Per. A - 13352

PHARMACEUTISCHE
ZEITSCHRIFT
FÜR RUSSLAND.

Namens der Allerhöchst bestät. Pharmaceutischen Gesellschaft

in St. Petersburg

und unter Mitwirkung der Herren:

C. A. Berent, J. Bienert, Cand. A. Christensen, Prof. Dr. Dragendorff, Mag. Drygin, J. F. Eykman, H. Greenish, Th. Gorbunoff, W. Heimberger, Mag. J. Hertel, F. Hetling, Dr. H. Heubach, Hofmann, Katschinsky, M. v. Klimowitsch, X. Landerer, Mag. A. Lehmann, O. Leppig, Dr. med. P. Liborius, C. Mann, Mag. J. Martenson, Mag. F. K. Otten, A. Peltz, M. Perschne, Dr. med. V. Podwyssotzki, A. Popowski, Mag. A. Raabe, Mag. Edm. Scheibe, Schötensack, J. Skalweit, Mag. E. Treffner, Mag. A. Theegarten, Mag. C. Treumann, A. Tschirikow, A. Verbeck, Dr. jur. Waradinoff, Dr. med. A. Zander.

herausgegeben

von

Mag. Edwin Johanson.

JAHRGANG XX.

N. - 31. Jahrg.

ST. PETERSBURG.

Im Verlage der Buchhandlung von C. Ricker, Nevsky-Prosp. № 14.

1881.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. **Edwin Johanson**,
stellvertretender verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 Kop. Inserationen kosten pro Zeile 10 Kop. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14.



Beichen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annon-

№ 1. | St. Petersburg, den 4. Januar 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **Zum neuen Jahr.** — **Zur Beachtung.** — **I. Original-Mittheilungen:** Eine einfache handliche Pipette; von C. Mann. — Milchuntersuchungen; von Edwin Johanson. — **II. Journal-Auszüge:** Einwirkung von Jod auf Phosphortrichlorid. — Befreigung der Schwefelsäure von Arsen. — Nachweis der Salpetersäure bei Gegenwart von salpetriger Säure. — Dispensation von Liquor Ferri sesquichlorati. — Anwendung von Chloroform zur Prüfung von Droguen. — Oleum Olivarum gegen Gallensteine. — Löslichkeit des Natrum salicylicum. — Vorbereitung des Terpentinöles zum Bleichen verschiedener Stoffe. — Papainsyrup. — **III. Literatur und Kritik.** — **IV. Miscellen.** — **V. Standesangelegenheiten.** — **VI. Offene Correspondenz.**

Zum neuen Jahr.

Ernste Arbeit und ernstes Wirken kennzeichnen den Weg unserer Zeitschrift, die mit dieser Nummer den ersten Schritt in das zwanzigste Lebensjahr thut. Es wird mit diesem Jahre das zweite Decennium des Bestehens derselben abgeschlossen werden, — eine Reihe von Jahren segensreichen Schaffens im Kreise der Collegen. Hunderten von ihnen ist dieses Blatt in der langen Zeit lieb und werth, Hunderten ein Bedürfniss geworden. Was gesäet wurde, ging segensreich auf und wuchs. Der Sinn, der dem damals neugeschaffenen Werke beigegeben

wurde, wurde nsch Kräften gehalten und gefördert und leichter war der Gang zu lenken und zu leiten, nachdem das Kind die ersten Schritte in die Welt zu gehen gelernt hatte. Was die Erziehung ihm mitgab auf den Weg, soll es auch fernerhin geleiten, wenn auch mit dem Altern die Form sich ändern mag.

So dürfen wir unserm Blatte zu seinem wöchentlichen Erscheinen den Wunsch zum Geleite mitgeben, dass es in dieser kleinen Formänderung den Lesern eben so lieb und werth bleiben möge, als es dieses bisher war.

Ein Rückblick auf die vergangene Lebensdauer weist auf eine grosse Zahl von Mitarbeitern hin, von denen so mancher nicht mehr unter den Lebenden weilt. Mögen nun frische junge Kräfte zur Förderung des Werkes bestrebt sein diese Lücke zu füllen, mögen sie von demselben Ernste der Aufgabe wie jene erfasst werden und stark und rüstig, vereint mit denen aus früherer Zeit zur Arbeit in den Schacht des Wissens steigen, damit wir, wie zu diesem, zu jedem neuen Jahre uns zur fröhlichen, kräftigenden Arbeit freudig entgegenrufen dürfen: «Glück auf!» D. Red.

Zur Beachtung.

Vom Beginne dieses Jahres ab erscheint die Zeitschrift nicht mehr wie früher in 24 Nummern und 48 Bogen, sondern erweitert auf 52 Bogen in wöchentlichem Erscheinen. Je nach dem Umfange vorliegender Arbeiten wird die einzelne Nummer sich nicht genau in den Grenzen eines Bogens bewegen. Um längere wissenschaftliche Arbeiten nicht zu sehr zu zerstückeln, werden einzelne Nummern die Stärke von $1^1/_2$ Bogen verlangen und je dazwischenfallende nur einen halben Bogen stark erscheinen. Der ganze Umfang von 52 Bogen wird vom Text eingenommen werden, während sämmtliche Annoncen etc. als Beilage erscheinen. Somit erhält der Leser circa 8 Bogen an Text mehr als früher und für prompte Zusendung wird durch directen Postversandt gesorgt werden. Edwin Johanson.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Eine einfache handliche Pipette;

von

C. Mann in St. Petersburg.

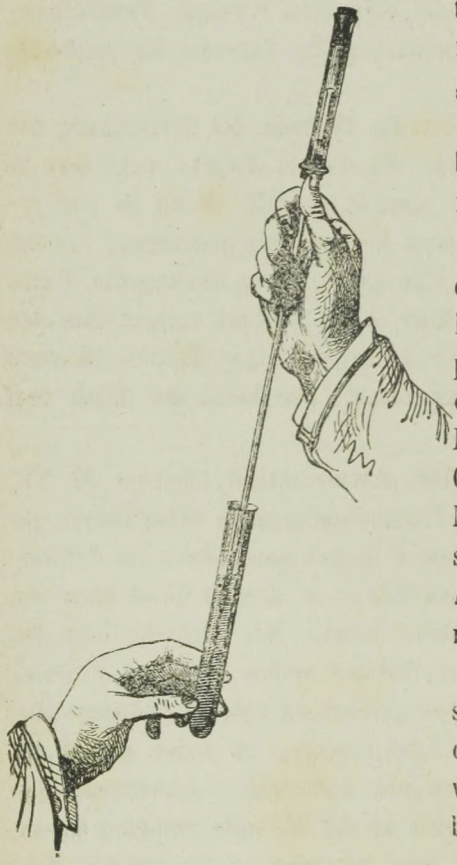
Bei vielen zu pipettirenden Substanzen, wie Chloroform, Blausäure, Chlorwasser u. s. w. ist die Anwendung der gewöhnlichen Saugpipetten eine sehr missliche. Seit einer langen Reihe von Jahren bediene ich mich zum Pipettiren solcher Substanzen einer einfachen Vorrichtung, die sich jeder selbst mit der grössten Leichtigkeit anfertigen kann.

Es ist dieselbe bereits in der von Mendelejeff erschienenen russischen Uebersetzung der analytischen Chemie von Gerard und Chancel (1864 p. 30) beschrieben und empfohlen worden.

Ein einfaches, dem betreffenden Zwecke entsprechend dickes Glasrohr verjüngt man an dem einen Ende pipettenartig, während man den Rand des anderen Endes über der Flamme der Spirituslampe oder des Gasbrenners um ein Geringes verbreitend nach Aussen umbiegt. Dann schiebt man diese Pipette, die man nach Wunsch durch Feilstriche graduirt, durch die genau schliessende Durchbohrung eines Korkes, den man in eine etwa 10 Cm. oder entsprechend langes Stück dickeren Glasrohres als das zur Pipette dienende, setzt. Das obere Ende des dickeren Glasrohres verschliesst man luftdicht mit einem Korke. Um beide Korke am weiteren Rohre möglichst festsitzend zu machen, schmiere man sie mit etwas Colophoniumpulver ein. Die obere Hälfte des dünneren Pipettenrohres schmiert man mit etwas Talg ein, damit es leichter in der Durchbohrung des Korkes hin und her bewegt werden könne. Schiebt man nun die Pipette bis in die Nähe des soliden Korkes, taucht sie dann in die betreffende zu pipettirende Flüssigkeit und schiebt durch den Druck des Daumens das obere dicke Glasrohr hinauf, so entsteht in demselben eine Luftverdünnung, durch welche die Flüssigkeit zum Hineindringen in die Pipette gezwungen wird. Dieses geschieht bei gelindem Drucke in so ruhiger Weise, dass selbst kleine Tropfen auf der Oberfläche einer Flüssigkeit in einem cylindrisch schmalen Glase mit Leichtigkeit abgehoben werden können. Aber ausser der Anwendung dieses Apparates zum Pipettiren, die Respirationsorgane beim Saugen schädlich beeinflussender oder ekelerregender Flüssigkeiten, wie Harn etc. und der Verwendung zur Trennung specifisch

verschieden schwerer, nicht mischbarer Flüssigkeiten, lassen sich auch geringe Niederschläge vom Boden oder schwerere Flüssigkeiten aus demselben leicht herausheben.

Zu ähnlichen Zwecken hat man allerdings Pipetten mit Gummiballons oder weiteren, am oberen Ende verschlossenen Gummischläuchen oder mit Gummihaut verschlossene Trichterröhren benutzt, es ist aber immer schwer mit solchen Vorrichtungen in ganz gleichmässiger, ruhiger Weise zu saugen, was mit der eben beschriebenen Pipette in vollkommenstem Maasse geschieht.



Mendelejeff sagt, dass diese sehr einfache Pipette keine einzige der Fehler der bisher gebrauchten Pipetten habe. Er sagt weiter, dass die Leichtigkeit der Anfertigung, die Bequemlichkeit und Genauigkeit beim Gebrauche, mit welcher man kleine Mengen von Flüssigkeiten, Niederschlägen etc. sammeln kann den Apparat unersetzlich bei vielen chemischen Arbeiten machen.

Die beistehende Zeichnung versinnlicht den nützlichen Apparat, den der Chemiker ungern missen wird, sobald er sich von der Brauchbarkeit desselben überzeugte.

Milchuntersuchungen;

von

Edwin Johanson.

In Dorpat nahm ich Gelegenheit zu einer Reihe von Milch- und Rahmuntersuchungen, deren Resultate ich kurz mittheilen will,

weil sie einigermaassen einen Ueberblick über den Kaufs- und Nahrungswerth dieses Handelsproductes für den genannten Ort geben und andererseits zeigen sollen, dass bei der rasch ausführbaren Methode man leicht zu Zahlenreihen gelangen kann, die für jeden Ort angestellt dem Consumenten andeuten, wie er vom Verkäufer bedient wird. Es würden häufig wiederholte Analysen und deren Publication mit Nennung des Namens der Verkäufer diese von etwaigen Verfälschungen abbringen und dem Käufer wiederum die Garantie für preiswürdige Waare bieten.

Als rasch ausführbar wählte ich die Methode der Bestimmung der Trockensubstanz von F. Schulze. Zu diesem Zwecke wägt man in einer tarirten kleinen Platinschale etwa 0,5—1CC. Milch ab und erhitzt, recht hoch gestellt über einer kleinen Spiritusflamme, bis der Rückstand trocken geworden und eine gleichmässig dunkelgelbe Farbe angenommen hat, worauf man wieder wägt. Hierauf äschert man den Rückstand ein, wägt, nimmt die Asche in einigen Tropfen Wassers auf und prüft die Lösung auf Alkalescens. Die Asche der Milch darf höchstens nur 0,7% betragen.

Es ist in einer Notiz in «The pharmaceutical Journal» № 32, 1872 auf die Schwierigkeit der Trockenbestimmung aufmerksam gemacht worden. Es ist daselbst darauf hingewiesen, dass die Schwierigkeiten vorzugsweise auf die Verwendung zu grosser Quantitäten des Untersuchungsoobjectes zurückzuführen seien. Man umgeht aber bei Verwendung so kleiner Quantitäten, als sie vorhin angeführt wurden, vollkommen diesen Uebelständen und gelangt zu sehr brauchbaren Resultaten, die jedenfalls für polizeiliche Zwecke, zu denen es auf rasches Arbeiten und auf Massenanalysen ankommt, vollkommen ausreichen. Allerdings muss man sich an die Methode gewöhnt haben. Das flache Plätinschälchen muss man verstehen in die richtige Entfernung von der Flamme zu bringen, durch Drehen und Wenden des Schälchens im richtigen Momente zu weit gehende Bräunung zu verhüten wissen u. s. w. Hat man sich aber die Methode angeeignet, so findet man sie äusserst bequem und handlich.

Taraszkewicz[1]) hatte im Pharm. Inst. zu Dorpat aus einer

1) Einige Methoden zur Werthbestimmung der Milch. Dissert. Dorpat. 1873.

Reihe von Versuchen nach obiger Methode folgende Prädicate festgestellt. Für Rahm: 18—19,5% Trockensubstanz = mittelmässig, 19,5—22% = gut und 22—25% = sehr gut. Bei 17 und 18% Trockensubstanz liess sich annehmen, dass dieses durch ein absichtlich unvorsichtiges Abheben des Rahmes bedingt sei, wodurch ein Theil der Milch mitgenommen wurde oder dass der Rahm direct mit Milch versetzt worden war. Dringt der Procentgehalt an Trockensubstanz sogar bis unter 17% herab, so liegt wol eine directe Verfälschung mit Milch vor. Von Wiederverkäufern wurde sogar Rahm mit 15—16% fester Bestandtheile verkauft, wo dann die Verfälschung mit der gleichen Menge Milch vorlag.

Eine Normalmilch, d. h. eine solche, von welcher der Rahm noch nicht abgehoben worden ist, kann als sehr gut bezeichnet werden, wenn sie zwischen 14 und 15% fester Bestandtheile führt, gut bei einem Procentsatze von 13—14% und als verdächtig erscheint sie bis unter 13%.

Für abgerahmte Milch galt die Bezeichnung sehr gut bei 11—12% fester Bestandtheile, gut bei 10,5—11%, mittelmässig bei 10—10,5%, schlecht bei 9—10%, bei noch weniger Trockensubstanz ist sie als recht schlecht oder mit Wasser versetzt zu bezeichnen.

Um für mich auch noch diese Zahlen zu controliren, besorgte ich mir von einem mir befreundeten Gutsbesitzer authentisch gute Milchproben und erhielt aus der Milch einer Kuh, die 3 Wochen vorher gesetzt hatte, durch Eintrocknen über freiem Feuer 12,9% Trockensubstanz und 0,6% Asche. Um aber auch zu sehen, wie sich der Procentgehalt beim Trocknen im Luftbade gestalten würde und ob zwischen dieser Art der Bestimmung und der durch Trocknen über der Weingeistlampe grosse Differenzen durch zu starkes Eindampfen nach letzterer Methode entstehen würden, trocknete ich eine kleine Quantität der Milch anfangs auf dem Wasserbade und später mehrere Stunden lang bei 110° ein. Hierbei wurden 12,24% Trockenrückstand erhalten. Die Differenz beläuft sich also auf 0,66%, eine Quantität, die für den praktischen Zweck nicht sehr wesentlich ist und im vorliegenden Falle zu Gunsten des Verkäufers sprechen, ihn also eher der Gefahr einer etwaigen Bestrafung entziehen würde.

Beim Stehen dieser Milch im graduirten Cylinder setzte sich $^1/_{25}$ des Volumens als Rahm, also 4%, ab. Die abgerahmte Milch enthielt nur 10,9% Trockensubstanz.

Die Milch einer Kuh von demselben Gute, die vor 3 Monaten gekalbt hatte, gab 14,66% Trockensubstanz beim Eintrocknen über freiem Feuer und 14,18% beim Trocknen im Luftbade bei 110° C. Auch in diesem Falle ergiebt die rascher ausführbare Methode ein Mehr von 0,48% zu Gunsten des Producenten.

Beim Stehen schieden sich 30% Rahm ab, die darunter befindliche Milch enthielt 10,8% fester Substanz und gab bei 110° C. getrocknet 10,6% Rückstand.

Man sieht auch aus diesen Versuchen, dass für den gewöhnlichen Gebrauch und für den Zweck raschen Arbeitens das Eintrocknen über freiem Feuer eine ganz brauchbare Methode ist und dass die Milchproben mit den angeführten Prädicaten, gut, mittelmässig etc. entsprechend belegt wurden.

Ein nicht unbedeutender Einwand kann noch gegen diese Bestimmungsart ins Feld geführt werden und zwar der, dass durch Zusatz fremder Stoffe zur Milch, wie Stärkemehl, Mehl, Hirn, Kreide, Gyps, Magnesia, Soda etc. eine verdünnte Milch auf das normale Gewicht an Trockensubstanz gebracht werden kann. Es muss daher stets eine mikroskopische Untersuchung vorausgehen und erst beim negativen Ausfall kann man zum Eintrocknen schreiten. Wenn bei der mikroscopischen Untersuchung das Bild durch die Fettkügelchen der Milch gestört werden sollte, so scheint es ganz geeignet auf Mehl und Stärke die Jodreaction in Anwendung zu bringen. Es ist indess doch nicht zu vergessen, dass der Eiweissgehalt der Milch auch diese Reaction stören kann. Puchot (Compt. rend. 83. 225) beobachtete, dass wenn man Jodstärke in Wasser suspendirt und Albumin hinzufügt, die Farbe verschwindet und dass, wenn man zu einer Stärkelösung etwas Albumin und dann gesättigtes Jodwasser zusetzt, keine Blaufärbung eintritt, wenigstens so lange man keinen Ueberschuss anwendet. Die Wirkung wird wol darauf zurückzuführen sein, dass das Albumin eine gewisse Menge des Jods absorbirt.

Man verfährt am besten bei der Reaction so, dass man die Milch in ein Reagensglas nimmt und vorsichtig Jodwasser darüberlagert. An

der Berührungsgrenze wird man am ehesten die Jodreaction beobachten können. Zu einer anderen Probe der Milch nimmt man direct gleich eine überschüssige Quantität Jodwassers. Die unorganischen Stoffe würden den Aschengehalt der Milch so weit erhöhen, dass sie auf diese Weise constatirbar würden. Die Asche normaler Milch hat schwach alkalische Reaction, während gewisse, am häufigsten angewandte anorganische Zusätze derselben stark alkalische Reaction ertheilen würden.

Die nicht unbedeutenden Differenzen zwischen den Resultaten der Analysen beider Milchproben müssen dem Leser sofort in die Augen springen. Die erste normale Milchprobe ergab als Mittel der beiden Versuche 12,57% Trockenrückstand, die zweite 14,42%. Die erste Probe gab nur 4% Rahm, die zweite 30%. Es ist aber eine bekannte Thatsache, dass während der beginnenden Lactation die Milch stets reicher an Albumin und ärmer an Caseïn, Fett und Milchzucker ist, erst im weiteren Verlaufe der Lactation nimmt der Gehalt an Caseïn, Fett und Milchzucker zu, der Gehalt an Albumin ab. Auch die Jahreszeit und Fütterung sind von nicht unbedeutendem Einflusse auf die Gehaltsmengen der Milchbestandtheile.

Nach einer Tabelle für den Januar Monat von Baumhauer enthielt die beste Milch einer Kuh, die vor fünf Wochen gekalbt hatte, bei der Fütterung mit Heu, Rüben, Leinkuchen und Küchenabfall, 13,7% Trockensubstanz; sehr gute Milch vier Wochen nach dem Kalben, bei Fütterung mit Heu, Möhren, Rüben und Schlempe, 12,6%, desgleichen bei Fütterung mit Heu, Stroh, Rübenkraut und warmer Suppe von Kartoffeln und Rapskuchen 12,3%, geringere Milch bei Fütterung mit Rüben, Stroh und Bohnen 11,0%, desgleichen bei Heufütterung 10,5%, desgleichen bei Fütterung mit Heu, Hafer, Haferstroh, Runkelrüben und Rapskuchen, nach dem Kalben im November, 10,4%, also im Durchschnitt 11,8% Trockensubstanz. Als Durchschnittszahl für Sommermilch von Weidevieh wurden 11,9% gefunden und zwar für die beste Milch im Juni 12,4%, im Juli 11,6%, im September 12,8%, im August an Trockensubstanz 12,0%.

Nach dieser Angabe Baumhauer's, die sich auf frische Milch, direct der Kuh entnommen, bezieht, stellt sich der Gehalt an Trockensubstanz durchschnittlich viel niedriger als man ihn bei uns findet.

Nnr die erste der von mir gefundenen Zahlen (12,9%) passt in die von Baumhauer hinein, die über 13,7% nicht hinausgehen. Nach den vorhin angeführten Urtheilen hätte ich nun allerdings jener von mir untersuchten Milch mit so niedrigem Procentgehalte an Trockensubstanz die Bezeichnung «verdächtig» beigelegt. Obgleich der Producent eine solche Milch für normal erklären würde, kann man dieses insofern nicht ganz zugeben, als das Product von einer Kuh stammte, welche vor etwa 3 Wochen erst gekalbt hatte und gewiss noch nicht ganz in ihren normalen Zustand zurückgekehrt war. Man sieht also, dass in streitigen Fällen Erkundigungen nach obwaltenden Verhältnissen (Kalbung, Fütterung) erforderlich sind, ehe man das Verdict des Gerichtes herbeiführt.

Nach der oben angeführten Methode arbeitend habe ich in Dorpat 41 Milchuntersuchungen gemacht und als Durchschnittsgehalt 10,44% Trockensubstanz gefunden. Die Milch ist also im Allgemeinen mittelmässig bis gut und sehr gut gewesen. Darunter befanden sich 17 Milchproben mit einem Gehalt bis 10%, 14 mit 10—11%, 7 mit 11—12% und 3 mit 12—13% an Trockenrückstand. Durchschnittlich war die Milch von den Landgütern besser beschaffen als die aus den Milchbuden, also von Wiederverkäufern, bei denen das Mittel sich blos auf 9,8% belief, während der Gehalt der Milchproben von den Gütern sich im Mittel auf 10,97%, also fast 11% stellte.

An Proben von Rahm standen mir 36 zu Disposition mit dem Durchschnittsgehalte von 20,38% fester Bestandtheile. Das Produc verdient also allgemein das Prädicat gut. 6 derselben hatten einen Gehalt von 21—22%, 3, 20—21%, 4, 19—20%, 7, 18—19%, 7, 17—18% und eine Probe 16—17% an Trockensubstanz.

Wenn ich auch hier die Durchschnitte der Rückstände vom Rahm der Landgüter denen der Milchbuden gegenüberstelle, so verhalten sich der erstere zum letzteren, wie 20,35:19,8.

In Bezug auf die Jahreszeit liess sich kein regelmässiges Steigen oder Fallen in der Güte constatiren und es scheint, als wenn die Milchleute je nach der Nachfrage ihre Waare verdünnen. Dagegen wurde in den Monaten Mai, Juni und Juli der beste Rahm zu Markte getragen.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Bei längerer **Einwirkung von Jod auf Phosphortrichlorid** erhält man nach Lösung der entstandenen festen Masse in Schwefelkohlenstoff und Verdunsten desselben nach G. Moot rothe sechsseitige Krystalle, denen die Formel PCl_3J zukommt und welche sich in Berührung mit feuchter Luft zersetzen. (Ber. d. d. chem. Ges. 13. 2029.)

Befreiung der Schwefelsäure von Arsen. Selmi empfiehlt dazu die Schwefelsäure mit dem halben Maasstheile Wasser zu verdünnen und eine kleine Menge Chlorblei hinzuzusetzen. Alles Arsen geht dann mit den ersten Portionen des Destillates als Chlorarsen über.
(Apoth. Ztg. 15. 183.)

Anmerkung. Beim Zerstören arsenhaltiger organischer Substanzen durch Chlor sieht man, wie wenig eigentlich vom Arsen als Chlorarsen entführt wird. Wenn nun auch die Temperatur bei der Destillation der Schwefelsäure eine viel höhere ist und dadurch wahrscheinlicher wird, dass sich mehr Chlorarsen verflüchtige, so ist die von Selmi angegebene Reinigungsmethode immerhin mit bedeutender Reserve aufzufassen und die Richtigkeit der Angabe durch wiederholte Versuche zu prüfen. D. Red.

Nachweis der Salpetersäure bei Gegenwart von salpetriger Säure. Man löst nach Piccini Harnstoff in verdünnter Schwefelsäure und setzt das Prüfungsobject hinzu. Nach dem Verschwinden des Stickstoffs setzt man Jodkalium, Stärkemehl und ein Stück Zink hinzu, worauf Blaufärbung eintritt, wenn ein Nitrat zugegen ist.

Es beruht diese Reaction auf dem bekannten Verhalten der salpetrigen Säure gegen Harnstoff, wodurch Kohlensäure, Wasser und Stickstoff gebildet wird. Die Salpetersäure erleidet keine Zersetzung.
(Journ. de Pharm. et de Chim.; Ztschrft d. allg. öst. Ap.-Ver. 18. 521.)

Dispensation von Liquor Ferri sesquichlorati. Hierzu empfiehlt Hager die Verdünnung mit Glycerin oder Zuckersyrup und weiteres Mischen mit Kuhmilch. Es sollen dadurch die Zähne nicht angegriffen werden und der Geschmack des Eisens nicht hervortreten.
(Apoth. Ztg. 15. 192.)

Die **Anwendung von Chloroform zur Prüfung von Droguen** fand Siebold sehr geeignet, um mineralische Stoffe nachzuweisen. Die gepulverten Substanzen schüttelt man mit Chloroform, an dessen Oberfläche sie sich absetzen, während die specifisch schwereren Mineralstoffe zu Boden sinken. Aus einzelnen Droguen setzen sich allerdings auch gewisse Bestandtheile ab, aber die genaue (mikroscopische etc.) Besichtigung, wie auch Glühen des untersten Absatzes lassen leicht die Natur desselben erkennen.

(The Druggisté Circular and Chemical Gaz.; Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. 18. 482.)

Anmerkung. Bei diesem Prüfungsverfahren wird man natürlich nicht zu streng vorgehen und nicht gleich jeden mineralischen Bodensatz für eine Verfälschung erklären dürfen, da beim Einsammeln mancher Droguen, z. B. einiger Harze und Gummiharze das Hineingelangen von Mineralstoffen kaum zu vermeiden ist. Auch schon durch das Verreiben in Mörsern und Reibschalen können diese etwas von ihrem Material abgeben. D. Red.

Oleum Olivarum gegen Gallensteine. Kennedy hat Ol. Olivarum in einer Reihe von Fällen, in denen Gallensteine gemuthmaasst oder erwiesen wurden mit grossem Erfolge angewandt. Abends gab er 150 Grm. Olivenöl und am anderen Morgen eine Dosis Ricinusöl. In Fällen von Kolikanfällen liess er dieses einige Mal wiederholen oder gab auch wol obige Portion an 2 Abenden. Stets erfolgte leichter Abgang erweichter Gallensteine.

(Deut. Med. Ztg.; Apoth. Ztg. 15. 184.)

Zur **Löslichkeit des Natrum salicylicum** ist zu bemerken, dass es in absolutem Aether sehr schwer löslich ist, die Löslichkeit aber durch Alkohol bedeutend modificirt wird, so dass Aether mit nur wenig Procenten Alkohol schon ein sehr merkliches Lösungsvermögen besitzt.

(Chem. Ztg. 1880. 802; aus Schweiz. Wochensch. d. Pharm. 18. 421.)

Vorbereitung des Terpentinöles zum Bleichen verschiedener Stoffe. Böttger lässt das Terpentinöl mit dem gleichen Volumen gewöhnlichen Weingeistes mischen und dieses Gemisch längere

Zeit dem directen Sonnenlichte in flachen offenen Gefässen aussetzen. Durch die Lichteinwirkung entwickelt sich nicht Ozon, sondern Wasserstoffsuperoxyd, welches bekanntlich energisch bleichend wirkt.

(Jahresber. d. phys. Ver. zu Frankf. a. M.; Chem. Centrabl. 11. 752.)

Papainsyrup. Bezüglich des Milchsaftes von Carica Papaya und des daraus dargestellten vegetabilischen Pepsins (Papain) fand Albrecht den Papainsyrup in der Kinderpraxis von ausserordentlicher Wirkung bei einfachen dyspeptischen und katarrhalischen Magen-Darmerkrankungen. Es verloren sich die Erbrechen und unverdauten Stühle rasch und anhaltend. Besonders künstlich ernährten kleinen Kindern, aber auch überfütterten kleinen Brustkindern, bekommen einige Thee- oder Esslöffel Papainsyrup nach oder vor der Mahlzeit vortrefflich.

An Erwachsenen hatte A. acht Kranke mit Papain erfolgreich behandelt. Sämmtliche waren von dyspeptischen Störungen heimgesucht, klagten über Völle und Druck in der Magengegend, über zu reichliche Gasentwicklung und wechselnde Esslust. (Ph. Centr. 21. 440.)

III. LITERATUR UND KRITIK.

Die Errichtung pharmaceutischer Untersuchungsbureaus und das Gesetz gegen die Verfälschung der Nahrungsmittel, Genussmittel und Gebrauchsgegenstände vom 14. Mai 1879 von Benno Kohlmann, Apotheker, erschien küzlich im Verlage von Ambrosius Abel in Leipzig. In dieser kleinen Schrift legt der Vefasser in klarer Weise die Qualification des Apothekers zur Anstellung als Gerichts- resp. Polizeichemikers dar. Aus dieser Darstelluug ergiebt sich nicht nur die Qualification des Apothekers, sondern aus praktischen Rücksichten gradezu die Nothwendigkeit ihn für solche Posten zu verwenden. Im Verlaufe der kleinen Arbeit wird als praktisch bewährtes Beispiel das von Apothekern gebildete im Jahre 1875 errichtete Leipziger Untersuchungsbureau angeführt und auf andere ähnliche, im Kreise von Pharmaceuten entstandene Institute hingewiesen. In der noch immer schwankenden Frage, ob der Pharmaceut, ob der Chemiker die geeignete Persönlichkeit sei zum chemischen Experten gewählt zu werden,

wird gewiss die Arbeit von Kohlmann ein lautes Wort zur endgiltigen Entscheidung mitreden.

Der geringe Preis (50 Pfennige) ermöglicht Jedem, der sich für diese Frage interessirt, die Anschaffung der Schrift.

IV. MISCELLEN.

Quillaia Zahnwasser. Als ausgezeichnetes Zahnmundwasser empflehlt Bennet 4 Unzen grob gepulverter Seifenrinde mit 3 Unzen Glycerin und 33 Unzen verdünntem Alkohol 3 oder 4 Tage zu maceriren und dann über etwas Magnesia zu filtriren, welche mit 20 Tropfen Gaultheriaöl und 20 Tropfen Pfeffermünzöl verrieben war.
(Amer. Journ. of Pharm. V. 52; Pharm. Centralh. 1880 405.)

Durchsichtiger Flaschenlack. 20 Th. Colophonium, 40 Th. Aether, 60 Th. Collodium mit etwas irgend eines Farbstoffes bilden den Flaschenlack, in welchen man mit drehender Bewegung den Hals der Flasche eintaucht. (Apoth. Ztg. 15. 172.)

Zur Darstellung von Emulsionen stellte Gerrard eine Reihe von Versuchen an und kam zu dem Schlusse, dass das beste weisse Gummi arabicum für diesen Zweck das geeignetste Mittel ist. Das Mischen geschieht im trocknen Mörser nach folgenden Vorschriften:

Leberthran-Emulsion. Leberthran 4 Unzen, ätherisches Mandelöl 4 Tropfen, Gummipulver 1 Unze, Syrup 1 Unze, Wasser q. s. ad 8 Unzen.

Das Gummi wird mit dem Oel gemischt, dann 2 Unzen Wasser zugesetzt und gerührt, bis Emulsion entstand, worauf man das Uebrige hinzusetzt.

Ricinusöl-Emulsion. Ricinusöl 4 Drachm., Gummipulver 80 Gran, ätherisches Mandelöl 1 Tropfen, Syrup 2 Drachmen, Wasser q. s. ad 2 Unzen.

Das Gummi wird mit dem Oel gemischt, mit 2 Drachmen Wasser die Emulsion gebildet und dann das Uebrige zugesetzt.

Terpentinöl-Emulsion. Terpentinöl 4 Drachmen, Gummipulver 2 Drachmen, Syrup 2 Drachmen, Wasser q. s. ad 2 Unzen.

Das Gummi wird mit dem Oel gemischt, 1/2 Unze Wasser zugesetzt, bis zur Bildung der Emulsion gerührt, dann das Uebrige zugesetzt.

Copaivabalsam-Emulsion. Copaivabalsam 3 Drachmen, Gummipulver 3 Drachmen, Syrup 6 Drachmen, Wasser q. s. ad 6 Unzen.

Das Gummi wird mit dem Balsam gemischt, mit 6 Drachmen Wasser die Emulsion bereitet, dann der Rest des Wassers und endlich der Syrup zugesetzt.

Copaivaharz-Emulsion. Copaivaharz 2 Drachmen, rectificirten Spiritus 4 Drachmen, Gummipulver 4 Drachmen, Wasser q. s. ad 6 Unzen.

Das Harz wird in dem Spiritus gelöst, das Gummi zugesetzt und gut gemischt. Dann wird mit 1 Unze Wasser zur Emulsion gerührt und zu 6 Unzen mit Wasser aufgefüllt.

Perubalsam-Emulsion. Perubalsam 3 Drachmen, Gummipulver 2 Drachmen, Syrup 6 Drachmen, Wasser q. s. ad 6 Unzen.

Das Pulver wird mit dem Balsam gut verrieben, mit Zusatz von 3 Drachmen die Emulsion bereitet und der Rest zugefügt.

Emulsionen, welche Harze oder Stoffe, welche schwerer sind als Wasser, enthalten, bilden gewöhnlich einen Bodensatz, der aber nicht als erhärtete Masse erscheint, sondern sich beim Schütteln leicht vertheilt.

Chiosterpentin-Emulsion. Chiosterpentin 2 Drachmen, Aether 4 Drach., Gummipulver 2 Drach., Wasser q. s. ad 6 Unzen.

Der Terpentin wird in 3 Drachmen Aether gelöst, filtrirt, das Filter mit 1 Drachme Aether ausgewaschen, das Filtrat gut mit dem Gummi gemischt, mit Zusatz von 1/2 Unze Wasser die Emulsion bereitet und endlich der Rest des Wassers zugesetzt.

(The Chemist and Droggist; Ztschrft. d. allg. öst. Ap. Ver. 18. 502.)

VI. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

16. Septbr. 1880. Die verbotene Einfuhr einer Limonade wurde auf das Zeugniss eines Arztes hin, der dieselbe als Arzneimittel für

2 Privatpersonen braucht nur zu diesem Zwecke, nicht aber zum Verkauf gestattet. Dasselbe galt für «Ozonisirtes Mineralwasser. Die zur Einfuhr verbotenen medicinischen Extracte durften behufs Rücksendung dem Empfänger ausgeliefert werden.

23. Septbr. 1880. Im Einvernehmen mit dem Gutachten des Medicinal-Departements und dem gelehrten medicinischen Comité des Kriegsministeriums wurde die Bittschrift des Fabrikanten Pietsch et Co. das von ihm bereitete Malzextract «Hustenmehl» unentgeltlich einigen Krankenhäusern zustellen zu dürfen, abschlägig beantwortet; auch schon darum weil die Einfuhr dieses Präparates nach Verfügung vom 5 Aug. 1880 verboten worden.

30. Septbr. 1880. Dem Mecklenburg'schen Unterthan Rörr wurde die Einfuhr und der Verkauf eines zur Bereitung von Käse dienenden Pulvers «Pulverisirtes Labmagenferment» gestattet.

Von der Allerhöchst bestätigten pharmac. Gesellschaft.

Wie aus vorläufigen Mittheilungen der Redaction der «Pharmac. Zeitschrift für Russland» zum Theil schon bekannt ist, hat genannte Gesellschaft beschlossen, beide Ausgaben ihrer Zeitschrift vom Jahre 1881 ab, bei erweitertem Umfange in wöchentlicher Ausgabe erscheinen zu lassen. Es werden dadurch die wissenschaftlichen Mittheilungen, Standesereignisse, etc. rascher zur Kenntniss der Leser gelangen, gleichzeitig aber auch eine raschere Erledigung im Inseratentheil, für Geschäftsanzeigen aller Art, Anfragen, Antworten, insbesondere Stellengesuche u. s. w. u. s. w. ermöglicht.

Tendenz der Zeitschrift ist es, die Standesangehörigen des weiten Reiches mit den neuesten Arbeiten und Fortschritten des Inn- und Auslandes auf dem Gebiete der Pharmacie und aller ihrer Hilfswissenschaften in gedrängter Form bekannt zu machen; desgleichen Gesetzeserlasse, gerichtliche Entscheidungen in pharmaceutischen Angelegenheiten, so wie sonstige Standesangelegenheiten und Personalnotizen zur Kenntniss, resp. zur Besprechung zu bringen.

Somit würde das bisherige Programm der Zeitschrift im Wesentlichen beibehalten werden.

Die Redaction der Zeitschrift, welche sich seit 7 Jahren in der treuen und bewährten Hand des hochverehrten Mitgliedes der Gesellschaft, Herrn Magist. E. Rennard befand, ist nunmehr dem Herrn Magist. Edwin Johanson, Mitgliede unserer Gesellschaft, dessen vieljähriger, wissenschaftlicher und redactioneller Thätigkeit ein grosser Leserkreis sich mit Befriedigung erinnern wird, anvertraut worden.

Möge eine recht rege Betheiligung der Herren Collegen, sowohl durch Lesen der Zeitschrift, als auch durch wissenschaftliche und practische Mittheilungen für dieselbe, selbst kurzen Inhaltes, das unter so vielen Mühen und Opfern entstandene Werk unterstützen!

Unser aufrichtiger Wunsch, dass die Zeitschrift freundlichen Anklang finden, wissenschaftlich anregen, so wie Einigkeit fördern möge, begleite sie!

Mit der Erweiterung der Zeitschrift musste der bisherige Preis von 6 Rbl. auf 7 Rbl. erhöht werden, um nur annähernd die durch Druck, Papier, Postversendung etc. entstandenen Mehrkosten zu decken. Durch bereitwilliges Entgegenkommen des Verlegers, des Herrn Buchhändler C. Ricker, ist für den halben Preis ein halbjähriges Abonnement ermöglicht worden.

Desgleichen muss der Mitgliedsbeitrag für die auswärtigen Herren Collegen ohne Ausnahme und unabhängig vom Abonnement der Zeitschrift von 1881 ab auf 5 Rbl. erhöht werden. Vergl. auch Punct IV des Anhanges zu den Statuten der Gesellschaft — Pharmac. Zeitschrift 1869.

Hier muss hervorgehoben werden, dass es gerade die Collegen aus dem Innern sind, welche die meisten Besorgungen und Vertretungen in Standesangelegenheiten beanspruchen, und das verursacht nothwendiger Weise—Ausgaben.

Die ausgezeichnete Kraft, welche der Gesellschaft als Jurisconsult mit seltener Hingebung und Treue zur Seite steht, wird von Jahr zu Jahr in mehr als freigebiger Weise, mit solchen Aufträgen aus dem Innern bedacht, ohne entfernt eine entsprechende Entschädigung dafür zu finden. Augenblicklich liegen höchst wichtige, die Interessen des ganzen Standes berührende Fragen vor, wie über Anlegung von Apotheken, über die Apotheken der Semstwo, des Уставъ etc. Die Bear-

beitung dieser Fragen nimmt viel Zeit in Anspruch und kann von den Herren Deputirten nur mit Unterstützung unseres verehrten Rechtsbeistandes erledigt werden. Es geht daher an die auswärtigen Collegen die dringende Bitte, nach Kräften dazu beizutragen, unsern Rechtsbeistand entsprechend zu entschädigen.

Es laufen aus dem Innern so viele Unterstützungsgesuche bei der Gesellschaft ein. Bald war Feuer, bald Wasser, bald plötzlicher Tod, oder sonst ein Unglück Ursache des grössten Elendes, welches den Hilferuf veranlasste. Die Mittel der Gesellschaft sind aber sehr klein, so dass oft beim besten Willen, die augenblickliche Noth nicht genügend gelindert werden konnte. Mögen die Collegen stets daran erinnert sein, dass selbst geringe Beiträge, wenn sie nur häufiger einfliessen, die Gesellschaft in den Stand setzen können, diesen Samariterdienst mit mehr Freudigkeit und wirksamer auszuüben.

Mögen die Collegen aber auch ernstlich daran erinnert sein, dass nicht alle Hilfe von der Gesellschaft zu erwarten sei. Ebenso wolle man nicht, statt etwaiger Anerkennung, ein böses Wort nachwerfen, wenn die Hilfe nicht der geforderten Höhe entsprach.

Dringend richten wir an die Herren Collegen die Mahnung, ihre Geschäfte gegen Feuer versichern zu wollen. Erschreckend gross ist gerade die Zahl der Bittgesuche, in denen die Worte: «meine Apotheke war leider nicht versichert», sich zu einer Selbstanklage gestalten.

Das Lokal der All. best. Pharm. Ges. (nicht zu verwechseln mit der All. best. russ. pharm. Handelsgesellschaft) befindet sich: Wosnessenski Prospect, Haus Skljärski № 31 (Вознесенскій проспектъ, домъ Шклярскаго № 31).

Ebenfalls dort: die Redaction und das chemische Laboratorium der Gesellschaft, in welchem chemische und mikroscopische Untersuchungen jeder Art ausgeführt werden.

Briefe über Standesangelegenheiten und sonstige Geschäftssachen sind zu richten: an den Secretair der pharm. Gesellschaft, Herrn Apotheker H. Schütze, Apotheke an der Kalaschnikowa Pristan (аптекарю Г. Шитце, на Калашниковой пристани), Materialien für die Zeitschrift sind zu senden an die Redaction.

Zahlungen und Annonçen für die Zeitschrift sende man nur an die

Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Newski Prospect № 14 (книжный магазинъ Г. К. Рикера, Невскій просп. № 14).

Der Mitgliedsbeitrag und etwaige Geldsendungen für die Unterstützungskasse sind an den Cassirer der Gesell. Herrn Apotheker A. Wagner in der Panteleimonskaja (Г. аптекарю А. Вагнеру въ Пантелеймонской ул.) zu adressiren.

Die Adresse des Directors ist: Herrn Magister J. Martenson, Kinderhospital des Prinzen v. Oldenburg, Peski, neben der griechischen Kirche (Г. Магистру И. Мартенсонъ, дѣтская больница Принца Ольденбургскаго, на Пескахъ у Греческой церкви).

Director Magister J. Martenson.
Secretair H. Schütze.

Ueber den Handel mit Arzeneimitteln

von

Dr. jur. et philos. *N. Waradinoff.*

Aus verschiedenen Ortschaften des russischen Reiches werden häufig an die St. Petersburger pharmaceutische Gesellschaft Anfragen gerichtet, ob die Apothekerwaarenmagazine, Kräuterbuden, Droguenhandlungen, Materialwaarenhandlungen u. s. w. das Recht haben mit Arzeneimitteln zu handeln. Während der letzten Jahre legen sich Apothekergehilfen, welche die höhere pharmaceutische Ausbildung zur Erlangung des Provisorgrades und damit des Rechtes eigene Apotheken zu besitzen nicht anstreben, darauf derartige Magazine käuflich zu erwerben oder neu zu eröffnen und betreiben in ih en Buden den Handverkauf von Salben, Pflastern, Tincturen, überhaupt galenischen Mitteln, ja sie bereiten sogar heimlich Arzeneien nach ärztlichen Recepten. Einige Pharmaceuten und Handeltreibende wiederum verschreiben für ihre Waarenbuden, um das Gesetzwidrige eines ehrlichen Verkaufs zu verdecken, fertige Arzeneimittel aus irgend einer gesetzlich approbirten Apotheke, stellen sie mit den Etiquetten der letzteren versehen zur Schau aus, während sie Arzeneien eignen Fabrikats verkaufen. In anderen Fällen verschreiben diese Händler aus Apotheken Arzeneimittel, verpackt in solchen kleinen Dosen, wie sie gewöhnlich aus den Apotheken abgelassen werden und lassen sie zum Schaden der Apotheken im Handverkaufe direct dem Publicum ab. Der sogegenannte Handverkauf geht bei ihnen ganz ebenso, wie in den gesetz-

lich zugelassenen Apotheken, vor sich, blos mit dem Unterschiede, dass die Droguenhändler sogar solche Stoffe ablassen, die aus den Apotheken, den Gesetzbestimmungen gemäss, nicht abgelassen werden. Ferner suchen Apothekergehilfen, die in der Stadt Magazine besitzen, um die Bewilligung nach Apotheken in Dörfern eröffnen zu dürfen, in der Absicht die in ihren Magazinen zubereiteten Medicamente mit den Etiquetten ihrer Dorfapotheken zu versehen. In einer Gouvernementsstadt wuchsen diese Missbräuche derartig an, dass die sogenannten Apothekerwaarenmagazine sich in vollständige Apotheken verwandelten, wie dieses sich bei der von der örtlichen Obrigkeit angestellten Revision herausstellte. In Folge dessen wurde eine Untersuchung eingeleitet, die vor den Medicinal-Rath gelangte. Die diesbezügliche Verfügung des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Minister des Innern ist im Pharm. Journal für Russland in № 23, 1880 unter der Rubrik «Standesangelegenheiten» (Seite 728) abgedruckt.

Endlich muss ich noch hinzufügen, dass in den obenerwähnten Handlungen alle sogenannten Patentmittel oder fertig aus dem Auslande eingeführte Arzeneimittel verkauft werden, während sie blos das Recht haben diejenigen Mittel abzulassen, die in der Apothekertaxe mit dem Zeichen * bezeichnet sind.

In Anbetracht alles dieses dürfte es wohl nicht überflüssig sein, im Pharmaceutischen Journal die juridische Seite dieser Frage zu beleuchten.

In dieser Absicht wollen wir zunächst die diesbezüglichen Gesetzbestimmungen und Verfügungen der höchsten medicinischen Instanz anführen. Die betreffenden Gesetzesparagraphen sind folgende:

Gesetzsammlung Bd. XIII. Medicinal-Statut. § 271.

«Der Verkauf aller geschnittenen, zerhackten und pulverisirten Arzeneistoffe, mit Ausnahme derjenigen, die dergestalt aus den Fabriken bezogen werden, wie Lignum Fernambuci, Lign. Guajaci etc., ferner die Mischung und Zubereitung verschiedenartiger Arzeneimittel, sowohl nach den Recepten der Aerzte als überhaupt zum Ablass, sowie der Verkauf dieser Arzeneimittel steht ausschliesslich den gesetzlich eingerichteten Apotheken zu, den Materialwaaren aber und Arzeneiwaarenhandlungen, sowie überhaupt ausserhalb der Apotheken, ist solches, mit Ausnahme besonderer Erlaubniss von Seiten der Regierung, verboten. Ueber die pünktliche Erfüllung dieses haben die Medicinalabtheilungen der Gouvernementsverwaltungen, in Gemeinschaft mit der Polizei zu wachen.»

Strafgesetzbuch, Ausgabe von 1866, § 883.

«Die Grosshändler der Arzeneiwaaren (Materialisten), sowie auch die Kleinverkäufer unterliegen für den Verkauf gehackter. zerschnittener oder pulverisirter Arzeneiwaaren (mit Ausnahme solcher, die in dieser Form aus den Fabriken bezogen werden oder im Handel üblich sind) oder für die Zubereitung und Mischung von Arzeneien nach ärztlichen Recepten einer Geldstrafe von nicht höher als 100 Rbl. zum ersten Male, zum 2. Male nicht höher als 200 Rbl., zum 3. Male nicht höher als 500 Rbl. und es wird ihnen auf immer verboten mit Arzeneiwaaren zu handeln.

Hieraus ist ersichtlich, dass die von uns besprochene Frage im Allgemeinen schon durch positive Gesetzesbestimmungen entschieden ist und dass folglich die Apothekenbesitzer im eigenen Interesse sowie die örtlichen Medicinalverwaltungen und Polizeibehörden im Interesse der öffentlichen Gesundheit verpflichtet sind für die Beseitigung von Uebertretungen dieser Gesetze zu sorgen, die erstere — indem sie Beweise beibringen, die letzteren—durch Bestrafung der Schuldigen. Die Apothekenbesitzer haben sogar das Recht, da sie unter diesen Gesetzesübertretungen leiden, unabhängig von den medicinischen und polizeilichen Instanzen gerichtliche Verfolgung einzuleiten, wenn sie die dazu unumgänglichen Beweise gesammelt haben. Hierbei darf aber nicht ausser Acht gelassen werden, dass beim 1. und 2. Male die Klage gegen ein und dieselbe Person beim Friedensrichter, beim 3. Male aber bei der Procuratur erhoben werden muss, und dann erst wird die Klage vom Bezirksgericht, in der Criminalabtheilung, entschieden. Es ist völlig gleichgiltig, ob der Schuldige beim 1. und 2. Male zu einer höheren oder geringeren Geldstrafe verurtheilt wird, wichtig ist hier bloss, dass die gerichtliche Verfolgung wiederholt werde, da beim 3. Male der Schuldige nicht beim Friedensrichter verurtheilt wird, sondern in der Criminalabtheilung des Bezirksgerichts und auf immer das Recht verliert mit Arzeneistoffen zu handeln. Letztere Strafe kann aber, selbstverständlich, für den Schuldigen schwerwiegende Folgen nach sich ziehen. Deshalb ist es nothwendig, dass die in dieser Beziehung interessirten Apothekenbesitzer selbst über den Handel der Apothekerwaarenmagazine und ähnlicher Buden wachen und den örtlichen ärztlichen und polizeilichen Behörden unzweifelhafte Beweise eines solchen widergesetzlichen Handels übermit-

teln. Andernfalls können sie auch, als durch diesen Handel geschädigte Personen, in der obenerwähnten Weise gerichtliche Klagen einreichen. Die medicinischen und polizeilichen Behörden sind zwar schon dem Gesetze nach verpflichtet selbst über den erwähnten widergesetzlichen Handel zu wachen, aber dieselben sind natürlich mit vielen andern Verpflichtungen überladen und deshalb nicht stets im Stande solche Gesetzesübertretungen aufzudecken, die ausser dem häufig auf die eine oder andere Weise maskirt sind. Je schneller die Apothekenbesitzer vorgehen, desto rascher erfolgt die zweite und dritte Verurtheilung, die letztere aber führt, wie oben erwähnt, eine empfindliche Strafe nach sich. Meiner Ansicht nach haben die erwähnten Missbräuche deshalb einen so grossen Umfang angenommen, weil die Apothekenbesitzer selbst unthätig waren, und folglich hängt auch von ihnen vor allem die Ausrottung derselben ab. Das Sprichwort «Wo kein Kläger ist, ist auch kein Richter» ist hier sehr am Platze und diejenigen Apothekenbesitzer, welche die hier angeführten Gesetzbestimmungen nicht in Anspruch nehmen, sind selbst schuld an einer solchen Schädigung ihrer Interessen, die ausserdem noch mit der Schädigung der öffentlichen Gesundheitspflege verknüpft ist, und deshalb liegt auf ihnen sowohl die materielle als auch die moralische Verpflichtung scharf zu machen und energisch vorzugehen.

In solcher Weise ist diese Frage folglich im Allgemeinen vom Gesetze entschieden; was die Einzelheiten derselben anlangt, nämlich, wenn die erwähnten Gesetzesübertretungen noch mit dem Ablass starkwirkender Stoffe, aus denen ja so viele Arzeneimittel bereitet werden, verbunden sind, so liegen darüber folgende Gesetzverfügungen vor:

Gesetzsammlung, Bd. XIII, Medicin-Statut, § 883.

«Alle giftigen und starkwirkenden Stoffe dürfen (von den obenerwähnten Handeltreibenden) nicht in Mischungen, sondern blos jeder für sich verkauft werden; dabei dürfen diese Stoffe nicht gehackt, zerschnitten oder pulverisirt sein, ausgenommen blos die Stoffe, welche die Händler selbst schon in einer solchen Form fertig beziehen. § 899. Die giftigen und starkwirkenden Stoffe, die im Verzeichniss B (Anhang zum § 879 des Med. Statuts, Bd. XIII der Gesetzessammlung) aufgeführt sind, dürfen Kaufleute ausschliesslich blos an Apotheken ablassen nach Katalogen oder Forderungen von Aerzten.»

Strafgesetzbuch, Ausg. 1866, § 866.

Jeder, der giftige und starkwirkende Stoffe verkauft, ohne

gesetzliche Berechtigung dazu zu haben, unterliegt, je nach dem Sachverhalte und insbesondere je nach dem, was verkauft worden ist, eigentliches Gift oder blos starkwirkende Stoffe, entweder einer Gefängnisshaft von 2 bis 4 Monaten oder blos einer Geldstrafe von nicht höher als 100 Rbl., wobei die beim Verkaufe vorgefundenen giftigen und starkwirkenden Stoffe zum Besten der örtlichen Armenpflege confiscirt werden. Falls ein solches Vergehen, nach schon geschehener Bestrafung, nochmals wiederholt wird, so unterliegt der Schuldige einer Gefängnisshaft von 4 bis 8 Monaten.—§ 867. Wenn diejenigen Personen, die berechtigt sind giftige und starkwirkende Stoffe zu verkaufen, überführt werden, dass sie solche Stoffe Personen ablassen, die nicht das Recht haben dergleichen zu kaufen und keine Attestate einer solchen Berechtigung vorgezeigt haben oder wenn sie diese Stoffe ohne Erfüllung der dafür vorgeschriebenen Vorsichtsmaassregeln herausgeben, sowie auch wenn sie die erwähnten Stoffe nicht in derjenigen Form ablassen, in welcher sie vorschriftsmässig abzulassen sind, so unterliegen sie dafür einer Geldstrafe, im Betrage von nicht höher als 100 Rbl. und verlieren auf immer das Recht giftige und starkwirkende Stoffe zu verkaufen. Wenn jemand noch nach diesem Verbote wiederum überführt wird giftige und starkwirkende Stoffe verkauft zu haben, so unterliegt derselbe einer Geldstrafe, im Betrage von nicht höher als 300 Rbl. und einer Gefängnisshaft von 2 bis 4 Monaten.»

Aus diesen Gesetzverfügungen erhellt, dass die in ihnen vorgesehenen Uebertretungen der Materialisten, Droguisten und überhaupt Apothekerwaaren-, Kräuter- u. dgl. Händler mit derartigen Strafen belegt werden, welche das Criminalgericht d. h. die allgemeinen Gerichtsbehörden, die Bezirksgerichte und die Gerichtskammern berechtigt sind, nicht aber die friedensgerichtlichen Institutionen d. h. die Friedensrichter und die Friedensrichterversammlung, verhängt. In Folge dessen sind die örtlichen Medicinal- und Polizeibehörden verpflichtet, wenn sie derartige Gesetzesübertretungen gefunden haben, darüber ein Protocoll aufzunehmen und dasselbe der Procuratur zur criminellen Verfolgung der Schuldigen zu übergeben. Die Stoffe selbst, mit denen Missbrauch getrieben worden ist, unterliegen der Confiscation zum Besten der Armenpflegebehörden, und in denjenigen Ortschaften, wo dieselben aufgehoben wurden und ihre Rechte und Verpflichtungen der Landschaft übergaben, verfallen sie zum Besten der Landschaftskrankenhäuser, und müssen sofort, in Anbetracht der möglichen Confiscation, damit sie unversehrt bleiben, versiegelt werden. Bei einer der-

artigen Sachlage können gleichfalls die Apothekenbesitzer thätig sein, indem sie entweder als solche Kläger auftreten, welche durch das begangene Vergehen Schaden erlitten haben (§ 6, 8, 43—48, 301—308, 475—491, 700, 742, 743 des Criminalstatuts, Bd. XV. Theil II. Ausg. 1876) oder sie müssen, wie schon oben erwähnt, die gerichtliche Verfolgung anstrengen. Hier müssen aber die Missbräuche mit einfachen Stoffen, worüber die frühererwähnten 2 Gesetzbestimmungen über die Entscheidung der Frage im Allgemeinen handelten, streng von den Missbräuchen mit starkwirkenden Stoffen, worüber die bei der Beleuchtung der Frage im Speciellen angeführten Gesetzverfügungen handelten, unterschieden werden, da der Unterschied sowohl hinsichtlich des Modus der Verfolgung des Schuldigen als auch des Strafmaasses überaus gross ist. Diese Umstände müssen die dabei interessirten Personen durchaus im Auge behalten, wenn sie Beweise sammeln und als durch das Vergehen geschädigt Klage erheben. Wenn nun mit vereinten Kräften d. h. sowohl die örtlichen medicinischen und polizeilichen Behörden, als auch die Apothekenbesitzer, diese Gesetzesübertretungen verfolgt würden, so würden sie bald nur noch in den Erinnerungen existiren. Die Initiative indessen muss hierbei, meiner Meinung nach, von den Apothekenbesitzern ausgehen. Wer aber seine eigenen Interessen nicht wahrt, wer seinen materiellen und moralischen Verpflichtungen nicht nachkommt, der kann nur sich selbst die Schuld zumessen. Ohne seine eigene Initiative, ohne eigene Thätigkeit, kann ihm auch Niemand helfen.

Behufs weiterer Aufklärung der Frage und zur Richtschnur mag hier noch ein Circulair des Med. Departements vom 13. October 1862 sub № 136 angeführt werden:

«Gehackte, zerschnittene, gepulverte, gereinigte Arzeneiwaaren (d. h. solche, die der pharmaceutischen Bearbeitung, Zubereitung oder Auswägung unterworfen gewesen sind (dürfen nicht in den Droguen-, Gewürz-. Kräuter- und sogenannten Apothekerbuden gehalten werden. (§ 271, Bd. XIII, Med. Statut, Gesetzsammlung). Falls jedoch Privatpersonen aus von einer Apotheke entfernt gelegenen Ortschaften, die gebräuchlichsten Hausmittel in einer der obenerwähnten Zubereitungsformen verlangen, so darf ein Kaufmann, der das gesetzliche Recht zum Handel mit Apothekermaterialien besitzt, solchen Forderungen nachkommen, jedoch nicht anders, als wenn die erwähnten pharmaceutischen Mittel in einer Apotheke nach einem von einem Arzte zusammengestellten und unterschriebenen Kataloge angefertigt

sind. Auf allen derartigen Mitteln müssen aber die Etiquetten derjenigen Apotheke, aus der die Arzeneimittel abgelassen sind, vorhanden sein.«

Dem Sinne dieses Circulairs gemäss haben die Droguisten, Materialisten, Apothekerwaaren-, Kräuter- und dgl. Händler überhaupt nicht das Recht irgend welche bearbeiteten Arzeneimittel zu halten und dürfen blos die allergebräuchlichsten Hausmittel gehackt, zerschnitten, zerkleinert, in kleinen Quantitäten verpackt, überhaupt pharmaceutisch bearbeitet und eingetheilt aus Apotheken commissionsweise nach Katalogen, die von einem Arzte zusammengestellt und unterschrieben worden sind, verschreiben, wobei die Arzeneimittel mit den Etipuetten der Apotheke versehen sein müssen. Dabei ist den Händlern solches bloss in den ausschliesslichen Fällen erlaubt, wenn bei ihnen Forderungen aus Ortschaften, die von einer Apotheke entfernt gelegen sind, einlaufen.

Dort, wo Apotheken existiren, ist folglich auch das Verschreiben solcher Arzeneien, und nicht bloss der Ablass den an Ort und Stelle ansässigen Personen verboten. Dieses Circulair müssen sowohl die medicinischen und polizeilichen Behörden als auch die Apothekerbesitzer selbst im Auge behalten, wenn sie zur Verfolgung der Gesetzesübertretungen, von denen hier die Rede ist, schreiten.

Es scheint mir, dass die hier angeführten Gesetze und das Circulair vollständig jene Missbräuche beseitigen; hierzu aber ist es erforderlich, dass diejenigen Personen, die dadurch berührt sind, dieselben benutzen, mit Bezugnahme auf die obenangeführte, vom Minister des Innern bestätigte Verfügung des Med.-Raths, die auf S. 728 № 23 diesesJournals schon publicirt worden ist.

VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

An die Herren: Mag. A. S. in R. Apoth. E. G. in E.; W. Sch in O; A L. in J.; S. in S. und E; H. in G. Schreiben mit Geldeinlagen erhalten und der Verlagsbuchhandlung von C. Ricker übermittelt.

Herrn Apotheker A. K. in M. Empfangen Sie unseren wärmsten Dank für die Collecte zum Besten der Unterstützungskasse. Mit grosser Befriedigung sehen wir auch Lehrlinge sich an dem guten Werke betheiligen. Uebermitteln Sie freundlichst unseren Dank den Gebern, den Herren: F; O; B und K. Herrn Apoth. G. S. in K. Die Pharmacopoë hat Gesetzeskraft und Dinge, die nicht ausdrücklich darin angegeben sind, sondern nur gelegentlich genannt, werden, sind Sie zu halten nicht verpflichtet. Ihre zweite Frage betreffend liegt kein Druckfehler vor, je nach der Vorsicht in der Darstellung modificirt sich die Farbe. Das Wort „misce“ involvirt noch nicht die Mischung feiner Pulver. Wenn Sie den Zusatz: pulv gross. als berechtigt ansehen, so könnte man für den anderen Fall auch: pulv. subtil. oder einfach nur. misce pulv. verlangen. Die Entscheidung zur Vermeidung von Missverständnissen kann hier nur in der Vereinbarung mit dem Geber der Vorschrift zu suchen seiu.

ANZEIGEN.

Вновь открытая аптека въ Заштатн. гор. Краснокутскѣ Харьковск. губ. продается на выгодныхъ условіяхъ. Адресъ: въ Краснокутскъ, Богодуховскаго уѣзда, Харьковской губерніи, Апрекарю Х. 3—3

Желаю купить аптеку за наличныя деньги съ оборотомъ отъ 3000 до 5000 руб., преимущественно въ Юго-Западномъ краѣ или же на Югѣ Россіи. Адресъ: въ г. Липовецъ Кіевской губ. Гр. Гижицкому. 4—3

Наличными 5000 до 6000 рублями желаютъ купить аптеку. Предложенія подъ Лит. Р. С. принимаетъ книжный магазинъ Г-на Карла Риккера, въ С.-Петербургѣ. 2—2

Желаетъ провизоръ имѣть мѣсто управляющаго, частной или Земской аптеки. Адресъ: уголъ Кузнечнаго переулка и Коломенской улицы, домъ № 15—1 кв. № 11. 2—2

Apotheke, wohleingerichtete, 6 Stunden von St. Petersburg, an der Eisenbahn, wird billig verkauft. Umsatz ca. 2000 Rbl. Preis 3500 Rbl. Haus m. Garten, Stallraum u. Hof, kostet Miethe 220 Rbl. jährlich. Zu erfragen im Magazin Nissen, grosse Morskaja, № 24. 3—2

Продается аптека съ заведеніемъ минеральныхъ водъ въ гор. Ахтыркѣ Харьк. губ., оборотъ 5 тысячъ, цѣна 8 тыс., обращаться къ провизору Гаврилко. 5—2

Провизоръ ищетъ мѣсто въ провинціи управляющимъ аптекой или арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 5000 р. с. Адресъ: С.-Петербургъ въ аптеку Гальма, Забалканскій просп., Соколовскому съ передач. А. Г. 2—2

Продается аптека Шпиндлера, въ селѣ Ижевскомъ, Спасского уѣзда, Рязанской губ. Оборотъ 2700 руб. цѣна 4700 рублей, съ квартирною мебелью. Обратиться къ владѣльцу. 10—8

Stellenvermittlung.

Mag. Edmund Schiebe (Wosnes. Prosp. 31. 18. Sprechstunde zwischen 10 und 12 Uhr Vormittags) ist bereit zwischen Stellen-Suchenden und Vergebenden gegen Einsendung eines Rubels zu vermitteln. Schriftliche Angabe der Adresse, der Höhe des Gehaltes u. sonstiger Bedingungen, und andererseits Angabe, eventuell an welcher Universität absolvirten Examens, früherer Conditionen und deren Dauer sind erforderlich. 4—3

Stellen suchen:

1 Provisor der Moskauer und 1 Provisor der Dorpater Universität, 1 Apothekergehilfe und 1 Lehrling.

Gesucht wird:

Ein Lehrling.

Nähere Auskunft ertheilt Magister E. SCHEIBE, Вознесенскій проспектъ, д. № 31, кв. 18, входъ съ переулка.

Ученикъ аптекарскій, практиковавшійся уже въ провинціальной аптекѣ 4 мѣсяца, желаетъ получить мѣсто въ городской аптекѣ. Адресъ: въ м. Оникшты, Ковенской губ. Вилькомирск. уѣзда В. Шахновскому. 2—1

За скорымъ отъѣздомъ продается хорошо устроенная аптека съ домомъ и полнымъ хозяйствомъ, лошадьми, экипажами лѣтними и зимними. Оборотъ аптеки 3500 р. и для земства отпускается изъ аптеки на 3700 р. въ годъ— всего 7200 р. — земство вѣрно и для новаго владѣльца — аптека и домъ застрахованы въ 8000. Безъ дома аптека не продается. На наличныя или по соглашенію съ разсрочкой. 48 верстъ отъ губ. города. Лѣтомъ пароходное сообщеніе, въ городѣ 3 врача и въ уѣздѣ 2. Подробныя свѣдѣнія можно узнать отъ владѣльца провизора Марцинкевича на мѣстѣ въ г. Спасскѣ Рязанск. губерніи. 2—1

Помощникъ аптекарскаго магазина, Нѣмецъ знающій русскій языкъ и одисмотику съ похвальнымъ свидѣтельствомъ, желаетъ принять многолѣтную кондицію въ аптекарскомъ магазинѣ или аптекѣ. Требованіе его умѣренное. Адресъ: Г. Вильчковскій, въ г. Полтавѣ, въ домѣ Рикманъ. 2—1

Böttger's Polytechnisches Notizblatt

für Chemiker, Gewerbtreibende, Fabrikanten und Künstler.

Herausgegeben und redigirt

von

Professor Dr. RUD. BÖTTGER in Frankfurt am Main.

1881 = 36 Jahrgang.

Jährlich 24 Nummern. Preis pro Jahrgang 6 M.

Bietet in seiner grossen Mannichfaltigkeit von Mittheilungen praktischer Erfahrungen und Erfindungen aus dem Gesammtgebiete der Technologie und technischen Chemie etc. **Aerzten, Apothekern, Chemikern**, sämmtlichen **Industriellen**, insbesondere **Fabrikanten, Photographen, Weinhändlern, Droguisten** etc., ausserdem **Gewerbevereinen** und **technischen Anstalten** etc. ein so reiches Material, dass gewiss Jeder, der von demselben Einsicht genommen, zum Abonnement veranlasst wird.

Der Ende dieses Monats beginnende **36. Jahrgang** (1881) ist eine sichere Garantie für die Vortrefflichkeit und Gediegenheit des „Polytechnischen Notizblattes", welches auch in diesem neuen Jahrgange wie seit seinem **35 jährigen Bestehen** fortfahren wird, **nur gute technische Grundsätze, wirklich erprobte Erfahrungen, practische Erfindungen und sich bewährende Verbesserungen** in kurzen Abhandlungen zum Abdruck zu bringen.

Ankündigungen jeder Art, besonders **chemisch-technischen Inhalts**, haben auf dem Umschlag, der jeder Nummer des Notizblattes beigegeben ist, vermöge seiner Verbreitung in **Deutschland, Oesterreich, Italien, England, Frankreich, Dänemark, Schweden, Russland, Nord-America** etc., und in Anbetracht des bleibenden Werthes desselben im Gegensatz zu den gewöhnlichen Zeitungen die **nachhaltigste** u. **erfolgreichste Wirkung.**

Der Insertionspreis ist billigst auf 25 Pf. für die 1 mal gespaltene Petitzeile gestellt. Beilagen werden angenommen.

Die Beilagsgebühren, je nach dem Format, bleiben besonderer Uebereinkunft vorbehalten. **Probenummern stehen kostenfrei zur Verfügung.**

Expedition des Polytechnischen Notizblatts

FRANKFURT AM MAIN.



Hiermit beehre mich anzuzeigen, dass ich am hiesigen Platze, Sünderstrasse № 1. ein Special-Geschäft in

Gummiwaaren, chirurgischen Instrumenten und Artikeln zur Krankenpflege

unter der Firma CHRISTIAN SEELIG eröffnet habe.

Gestützt auf vieljährige practische Erfahrungen und in Verbindung mit den leistungsfähigen Firmen dieser Branche, erlaube mir die Bitte, mein Unternehmen durch Vertrauen gütigst unterstützen zu wollen und gebe ich die Versicherung, dass ich demselben durch eine streng rechtliche Handlungsweise, sowie durch pünktliche und aufmerksame Bedienung zu entsprechen bemüht sein werde.

Mit Hochachtung

Riga, December 1880. **Christian Seelig.**

STATT 6 RUBEL NUR 2 RUBEL

Billig

Wir erhielten als Zahlung darum geben wir billig ab:

GROSSES ILLUSTRIRT. KRÄUTERBUCH

Ausführliche Beschreibung aller Pflanzen und Kräuter

in Bezug auf ihren Nutzen, ihre Wirkung und Anwendung, ihren Anbau, ihre Einsammlung und Aufbewahrung

von Apotheker *Dr. C. Anton.*

Nach den neuesten Quellen bearbeitet. Mit nach der Natur colorirten Abbild.

NEU-ULM (BAYERN) DORN'S ANTIQUARIAT.

Dieses herrliche für Pharmaceuten so wichtige Werk soll in keiner Apotheke fehlen.

R. NIPPE,

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Neu: Pflasterpressmaschinen, Pulvermühlen, Benzin-Gas- Kochapparate.

Въ Книжномъ магазинѣ К. Риккера въ Спб., Невскій пр. № 14, продается:

СРАВНИТЕЛЬНЫЯ ТАБЛИЦЫ

РУССКАГО МЕДИЦИНСКАГО ВѢСА СЪ ДЕЦИМАЛЬНЫМЪ

составилъ магистръ *И. Мартенсонъ.*

Цѣна 20 коп. съ перес. 30 к.

Adressen-Verzeichniss von Deutschland
(40,000 STÜCK).

Die Adressen sind **handschriftlich in Listen, nach den Ortsnamen alphabetisch und nach den Branchen in zweckmässiger Weise** geordnet, aufgezeichnet. Für die **Brauchbarkeit** können wir Garantie leisten, da wir unsere Adressen mit grösster Sorgfalt und mit Hülfe unserer ausgebreiteten Geschäftsverbindungen zusammengestellt haben. Ausserdem benutzen wir sämmtliche Adressen selbst und haben somit die günstigste Gelegenheit, Aenderungen, Nachtragungen und sonstige Zusätze sofort vornehmen zu können.

Es ist hieraus ersichtlich, mit welcher Genauigkeit und Aufwendung von Fleiss die Zusammenstellung geschehen ist. Ein Vergleich mit den **gedruckten**, sogenannten „Adress-**Büchern**" würde lächerlich sein. Es wird doch Niemand im Ernst behaupten wollen, dass diese nur annähernd brauchbar seien. Nach unseren Erfahrungen sind von den dort aufgeführten Adressen 25 Proc. durchaus falsch, weitere 25 Proc. ungenau.

Das **Adressen-Verzeichnis der „Chemiker-Zeitung"** enthält alle Adressen, welche die chemische Industrie interessiren. Es hat 22 Haupt- und 50 Unterabtheilungen, welche u. A. folgende Adressen aufführen: Chemische Fabriken (20 einzelne Rubriken), Mechan.-technische Fabriken (18 Rubriken). Laboratorien, Drogenhandlungen, Berg- und Hüttenwerke, Metall- und Maschinen Industrie, Chemische und Pharmaceutische Instrumente und Apparate, Nahrungsmittel-Fabriken, Bäder, Behörden, Docenten etc. etc.

Unsere Adressen erscheinen nicht im Druck. Sie werden, **nur handschriftlich in Listen** eingetragen, abgegeben, können auch **blos direct von uns** und zwar in beschränkten Exemplaren bezogen werden. Jede Branche ist einzeln verkäuflich. In gleicher Weise wie Deutschland werden gegenwärtig **Holland, Frankreich, Schweiz, Dännemark, Schweden, Spanien, Belgien, Italien Oesterreich, England** etc. etc, von unseren Herren Correspondenten an Ort und Stelle bearbeitet. Schon jetzt nehmen wir **Bestellungen** auf letztere entgegen.

Chemiker-Zeitung, Cöthen.

V. st. Ph. z. D.

Der «Verein studirender Pharmaceuten» ersucht diejenigen ihrer correspondirenden Mitglieder, die ihre Adressen demselben noch nicht bekannt gemacht oder die ihren Wohnort in den letzten Jahren verändert haben, ihre gegenwärtigen Adressen baldigst dem Vorstande mitzutheilen.

D. Z. Praeses: **Georg Titjens.**

Dorpat. D. Z. Secretair: **Karl Kruse.**

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

stellvertretender verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 Kop. Inserationen kosten pro Zeile 10 Kop. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literarischen Berichten der Zeitschrift besprochen für die Zeitschrift richtet man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14.

Beichen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annon-

№ 2. | St. Petersburg, den 11. Januar 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Origina -Mittheilungen:** Ausrottung von Nutzpflanzen in Griechenland; von X. Landerer.—Falsches Chinin; von demselben. — **II. Journal-Auszüge:** Platingefässe. — Fabrikmässige Darstellung des Ammoniaks auf synthetischem Wege. — Reaction des Arsens auf Zucker.— Blauer Farbstoff der ätherischen Oele. — **III. Miscellen.** — **IV. Standesangelegenheiten.** — **V. Bericht des Vereins studirender Pharmaceuten zu Dorpat.** — **VI. Tagesgeschichte.** — **VII. Offene Correspondenz.** — **VIII. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ausrottung von Nutzpflanzen in Griechenland,

von

X. Landerer.

In Patras, wie am ganzen korinthischen Meerbusen fanden sich die Süssholzpflanzen in grosser Menge vor, die ein Freund von mir zur Gewinnung von Weingeist aus dem darin enthaltenen Glycirrhizin zu verwerthen sucht, was ihm schwerlich in lohnender Weise gelin-

gen dürfte. Vor Jahren bestanden in Patras 3 Fabriken, die den Succus liquiritiae bereiteten, dieselben haben jedoch ihre Arbeit eingestellt, weil alle mit den Pflanzen bestandenen Plätze in Weinpflanzungen verwandelt sind. Was sich noch an jenen Pflanzen vorfindet, wird von neapolitanischen Fischern nach Neapel geführt, um dort an die Lakritzen-Fabriken verkauft zu werden. Somit wird diese Pflanze bald ausgerottet sein.

Aehnlich ergeht es den Traganthpflanzen, die auf den Bergen von den Ziegen abgeweidet werden, wie auch dem Cistus creticus, an dem gleichfalls die Ziegen sündigen, aus deren Bärten und Schwänzen jetzt das Ladanumharz ausgeschmolzen werden muss und als Ladanum e barba in den Handel gelangt.

Falsches Chinin,

von demselben

Vor einiger Zeit kamen viele Hunderte von Gläsern, angeblich Chinin enthaltend, nach Griechenland. Dieselben trugen die Aufschrift: Sulfate, England, London. Bei der Untersuchung fand sich jedoch keine Spur Chinin vor und das ganze Präparat erwies sich als Cinchoninum hydrochloratum.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Platingefässe sollen nach Kronik von flüssigen alkalischen Carbonaten in starkem Grade angegriffen werden, wenn grosse Hitze einwirkt. Nach Scheurer-Kestner greift reine Schwefelsäure Platin nicht an, aber der Gehalt an salpetriger Säure thut es und um so mehr, je concentrirter die Säure ist. Die salpetrige Säure befindet sich hier in einem sehr beständigen Zustande und widersteht der Einwirkung der schwefligen Säure. $^1/_{10000}$ der ersteren genügt zum Angreifen des Platins und die rothe Farbe, die einen Selengehalt anzeigt, sowie der Geruch nach schwefliger Säure, beweisen noch nicht die Abwesenheit derselben. (Rundschau 1880. 365.)

Fabrikmässige Darstellung des Ammoniaks auf synthetischem Wege. Rickmann und Thompson erzeugen in einer Feuer-

esse mit Luftregulator Wasserdampf und Wasserstoff, welchen sie mit dem Stickstoff der Luft verbinden. Um die nöthige constante Temperatur zu haben, mischen sie dem billigen Heizmaterial (Steinkohlenstaub) 5—8% Kochsalz hinzu. Dieses wird in der Hitze bei Gegenwart nascirenden Ammoniaks zersetzt. Es bildet sich Ammoniumchlorid, das sich verflüchtigt und aufgefangen wird.

(The drugg. circul. and chem. Gaz. 1880. 116. Arch. d. Ph. 1880. 398.)

Reaction des Arsens auf Zucker. Mischt man eine Lösung reiner Arsensäure mit Zucker, so tritt nach wenigen Stunden eine rosa Färbung ein, die bald in mehrere Tage andauerndes Purpurroth übergeht. Milchzucker, Mannit, Traubenzucker, Stärkezucker rufen ähnliche Färbung hervor aber Harnzucker (? d. Red.) Süssholzzucker und andere Stoffe, wie Stärke, Gummi etc. verhalten sich indifferent. Durch lösliche Arseniate und Arsenigsäure entsteht diese Färbung nicht.

(The druggiste circ. and chem. Gaz. 1880. 117. Arch. d. Ph. 1880. 397.)

Der **blaue Farbstoff der ätherischen Oele,** der die blaue und grüne Farbe des Ol. Absynthii, chamomillae u. s. w. bedingt, verdankt seinen Ursprung dem Azulen, welches den hellen Kohlenwasserstoffen beigemengt ist und durch ein gelbes Harz bis zum blassgelben Schiller modificirt wird. Das Azulen wird durch fractionirte Destillation gewonnen, nachdem der farblose Kohlenwasserstoff übergegangen ist. Durch wiederholte Destillation trennt man das Azulen vom Harz. Ersteres hat ein sp. Gew. von 0,910, entwickelt beim Kochen dichte blaue Dämpfe und ist nach der Formel $C_{16}H_{24} + H_2O$ zusammengesetzt. Durch Oxydation scheint es in einen gelben Farbstoff überzugehen. Demnach könnten: 1) farblose äther. Oele weder Azulen noch Harz enthalten, 2) gelbe äther. Oele Harz enthalten, 3) blaue äther. Oele Azulen enthalten, 4) braune, grüne und gelbgrüne Azulen und Harz enthalten. Diejenigen ätherischen Oele, welche Azulen und kein Harz enthalten (z. B. Ol. chamom.) haben noch nicht 1%, diejenigen, welche Azulen und Harz enthalten haben 3% Azulen.

(The drugg. circ. and chem. Gaz. 1880. 100. Arch. d. Ph. 1880. 399.)

III. MISCELLEN.

An Stelle von Wachspapier wird Paraffinpapier lebhaft empfohlen. Man braucht zur Darstellung keine so hohe Temperatur, es hat

keinen Geruch, ist beständiger gegen Feuchtigkeit, alkalische Stoffe und Säuren und im Preise billiger.

(Oest. Ind.-Ztg. 1880. № 10; Rundschau 1880. p. 656.)

Zur Reinigung von Destillirblasen und Kühlschlangen genügt einfaches Durchstreichenlassen von Wasserdampf nicht, ausser wenn dieses durch einen starken Dampfstrahl geschieht. Carles empfiehlt hierzu Ammoniumcarbonat, von welchem man 60 bis 100 Grm. mit Wasser destillirt, wodurch jeder Geruch beseitigt wird.

(Rundschau 1880. 655.)

IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

30. Sept. 1880. Der Gouverneur von K. hatte das Bedürfniss einer Filialapotheke für die entfernteren Theile der Gouvernementsstadt, wie auch die Ungelegenheit der Ueberführung der V.'schen Normal-Apotheke in diesen Stadttheil klargelegt. Die Einwände zweier dortiger Apotheker gegen die Eröffnung einer solchen Apotheke wurden als nicht stichhaltig gefunden, da letztere den Wunsch aussprechen sich durch Ueberführung jener V.'schen Apotheke in die entfernteren Stadttheile von der Nachbarschaft derselben zu befreien. Hieraus erhellt, dass die erwähnten Apothekenbesitzer auf die Einnahmen von den naheliegenden Bewohnern rechnen, nicht aber auf die von den entfernter wohnenden. Die von ihnen befürchtete Verminderung der Einnahme wird sich aber auf alle Apotheken vertheilen.

In Uebereinstimmung mit dem Gutachten des Medicinal-Departements und in Bezug auf die Anmerkung zum § 240 des Medicinal-Statuts wurde beschlossen beim Minister des Innern nachzusuchen das Recht der Eröffnung einer Filialapotheke dem Provisor V. zu gewähren, da derselbe durch die Gouvernementsobrigkeit empfohlen wird und Vertrauen geniesst.

V. Bericht des Vereins studirender Pharmaceuten zu Dorpat, für das II. Sem. 1880.

Nachdem von Seiten mehrerer correspondirender Mitglieder der Wunsch laut geworden war, der Verein stud. Pharmaceuten z. Dorpat möge seine Berichte nicht nur jährlich, wie bisher, sondern auch semesterlich und ausführlicher veröffentlichen, suchen wir den geäusserten Wünschen zu genügen, indem wir von jetzt ab die «Phar-

maceutische Zeitschrift für Russland» semesterliche Berichte zu veröffentlichen ersuchen. Wir kommen dem um so lieber nach, als durch die Güte der geehrten Redaktion uns die Spalten der Zeitschrift in liberalster Weise eröffnet worden sind.

Ein solcher Zeitraum von einem Semester liegt nun hinter uns und an uns tritt die ernste Mahnung nach bestem Wissen und Gewissen Rede und Antwort zu stehen, über unser vollbrachtes Thun Rechenschaft abzulegen und uns zu fragen, was die Pflicht von uns verlangte und wie weit wir dieser Forderung in besagtem Zeitabschnitte genügten. Selbstverständlich kann im diesmaligen Berichte nur auf eine kleinere, halbjährige Reihe von Erfolgen hingewiesen werden, die immerhin von rüstigem Schaffen und gedeihlichem Wirken auf dem uns zugemessenen Felde zeugen und darüber Rechenschaft ablegen sollen, dass wir bemüht waren unser vorgestecktes Ziel zu erreichen.

Die schon im letzten Jahresberichte erwähnten, von unserem jetzigen correspondirenden Mitgliede Rob. Freundling in's Leben gerufenen musikalischen Abende nahmen einen erfreulichen Fortgang und fanden lebhafte Betheiligung. Ebenso fand im Laufe des Semesters eine von Mitgliedern des Vereins aufgeführte dramatische Abendunterhaltung statt, die als gelungen betrachtet werden kann und allgemeine Befriedigung wachrief.

Wie früher, so hat auch in diesem Semester die wissenschaftliche Seite des Vereins in Vorträgen und daran geknüpften lebhaften Discussionen ihren Ausdruck gefunden. Die Vorträge fanden wie gewöhnlich in den ordentlichen Versammlungen statt und hatte der Verein die Ehre in einer derselben den Präsidenten der Londoner Pharmaceutischen Societät Herrn Greenish, welcher die Bibliothek und die Sammlungen mit lebhaftem Interesse besichtigte, als Gast bei sich zu sehen.

Um das nächste Semester nicht mit einem Deficit beginnen zu müssen, konnte — weil das der Bibliothekkasse im Sem. 1880. I. entliehene Kapital zurückerstattet werden musste — dem Reservefond anstatt der Summe von 75 Rbl. 25 Kop. nur eine von 67 Rbl. 48 Kopeken einverleibt werden, mithin blieb ein Minus von 7 R. 77 K.

Der Verein zählte im Anfange des Sem. 1880. II. 36 ordentliche Mitglieder: B. Rubinstein, M. Jackel, N. Schuppe, V. Grenzthal, F. Boenke, W. Heinberg, K. Mandelin, A. Weyher von Reidemeister, W. Bendorff, A. Rittenberg, Ch. Kristun, G. Tietjens, W. Grüning, C. Baiding, C. Thomson, B. Hermann, J. Hertel, F. Riederer, P. Nass, J. Wittmann, W. Böning, O. Kock, W. Quest, O. Wilde, C. Sternfels, C. Tschur, E. Treffner, Th. Cossmann, W. Berting, E. Mehlhopp, J. Rechtlich, K. Kruse, C. Berg, C. Wetter, P. Birkenwald, C. Gläser, W. Reguth.

Zu diesen traten folgende 12 Mitglieder hinzu: J. Sanio, O. Büniss, A. Schwalm, R. Lenardson, E. Wegener, C. Sanio, G. Wilschinsky, C. Wendelin, D. Guthmann, J. Lukin, R. Redlich, M. Kosack. Mithin betrug die Mitgliedszahl 48.

Im Laufe des Semesters verliess ein Mitglied nach beendetem Studium freiwillig den Verein, ein zweites verliess denselben unfreiwillig.

Die Zahl der Ehrenmitglieder betrug 6, die der correspondirenden 125. Während des Halbjahres wurden noch zu correspondirenden Mitgliedern ernannt: Prov. Rob. Freundling, Mag. C. Treumann, Prov. E. Einehr, Mag. Ad. Weyher von Reidemeister und Magd. E. Treffner.

Der Vorstand des Vereins bestand aus: G. Tietjens als Präses; W. Grüning als Vicepräses; C. Sternfels als Secretair; P. Nass als Kassirer; P. Birkenwald als Custos und Th. Cossmann als Substitut. Revidenten waren G. Tietjens und W. Bendorff.

Auf ihr Ansuchen traten aus dem Vorstande C. Sternfels und P. Nass zurück. An ihre Stelle wurden gewählt K. Kruse als Secretair und J. Hertel als Kassirer.

Das literärische Comité bestand aus: W. Bendorff, P. Birkenwald, J. Hertel, W. Grüning und J. Lukin. Den Vorsitz führte W. Bendorff, als Schriftführer fungirte P. Birkenwald. Das Comité hielt während des Semesters 5 Sitzungen, in denen die Angelegenheiten der Bibliothek verhandelt wurden.

Im zurückgelegten Semester fanden ausser der Eröffnungs- und Schlussversammlung 3 Monats-, 13 ordentliche und 4 ausserordentliche Versammlungen, ausserdem 6 Vorstandssitzungen statt.

In den ordentlichen Versammlungen wurden folgende Verträge gehalten: Ueber Justus von Liebig von W. Quest; über Ernährung von F. Riederer; 2 Vorträge über Parfümerie von K. Kruse; über Silber von O. Wilde; über Terpentinöl von J. Rechtlich; über Quellen von W. Berting; über Zuckerarten von P. Birkenwald; über Arsen von O. Büniss; 2 Vorträge über Platinametalle und ein Vortrag über Getreidearten von W. Heinberg; über Charlatanerie von W. Reguth.

Das Stipendium erhielt Ch. Kristan. Gratisten waren 5: Ch. Kristan, W. Berting, K. Kruse, P. Birkenwald, W. Reguth.

Die wissenschaftliche Abtheilung der Bibliothek ist im Laufe des Semesters um 6 Werke in 7 Bänden bereichert worden und zählt gegenwärtig 369 Werke in 767 Bänden. Die belletristische Abtheilung erhielt einen Zuwachs von 16 Werken in 17 Bänden. Im Ganzen besteht sie jetzt aus 169 Werken in 266 Bänden. Dissertationen waren 109 vorhanden zu denen 4 neue hinzukamen.

Die pharmakognostische Sammlung besteht mit 7 neu hinzugekommenen aus 629 Nummern. Die Mineraliensammlung vergrösserte sich um 3 neue Exemplare und besteht gegenwärtig aus 210 Nummern.

Die krystallographische Sammlung zählt 158 Krystallmodelle.

Kassa-Bericht pro II. Sem. 1880.

Posten.	Einnahme. R.	Einnahme. K.	Ausgabe. R.	Ausgabe. K.
Saldo vom I. Sem. 1880	—	10	—	—
Mitgliedsbeiträge	215	—	—	—
Lesetisch	24	—	—	—
Inscriptionsgelder	12	—	—	—
Strafgelder	17	—	—	—
Zum Besten der Bibliothek	14	35	—	—
Zinsen vom Reservefond	64	—	—	—
Vom Herrn Prov. Grünthal der Kasse	15	—	—	—
„ „ Apotheker John Pfeil der Kasse	50	—	—	—
„ „ Prov. N. Leye der Kasse	3	70	—	—
Diverse Einnahmen	3	—	—	—
Miethe für ein Zimmer	18	—	—	—
Beleuchtung	—	—	36	28
Beheizung	—	—	34	50
Bibliothek	—	—	55	—
Stipendium	—	—	25	—
Feuerassekuranz	—	—	12	70
Drucksachen	—	—	12	89
Miethe des Vereinslokals	—	—	150	—
Correspondenz	—	—	10	—
Abzahlung eines Schuldscheines nebst Zinsen	—	—	16	80
Bedienung	—	—	12	—
Diverse Ausgaben	—	—	3	40
Zum Reservefond	—	—	67	48
Summa S.-Rbl.	436	15	436	05
	436	05		
Saldo in der Kasse S.-Rbl.	—	10		

Status des Reservefonds.

Bestand am Anfange des II Sem. 1880
in Bankscheinen der Dorpater Bank, Zinsfuss 5% . . . . . S. R. 1491 K. 36
Hinzugekommen im II. Sem. 1880 . . » 67 » 48

Mithin beträgt gegenwärtig der Fond S. R. 1558 K. 84

Für das nächste Semester wurden in den Vorstand folgende Mitglieder gewählt: Zum Präses B. Hermann, zum Vicepräses C. Thom-

son, zum Secretairen P. Birkenwald, zum Kassirer J. Hertel, zum Custus C. Wendelin, und zum Substituten A. Rittenberg. Zu Revidenten W. Bendorff und B. Hermann.

Vorstehenden Rechenschaftsbericht veröffentlichend, glauben wir mit freudiger Genugthuung auf das verflossene Halbjahr zurückblicken zu dürfen. Indem es wiederum ein beredtes Zeugniss von dem gesunden Geiste des Vereins und dem Streben seiner Mitglieder liefert, haben wir die Gewissheit mit Zuversicht hoffen zu dürfen, dass der Verein auch fernerhin in demselben Maasse kräftig weiter gedeihen und auch fernerhin seine Lebensfähigkeit an den Tag legen werde.

Allen denen, die unserem Vereine fördernd und hülfebereit zur Seite gestanden und uns ihres Wohlwollens würdigten, sei an dieser Stelle unser innigster Dank ausgesprochen.

D. z. Präses: G. Tietjens.
D. z. Secretaire: Karl Kruse.

Dorpat, December 1880.

VI. TAGESGESCHICHTE.

Dorpat. Aus dem Bericht der Universität Dorpat für das Jahr 1880 entnehmen wir der «Neuen Dörptschen Zeitung» (№ 289), dass die als Preisaufgabe zur Erlangung der Ssuworow-Medaille gestellte Aufgabe: «Versuche über Darstellung und über Constitution des Colchicins, letztere unter Berücksichtigung der Beziehungen derselben zum Colchiceïn» vom stud. pharm. Johann Hertel aus Kurland gelöst und des Preises der goldenen Medaille für würdig befunden worden.

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn M. K. in O.—Empfangen Sie unseren herzlichen Dank für die reichliche Beisteuerung zur Unterstützungscasse, desgleichen danken wir dem Herrn Provisor St. in B.

An die Herren P. P. in K. Gouv. P., K. in W., C. in N., T. R. in St., J. M. in W. W., J. in G., St. in M., J. B. in B., S. G. in M., K. K. in G. Gouv. K., P. B. in C., J. C. in K., Milit. Med. Verw. in Turkest.—Schreiben mit Geldeinlagen erhalten u. d. Buchhandlung von C. Ricker übermittelt.

ANZEIGEN.

Продается или отдается въ аренду, аптека въ селѣ, съ оборотомъ 2000 руб., объ условіяхъ узнать письменно съ приложеніемъ почтовой марки отъ содержателя аптеки въ селѣ Некеузѣ, Мологскаго уѣзда Ярославской губерніи, Льву Осиповичу Савицкому. 2—1

Apotheke, wohleingerichtete, 6 Stunden von St. Petersburg, an der Eisenbahn, wird billig verkauft. Umsatz ca. 2000 Rbl. Preis 3500 Rbl. Haus m. Garten, Stallraum u. Hof, kostet Miethe 220 Rbl. jährlich. Zu erfragen im Magazin Nissen, grosse Morskaja, № 24. 3—3

Продается аптека Шпиндлера, въ селѣ Ижевскомъ, Спасского уѣзда, Рязанской губ. Оборотъ 2700 руб. цѣна 4700 рублей, съ квартирною мебелью. Обратиться къ владѣльцу. 10—9

Помощникъ аптекарскаго магазина, Нѣмецъ знающій русскій языкъ и одисмотику съ похвальнымъ свидѣтельствомъ, желаетъ принять многолѣтную кондицію въ аптекарскомъ магазинѣ или аптекѣ. Требованіе его умѣренное. Адресъ: Г. Вильчковскій, въ г. Полтавѣ, въ домѣ Рикманъ. 2—2

Stellen suchen:

1 Provisor der Moskauer und 1 Provisor der Dorpater Universität, 1 Apothekergehilfe und 1 Lehrling.

Gesucht wird:

Ein Lehrling.

Nähere Auskunft ertheilt Magister E. SCHEIBE, Вознесенскій проспектъ, д. № 31, кв. 18, входъ съ переулка.

УКАЗАНІЕ МѢСТЪ.

Магистръ Эдмундъ Шейбе (Вознес. просп. д. № 31, кв. 18 ежедневно отъ 10—12 часовъ утра) принимаетъ на себя посредничество между ищущимъ мѣстъ и нуждающимся въ служащихъ за вознагражденіе въ размѣрѣ 1 рубля. Желающихъ просятъ сообщить адресъ, размѣръ жалованья и другія условія. Ищущіе мѣстъ сообщаютъ также, въ какомъ университетѣ сданъ экзаменъ, въ какихъ аптекахъ и сколько времени служили. 4—4

За скорымъ отъѣздомъ продается хорошо устроенная аптека съ домомъ и полнымъ хозяйствомъ, лошадьми, экипажами лѣтними и зимними. Оборотъ аптеки 3500 р. и для земства отпускается изъ аптеки на 3700 р. въ годъ— всего 7200 р. — земство вѣрно и для новаго владѣльца — аптека и домъ застрахованы въ 8000. Безъ дома аптека не продается. На наличныя или по соглашенію съ разсрочкой. 48 верстъ отъ губ. города. Лѣтомъ пароходное сообщеніе, въ городѣ 3 врача и въ уѣздѣ 2. Подробныя свѣдѣнія можно узнать отъ владѣльца провизора Марцинкевича на мѣстѣ въ г. Спасскѣ Рязанск. губерніи. 2—2

Опытный аптекарскій помощникъ ищетъ мѣста въ провинціи. Адресоваться: Большая Садовая, д. № 59 кв. № 8, Г-ну Ц. 2—1

ОТЪ СОЛИТЕРА и СЫПИ

(лица) спеціальное леченіе, — возможное и письменно отъ сифилиса и отъ застарѣлыхъ, запущенныхъ внутреннихъ болѣзнэй, въ Гигіеническій лечебницѣ. Владимірская, д. № 15, въ С.-Петербургѣ. 1—1

Желаю купить аптеку за наличныя деньги съ оборотомъ отъ 3000 до 5000 руб., преимущественно въ Юго-Западномъ краѣ или же на Югѣ Россіи. Адресъ: въ г. Липовецъ Кіевской губ. Гр. Гижицкому. 4—4

Ищутъ аптеку въ аренду съ оборотомъ отъ 3-хъ до 6-ти тысячъ. Адресъ: въ г. Стародубъ Черниг. г., аптека Ксенжопольскаго. 1—1

Продается аптека съ заведеніемъ минеральныхъ водъ въ гор. Ахтыркѣ Харьк. губ., оборотъ 5 тысячъ, цѣна 8 тыс., обращаться къ провизору Гаврилко. 5—2

Ученикъ аптекарскій, практиковавшійся уже въ провинціальной аптекѣ 4 мѣсяца, желаетъ получить мѣсто въ городской аптекѣ. Адресъ: въ м. Оникшты, Ковенской губ. Вилькомирск. уѣзда В. Шахновскому. 2—2

Wünsche entweder eine Apotheke zu kaufen, oder als Verwalter einer vorzustehen. Офицерская улица, д. № 6 кв. 33, Провизору Н. П. 3—1

Böttger's Polytechnisches Notizblatt

für Chemiker, Gewerbtreibende, Fabrikanten und Künstler.

Herausgegeben und redigirt

von

Professor Dr. RUD. BÖTTGER in Frankfurt am Main.

1881 = 36 Jahrgang.

Jährlich 24 Nummern. Preis pro Jahrgang 6 M.

Bietet in seiner grossen Mannichfaltigkeit von Mittheilungen praktischer Erfahrungen und Erfindungen aus dem Gesammtgebiete der Technologie und technischen Chemie etc. **Aerzten, Apothekern, Chemikern,** sämmtlichen **Industriellen,** insbesondere **Fabrikanten, Photographen, Weinhändlern, Droguisten** etc., ausserdem **Gewerbevereinen** und **technischen Anstalten** etc. ein so reiches Material, dass gewiss Jeder, der von demselben Einsicht genommen, zum Abonnement veranlasst wird.

Der Ende dieses Monats beginnende **36. Jahrgang** (1881) ist eine sichere Garantie für die Vortrefflichkeit und Gediegenheit des „Polytechnischen Notizblattes", welches auch in diesem neuen Jahrgange wie seit seinem **35 jährigen Bestehen** fortfahren wird, **nur gute technische Grundsätze, wirklich erprobte Erfahrungen, practische Erfindungen und sich bewährende Verbesserungen** in kurzen Abhandlungen zum Abdruck zu bringen.

Ankündigungen jeder Art, besonders **chemisch-technischen Inhalts,** haben auf dem Umschlag, der jeder Nummer des Notizblattes beigegeben ist, vermöge seiner Verbreitung in **Deutschland, Oesterreich, Italien, England, Frankreich, Dänemark, Schweden, Russland, Nord-America** etc., und in Anbetracht des bleibenden Werthes desselben im Gegensatz zu den gewöhnlichen Zeitungen die **nachhaltigste u. erfolgreichste Wirkung.**

Der Insertionspreis ist billigst auf **25 Pf.** für die 1 mal gespaltene Petitzeile gestellt. Beilagen werden angenommen.

Die Beilagsgebühren, je nach dem Format, bleiben besonderer Uebereinkunft vorbehalten. **Probenummern stehen kostenfrei zur Verfügung.**

Expedition des Polytechnischen Notizblatts

FRANKFURT AM MAIN.



In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14 ist vorräthig:

Рихтеръ. Учебникъ неорганической химіи по новѣйшимъ воззрѣніямъ. 4-ое изд. измѣненное и дополненн. 1880. 2 р. 25 к.

Keller. Grundlehren der Zoologie. Mit 565 in den Text gedr. Holzschn. 1880. 1 R. 80 K.

Lersch. Kalender des Naturbeobachters. 2-te Aufl. mit 2 Tafeln. 1880. 1 R. 20 K.

Claus. Grundzüge der Zoologie. 4-te veränd. Aufl. I Bd. 1880. 7 R. 20 K.

Detmer. Vergleichende Physiologie des Keimungsprocesses der Samen. 1880. 8 R. 40 K.

Baenitz. Lehrbuch der Physik in populärer Darstellung. Mit 307 Abbildungen. 8-te verb. Aufl. 1880. 1 R. 20 K.

Bernstein. Naturwissenschaftliche Volksbücher. Neue Folge 1—4. Lief. 1880. à 36 K.

Bourgoin. Traité de pharmacie galénique avec 89 figures. 1880. 8 R.

Martin. Illustrirte Naturgeschichte der Thiere. Mit Holzschn. Lief. 1—3. à 18 K.

Strutt. Die Theorie des Schalles. Uebers. a. d. Engl. v. Neesen. I. Bd. 1879. 4 R. 80 K. II. Bd. 1880. 4 R. 20 C.

Wettstein. Die Strömungen des Festen, Flüssigen und Gasförmigen und ihre Bedeutung für Geologie, Astronomie, Klimatologie und Meteorologie. Mit 29 Holzschnitten u. 25 Karten. 1880. 4 R. 80 K.

Auerbach. Das Anthracen und seine Derivate. 2-te verb. Aufl. 1880. 4 R. 35 K.

Bessy. Botany. 1880. 9 R.

Beell. Die doppelte Buchführung in vereinfachter Form für Apotheker cart. 1875. 90 K

Gaukler. Les poissons d'eau douce et la piseiculture. 1881. 4 R.

Hehner. Alkohol-Tafeln. cart. 1880. 1 R.

Jahresbericht, Oenologischer, herausg. Weigelt. II. (1879) 1880. 2 R. 40 K.

Lanessan. Manuel d'histoire naturelle médicale. II. 2 R.

Liesegang. Handbuch der photograph. Verfahren. 6 Aufl. 1880. 5 R. 40 K.

Müller. Alpenblumen, ihre Befruchtung durch Insecten und ihre Anpassungen an dieselben. 1881. 9 R. 60 K.

Wilckens Grundzüge der Naturgeschichte der Hausthiere. 1880. geb. 3 R. 60 K.

Hiermit beehre mich anzuzeigen, dass ich am hiesigen Platze, Sünderstrasse № 1. ein Special-Geschäft in

Gummiwaaren, chirurgischen Instrumenten und Artikeln zur Krankenpflege

unter der Firma CHRISTIAN SEELIG eröffnet habe.

Gestützt auf vieljährige practische Erfahrungen und in Verbindung mit den leistungsfähigen Firmen dieser Branche, erlaube mir die Bitte, mein Unternehmen durch Vertrauen gütigst unterstützen zu wollen und gebe ich die Versicherung, dass ich demselben durch eine streng rechtliche Handlungsweise, sowie durch pünktliche und aufmerksame Bedienung zu entsprechen bemüht sein werde.

Mit Hochachtung

Riga, December 1880. **Christian Seelig.**

STATT 6 RUBEL NUR 2 RUBEL

Billig

Wir erhielten als Zahlung darum geben wir billig ab:

GROSSES ILLUSTRIRT. KRÄUTERBUCH

Ausführliche Beschreibung aller Pflanzen und Kräuter

in Bezug auf ihren Nutzen, ihre Wirkung und Anwendung, ihren Anbau, ihre Einsammlung und Aufbewahrung

von Apotheker *Dr. C. Anton.*

Nach den neuesten Quellen bearbeitet. Mit nach der Natur colorirten Abbild.

NEU-ULM (BAYERN) DORN'S ANTIQUARIAT.

Dieses herrliche für Pharmaceuten so wichtige Werk soll in keiner Apotheke fehlen.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaf zu St. Petersburg.

Mag. **Edwin Johanson**,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 Kop. Inserationen kosten pro Zeile 10 Kop. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14.



Beichen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annon-

№ 3. St. Petersburg, den 18. Januar 1881. XX. Jahrg.

Inhalt: **Zur Beachtung.** — **I. Original-Mittheilungen:** Untersuchung des Bieres auf fremde Bitterstoffe; von Prof. Dr. Dragendorff. — Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's; von Valerian Podwissotzki.—**II. Journal-Auszüge:** Entdeckung freier Salzsäure in Eisenchlorid. — Gewinnung von Potasche aus Schafsschweiss.—Prüfung der Thierkohle.— Rechtsdrehende zuckerfreie Harne.—Röthung der Carbolsäure durch Ammon bei Gegenwart von Kupfer.— Salicylirtes Stärkemehl.—Reinigung der Guttapercha. — Giftigkeit der Muskatnuss. — Neuer Farbstoff.—Untersuchung künstlicher Verdauungspräparate. — Ersatz für Anästhetica. — Kenntniss der Rinde von Aspidosperma Quebracho. — **III. Literatur und Kritik.** — **IV. Miscellen.**—**V. Offene Correspondenz.** — **VI. Anzeigen.**

Zur Beachtung.

Sowol am Schlusse des vorigen Jahres, wie zu Anfange dieses wurde den Lesern mitgetheilt, dass die Zeitschrift von jetzt ab wöchentlich und in vergrössertem Umfange erscheinen würde. Dieser Umstand, wie auch der, dass directe Postversendung und damit raschere Zustellung erfolgen würden, verursachen dem Herren Verleger Mehrausgaben, welche Erhöhung des Honorars erfordern. Es musste

daher der frühere Abonnementspreis von 6 Rbl. auf 7 Rbl. erhöht werden.

Diejenigen Abonnenten, welche nach früherer Gewohnheit den alten Abonnementspreis eingesandt haben, werden ersucht baldmöglichst den Rest des Honorars der Verlagsbuchhandlung von C. Ricker (Newsky Prosp. № 14) zuzustellen. Bezüglich sämmtlicher geschäftlisher Angelegenheiten wende man sich nur an die genannte Verlagsbuchhandlung. D. Red.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeiten aus dem pharmaceutischen Institut zu Dorpat.

Untersuchung des Bieres auf fremde Bitterstoffe.

Ein neuerdings zusammengestellter methodischer Gang der Bieruntersuchung, nach welchem jetzt die Prüfungen im pharmaceutischen Institute zu Dorpat ausgeführt werden und wie er in kurzer Zeit in einem neu erscheinenden Werke über Nachweis von Verfälschungen in Lebensmitteln etc. zur Mittheilung gelangen wird, hatte Prof. Dr. Dragendorff die Freundlichkeit unserer Zeitschrift zu Disposition zu stellen. Der früher von demselben Autor angegebene Weg ist nach mancher Richtung wesentlich geändert worden und es ist namentlich die in Gemeinschaft mit Meyke ausgeführte Arbeit, welche in vielen Beziehungen neue Gesichtspunkte für die Analyse herbeiführte, vielfach berücksichtigt.

Im Anschlusse an seine Untersuchungsmethode auf Alkaloide, glycosidische Gifte etc. hat Dragendorff empfohlen [1]) Auf dem Wege der Ausschüttelungen mit verschiedenen Flüssigkeiten wie Petrolaether, Benzin, Chloroform, Amylalkohol den Nachweis fremder Bitterstoffe im Biere zu führen. Nachdem dargethan worden, dass eine ganze Anzahl von Hopfensurrogaten wie Quassia, Ledum palustre, Absinth, Bitterklee etc. Bestandtheile in das Bier bringen, welche durch eine der erwähnten Flüssigkeiten aufgenommen werden können, galt es einen

1) Ermittel. v. Giften. 2. Aufl. St. Petersb. 1876.

Weg zu finden, um zunächst die für den Nachweis dieser Bestandtheile schädlichen normalen Biergemengtheile zu beseitigen.

Auf Grundlage der von Dragendorff in Gemeinschaft mit den Herrn Kubicki, Jundzill, Meyke ausgeführten Versuche [1]) konnte folgende Methode als für den Augenblick zweckmässigste aufgestellt werden:

Circa 2 Lit. des zu prüfenden Bieres werden so lange auf dem Wasserbade erhitzt bis die grössere Menge der Kohlensäure und cc. 1/2 des Wassers verflüchtigt worden. Die noch heisse Flüssigkeit wird sodann zur Fällung der aus dem Hopfen stammenden Bitterstoffe mit möglichst basischem Bleiessig so lange versetzt, als dieser einen Niederschlag liefert. Je reicher an Bleioxyd der Bleiessig ist, um so vollständiger werden die Hopfenbestandtheile entfernt; will man sich nicht zu diesem Zwecke durch Digestion des gewöhnlichen Bleiessigs mit überschüssigem Oxyd eine möglichst basische Acetatlösung herstellen, so kann man auch die Fällung mit gewöhnlichem Bleiessig unter Zusatz von etwas Ammoniakflüssigkeit bewerkstelligen. Der Bleiniederschlag wird so schnell als möglich abfiltrirt und dabei vor Einwirkung der Luftkohlensäure, welche ihn wiederum zersetzt, geschützt. Ein Auswaschen des Niederschlages ist nicht rathsam. Aus der filtrirten Flüssigkeit ist durch Zusatz der erforderlichen Menge Schwefelsäure der Ueberschuss des zugesetzten Bleies zu fällen; ein schnelles Sedimentiren des Bleisulfates erreicht man, wenn man der Flüssigkeit vor Zusatz der Schwefelsäure cc. 40 Tropfen einer wässrigen Gelatinelösung (1:20) zumischt. Die wiederum filtrirte Flüssigkeit darf, wenn das Bier unverfälscht war nun nicht mehr bitter schmecken, falls man einige Tropfen derselben auf die Zunge bringt. Man versetzt die Flüssigkeit nun mit soviel Ammoniakliquor, dass alle Schwefelsäure und ein Theil der Essigsäure neutralisirt werden (Methylviolett darf durch einige Tropfen der ersteren nicht blau gefärbt werden). Darauf wird im Wasserbade auf 250 — 300 C.C. verdunstet. Die-

1) Vergl. Kubicki. Beiträge z. Ermittel. fremder Bitterstoffe im Biere. Diss. Dorpat 1873 Jundzill. Ueber Ermittel. einiger Bitterstoffe im Biere. Diss. Dorpat 1873, Dragendorff. Ueber Nachw. fremder Bitterstoffe im Biere. Arch. f. Pharm. Jg. 1874 Aprilheft, Ders. Die Herbstzeitlose im Bier. Frankfurt. Adelmann 1874. Meycke Beitr. z. Ermittel. einiger Hopfen-Surrogate im Biere.

ser Rückstand wird, um Dextrin etc. zu fällen, mit 4 Raumth. absol. Alkohols gemengt, die Mischung gut durchgeschüttelt, auf 24 Stunden in den Keller gestellt und schliesslich wieder filtrirt. Nachdem dann aus dem Filtrate der grössere Theil des Alkohols wieder abdestillirt worden, wird der sauerreagirende wässrige Rückstand der Destillation successive mit Petrolaether, Benzin, Chloroform ausgeschüttelt, später auch die Ausschüttelung mit den 3 Flüssigkeiten in der angegebenen Reihenfolge wiederholt, nachdem der wässrigen Flüssigkeit durch Zusatz von Ammoniak eine deutlich alkalische Reaction gegeben worden.

Reines Bier, aus Malz und Hopfen bereitet, zeigt bei Bearbeitung nach dieser Methode folgendes Verhalten:

Saure Ausschüttelungen.

Petrolaether [1]) nimmt nur geringe Mengen fester und flüssiger Bestandtheile des Bieres auf, unter den letzteren den in jedem Biere vorhandenen Fusel. Der feste Antheil des aus der Petrolaetherausschüttelung erhaltenen Verdunstungsrückstandes schmeckt kaum bitterlich, wird durch conc. Schwefelsäure [2]), durch Schwefelsäure und Zucker, desgl. durch Salpetersäure nur gelblich, durch conc. Salzsäure fast farblos gelöst.

Benzin [3]) entzieht nur sehr geringe Quantitäten einer harzigen Substanz, welche gegen die bezeichneten Säuren sich ähnlich der durch Petrolaether isolirten verhält und welche in verdünnter Schwefelsäure (1:50) gelöst, mit den gewöhnlichen Alkaloidreagentien Jod-, und Bromlösung, Kaliumquecksilberjodid und Kaliumkadmiumjodid, Gold-, Platin-, Eisen- und Quecksilberchlorid, Picrin- und Gerbsäure. Kaliumbichromat — keine Niederschläge liefert, auch Goldchlorid beim Erwärmen nicht reducirt. mit Phosphormolybdänsäure giebt sie erst nach einiger Zeit eine sehr geringe Trübung. Auch diese Substanz schmeckt nur schwach bitterlich.

Chloroform verhält sich ähnlich wie Benzin.

---

1) Derselbe muss zwischen 33° und 60° sieden.

2) Ueberall ist reine, möglichst salpetersäurefreie Schwefelsäure gemeint.

3) Es muss wahres Steinkohlenbenzin mit dem Siedepunkt 80° — 81° sein und vor dem Gebrauche rectificirt sein.

Ammoniakalische Ausschüttelungen [1]).

Petrolaether nimmt so gut wie nichts auf.

Benzin entzieht nur Spuren einer Substanz, welche mitunter aus Aetherlösung krystallisirt, aber keine characteristischen Farbenreactionen, ebenso wenig physiol. Reactionen, ähnlich denen des Strychnins, Atropins, Hyoscyamins, etc. giebt.

Sollte das betreffende Bier vor der Untersuchung sauer geworden sein, so würde es bei den Ausschüttelungen ein ähnliches Verhalten zeigen, es würde aber namentlich durch Benzin und Chloroform der gehörig verbereiteten sauren Flüssigkeit eine geringe Menge einer Substanz entzogen werden, welche beim Erwärmen Goldchlorid deutlich, meistens auch Silbernitrat reducirt.

Bierwürze verhält sich dem gegohrenen Biere gleich.

Nach der beschriebenen Methode lässt sich der Zusatz folgender Hopfensurrogate zum Biere nachweisen:

1. **Wermuthkraut.** In der Petrolaetherausschüttelung der sauren Flüssigkeit findet sich aeth. Oel, welches an seinem Geruch erkannt werden kann, und ein Theil des Bitterstoffes. Der Verdunstungsrückstand der Ausschüttelung wird von conc. Schwefelsäure braun gelöst, worauf später violette Färbung der in der feuchten Zimmerluft stehenden Solution eintritt. Mit Schwefelsäure und etwas Zucker versetzt giebt er allmählig rothviolette Lösung. Wird ein Theil des Verdunstungsrückstandes in wenig Wasser gelöst, so reducirt die filtrirte Lösung ammoniakal. Silberlösung, während sie mit Goldchlorid [2]) und Kaliumquecksilberjodid Fällungen, mit Gerbsäure, Brombromkalium, Jodjodkalium, Quecksilberoxydulnitrat nur schwache Trübungen liefert.

Benzin und Chloroform nehmen gleichfalls Bitterstoff auf (Absinthiin), welcher, wie Oben beschrieben, reagirt.

---

1) Bevor man alkalisch macht, muss man nochmals mit Petroleumaether ausschütteln um alle Reste des Chloroforms fortzunehmen.

2) Goldchlorid wird nur reducirt, falls die Lösung nicht filtrirt war. Ueberall, wo in der Folge von solchen Reductionen die Rede ist, sind filtrirte wässrige Lösungen gemeint. Häufig zeigen die Verduustungsrückstände der Ausschüttelungen z. Th. harzige in Wasser unlösliche Bestandtheile. Letztere müssen entfernt werden weil sie, in Wasser suspendirt, auf Goldlösung wirken.

Die alkalisch gemachte Flüssigkeit giebt an Petroleumaether etc. keine characteristischen Bestandtheile ab.

2. **Ledum palustre** (Porsch). Im Petrolaetherauszuge findet sich etwas aeth. Oel mit dem characteristischen Porschgeruche. Der sehr geringe Rückstand wird mit conc. Schwefelsäure etwas mehr bräunlich wie der des gewöhnlichen Bieres, zeigt aber im Uebrigen keine auffälligen Verschiedenheiten von demselben.

Benzin und Chloroform entziehen bitterschmeckende, amorphe Massen, welche mit Schwefelsäure und Zucker dunkel rothviolette Lösungen geben, mit verd. Schwefelsäure (1:10) gekocht, den Geruch nach Ericinol entwickeln, Goldchlorid und alkal. Kupferlösung reduciren, mit Jodjodkalium und Gerbsäure, nicht aber mit bas. Bleiacetat gefällt werden. Durch Benzin werden ausserdem kleine Mengen einer Substanz aufgenommen, welche ammoniakal. Silberlösung reducirt, durch Chloroform einer solchen, welche durch Kaliumquecksilberjodid gefällt wird.

Auch hier bieten die Ausschüttelungen aus ammoniakalischer Flüssigkeit nichts Charakteristisches dar.

3, **Menyanthes trifoliata** (Bitterklee, Dreiblatt). Im Petrolaetherauszuge findet man nur Spuren des Bitterstoffes. Benzin und noch reichlicher Chloroform nehmen den Bitterstoff (Menyanthin) auf, dessen Geschmack der Verdunstungsrückstand erkennen lässt. Letzterer giebt ausserdem beim Erwärmen mit verd. Schwefelsäure (1:10) den Geruch des Menyanthols, er reducirt ammoniakal. Silber- und alkal. Kupferlösung, wird durch Kaliumquecksilberjodid, Jodjodkalium, Gerbsäure und Goldchlorid gefällt oder doch getrübt.

In den ammoniakalischen Ausschüttelungen ist nichts Characteristisches zu finden.

4, **Quassia**. Petrolaether nimmt nur sehr geringe Spuren des aeusserst bitter schmeckenden Quassins auf, die durch keine sonstigen Reactionen sich von den aus reinem Bier erhaltenen Massen unterscheiden. Grössere Mengen von Quassin werden durch Benzin und namentlich durch Chloroform isolirt. Dasselbe färbt sich mit Schwefelsäure und Zucker blassröthlich, wirkt schwach reducirend auf ammoniakal. Silberlösung und Goldchlorid (Chloroformrückstand), fällt Ka-

liumquecksilberjodid, Jodjodkalium, Gerbsäure und (schwach) bas. Bleiacetat.

5, **Colchicumsamen.** Petrolaether liefert Massen ähnlich den aus unverfälschtem Bier isolirten. Benzin nimmt geringe Mengen von Colchicin und Colchicein auf, welche bitter schmecken, durch conc. Schwefelsäure [1]) gelb gelöst werden, in dieser Lösung durch Salpeter violett, blau und später grün gefärbt werden und welche auch mi Salpetersäure (1.30 spec. Gew.) die letztere Farbenreaction geben Setzt man zu der Lösung in Salpetersäure, nachdem diese wieder abgeblasst ist, Kalilauge bis zu stark alkalischer Reaction, so stellt sich eine sehr haltbare kirsch- bis blutrothe Färbung ein. Der Chloroformrückstand liefert grössere Mengen der beiden bezeichneten Bestandtheile der Zeitlose, so dass ausser den erwähnten Farbenreactionen auch Niederschläge mit den gebräuchlicheren Alkaloidreagentien eintreten z. B. mit Jodjodkalium, Kaliumwismuth- und Kaliumquecksilberjodid, Phosphormolybdänsäure, Goldchlorid, Gerbsäure, Chlorwasser etc. Aber in der Regel finden sich diesem im Rückstande einige andere Bestandtheile beigemengt, welche die Farbenreactionen zu stören vermögen. Um sie fortzuschaffen, kann man entweder den nach Verdunsten der durch Chloroform ausgeschüttelten Massen bleibenden Rückstand wiederum in heissem Wasser lösen, dann aufs Neue mit Chloroform ausschütteln und dies mehrere Male wiederholen, oder man kann von der Thatsache Gebrauch machen, dass das Colchicin, nachdem es aus dem Rückstande der Chloroformauszüge durch Wasser aufgenommen worden, durch Gerbsäure gefällt, aus dem Niederschlage aber durch Bleioxyd wieder in Freiheit gesetzt wird, während die fremden Substanzen an Gerbsäure gebunden bleiben. Will man diesen letzteren Weg benutzen, so filtrirt man das Colchicintannat ab, mischt dasselbe noch feucht mit Bleioxyd, erwärmt mit Wasser oder Alkohol, filtrirt, verdunstet das Filtrat und macht mit dem Rückstande desselben die Farbenreactionen.

Ein normaler Bierbestandtheil, welcher in seinen Reactionen dem Colchicin ähnelt und auf welchen, von Geldern, Dannenberg u. A. aufmerksam gemacht haben, bleibt bei Anwendung der hier empfohlenen

1) Ebenso in Schwefelsäurebihydrat, dem der Vorzug zu geben ist.

Isolirungs- und Reinigungsmethoden ausgeschlossen, kann also zu Irrthümern nicht Anlass geben.

Sollte man durch Chloroform aus saurer Lösung nicht alles Colchicin in Lösung gebracht haben, so würde dasselbe auch aus ammoniakalischer Flüssigkeit in Benzin und Chloroform übergehen.

6, **Kokkelskörner** (Cocculi indici). Petrolaether und Benzin nehmen aus dem mit Kokkelskörnern verfälschten Biere nur solche Bestandtheile wie aus reinem Bier auf. Durch Chloroform, noch leichter durch Amylalcohol, wird das Pikrotoxin der Flüssigkeit entzogen, dasselbe hinterbleibt in den meisten Fällen beim Verdunsten der Ausschüttelung so unrein, dass es nicht direct zur Farbenreaction verwendet werden darf. Man kann sich zunächst davon überzeugen, ob durch einen Theil des Rückstandes alkal. Kupferlösung reducirt wird und ob ein anderer Theil des Rückstandes, nachdem er in Wasser gelöst worden, auf Fische giftig wirkt [1]). Ist dies der Fall, so löst man den Rest des Rückstandes wieder in warmem Wasser, filtrirt, schüttelt wieder mit Chloroform aus und wiederholt dies so oft, bis der Rückstand der Chloroformausschüttelung nach freiwilligem Verdunsten bei Zimmertemperatur krystallinisch erscheint [2]). Wieder in Alkohol gelöst und langsam verdunstet, muss er dann in langen nadelförmigen Krystallen hinterbleiben, welche sich in conc. Schwefelsäure mit gelber Farbe lösen und welche, wenn man sie mit cc. 5—6 Gewth. Salpeterpulver innig mengt, dann mit soviel reiner conc. Schwefelsäure durchfeuchtet, dass gerade eine plastische Masse entsteht, endlich aber Natronlauge (1,3 spec. Gew.) bis zur stark alkalischen Reaction zusetzt, eine ziegelrothe Flüssigkeit liefern. Besser noch modificirt man diese Langley'sche Reaction derart, dass man das Pikrotoxin mit wenig conc. Salpetersäure durchfeuchtet, die Säure auf dem Wasserbade verjagt, dann mit recht wenig reiner conc. Schwefelsäure den Rückstand tränkt und endlich Natronlauge zusetzt.

---

1) Man nimmt zu diesem Versuche kleine Barsche oder Kaulbarsche, von 4 bis 5 Grm. Schwere, welche schon einige Tage in Gefangenschaft waren und während dieser Zeit keine Zeichen von Krankheiten erkennen liessen. 0,01 Grm. Pikrotoxin, in 1 Lit. Wasser gelöst, tödtet sie in der Regel in $2^1/_2$—3 Stunden, 0,006 in cc. 6 Stunden.

2) Vor dem Ausschütteln mit Chloroform kann man die Wasserlösungen dialysiren.

Auch hier sind die Ausschüttelungen aus alkalischer Flüssigkeit nicht für den Nachweis zu verwerthen.

(Schluss folgt.)

Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's.

Untersuchungen

von

Dr. *Valerian Podwissotzki*

Privat-Docent und Assistent am pharmacologischen Institut der Universität Dorpat.

Allgemeine Daten über das Podopyllin, mit Bezugnahme auf die vorliegenden Untersuchungen.

Das gegenwärtig in der Medicin gebräuchliche Podophyllumharz — Podophyllin — ist bekanntlich ein harziger Extractivstoff aus den Wurzeln der amerikanischen Pflanze Podophyllum peltatum. Die Einführung dieser Pflanze in den Arzeneischatz verdanken wir den Amerikanern. Das aus der Wurzel bereitete Podophyllin ist in Amerika ein überaus gebräuchliches Mittel geworden, ungeachtet dessen, dass Buchheim, der sich fruchtlos mit der Bestimmung der Bestandtheile des Podophyllins in den Jahren 1869, 1872 und 1878 beschäftigte, den Ausspruch that, dass es vollständig überflüssig sei dieses amerikanische Modemittel in der deutschen Pharmacopoe aufzunehmen, da das Podophyllin nicht nur keine Vorzüge vor andern, ihm ähnlich wirkenden Stoffen habe, sondern sogar seine Wirkung sich verhältnissmässig langsamer und nicht immer sicher entfalte[1]).

Im Jahre 1880 wurde das Podophyllin auch in der russischen Pharmacopoë[2]) aufgenommen, in der englischen hat dieses Mittel schon vor etwa 20 Jahren seinen Platz gefunden und man hat in England sogar Versuche mit der Acclimatisation der Pflanze, aus der das Podophyllin gewonnen wird, angestellt[3]).

Einige eigenthümliche Symptome bei der medicinischen Anwendung des Podophyllins liessen vermuthen, dass dieses specielle, ausschliess-

---

1) Buchheim. Ueber die scharfen Stoffe. Archiv d. Heilkunde. 1872. p. 14.
2) Россійская Фармакопея. 1880. стр. 398.
3) Flückiger et Hanbury. Histoire des drogues d'origine végétale 1878. T. I. p. 88. Pharm. Journ. and transact. 1868 Schmith p. 458.

lich ihm eigenthümliche Wirkungen auf gewisse Organe des Darmcanales ausübe, doch war es unmöglich diese Wirkungen zu präcisiren, da die chemische Zusammensetzung des Mittels unbekannt war. Buchheim, der, wie schon oben erwähnt, behauptet, dess es unmöglich sei die chemischen Bestandtheile des Podophyllins in chemisch reiner, crystallisirter Form zu gewinnen, begnügt sich mit der Hypothese, dass der wirksame Bestandtheil des Podophyllins das leicht zersetzliche Anhydrid der vegetabilischen Säure desselben und daher die Wirkung des Podophyllins unsicher sei [1]).

Der Amerikaner Power, der mit den Schlussfolgerungen Buchheims nicht übereinstimmt, spricht auf Grundlage seiner im Jahre 1877 beendeten Versuchen die Ansicht aus, dass im Gegentheil die ganze Wirkung des Podophyllins der Podophyllinsäure zukomme, die Buchheim für unwirksam ansieht. Nach der Meinung Power's ist es jedoch unmöglich diese Säure rein und crystallisirt zu gewinnen [2]). Unlängst stellte noch der Italiener Guareschi die Behauptung auf, dass im Podophyllin ein besonderes Glycosid existire, welches verschiedenartige Zersetzungen einzugehen vermöge, jedoch gelang es ihm nicht irgend einen Stoff in reiner Form zu gewinnen [3]). Die Glycosidhypothese erwies sich als ebenso unhaltbar, wie die von vielen anderen und vorzugsweise amerikanischen Forschern getheilte Meinung, dass im Podophyllin als wirksamer Bestandtheil das Alkaloid Berberin enthalten sei [4]).

Im verflossenen Jahre gelang es mir bei meinen Untersuchungen die wirksamen Bestandtheile des Podophyllins krystallisirt zu gewinnen und das Podophyllin von den unwirksamen Bestandtheilen, die grösstentheils gleichfalls krystallisirt gewonnen wurden, zu befreien. Mit der Isolirung der krystallisirten Bestandtheile des Podophyllins werden aber die oben genannten Hypothesen und Voraussetzungen aus-

---

1) Buchheim. l. c. p. 14. Lehrbuch der Pharmacologie. 1878. p. 402.

2) Power. Proced of the Americ. pharm. Society. 1879.

3) Guareschi. J. Acad. d. Lincei. 1879.

4) Mayer. F. F. Americ. Journ. of Pharmacy. 1863. T. XXXV. pag. 97. Flückiger et Hanbury. l. c. T. I. p. 90. Военно-Медиц. Журн. 1880. В. Подвисоцкій. Фармак. и химич. изслѣдов. подофиллина.

geschlossen und es beginnt hiermit eine neue Phase der Kenntniss dieses Stoffes, dessen Bestandtheile ich auch in physiologischer Beziehung untersucht habe. Die Analysen des Podophyllins und der Wurzeln, aus welchen es dargestellt wird, führten nicht nur zur Entdeckung seiner Bestandtheile, sondern lehrten mich auch die Ursachen kennen, unter denen das gegenwärtig käufliche Präparat in so überaus verschiedenartiger Zusammensetzung im Handel angetroffen wird. Ferner gelang es mir dabei auch diejenigen Momente zu erkennen, welche den früheren Forschern bei der Reindarstellung der Podophyllinbestandtheile hindernd in den Weg traten. Dieselben entzogen sich vermöge gewisser Eigenthümlichkeiten der Isolirung und verleiteten auf diese Weise die Analytiker fast ausschliesslich auf das rein theoretische Gebiet. Nichtsdestoweniger gelangte besonders die Buchheim'sche Arbeit zu solcher Anerkennung, dass sie als maassgebend in allen Lehrbüchern der Pharmacologie Aufnahme fand. Die Pharmacopoëen geben für die Reinheit und Güte des Podophyllins, welches sie zu den strengwirkenden Mitteln zählen, Eigenschaften an, die auf Grundlage meiner Untersuchungen für die Beurtheilung werthlos sind und zum grössten Theil geradezu die Unreinheit des Präparates constatiren.

Die Eingangs angeführten Thatsachen forderten zu einer gründlichen Untersuchung des Podophyllins auf, wie auch ferner diejenigen, dass es in der 1880 erschienenen russischen Pharmacopoë mit den früher festgestellten Kennzeichen und Eigenschaften aufgenommen wurde und mit ungenügender Beschreibung in den Lehrbüchern der Pharmacologie besprochen wird. Auch bedarf die Mutterpflanze selbst — das Podophyllum peltatum — eingehenderer Untersuchung, da sie sehr stark wirkende Stoffe enthält. (5 Milligramm Podophyllotoxin oder Pikropodophyllin oder eine zweimal so starke Dosis krystallisirter Podophyllinsäure tödten Hunde, Katzen, Kaninchen unter auffallenden physiologischen Erscheinungen). Der weitere Umstand, dass die Fabrikation von Podophyllin gegenwärtig in Europa aus der in bedeutender Menge aus Amerika importirten Wurzel betrieben wird, wie z. B. von Gehe et Comp. in Dresden, Trommsdorff in Erfurt, den chemischen Fabriken Berlins und anderer Orte, welche die Podophyllinpräparate schon der Farbe nach überaus verschieden, gelb, graubraun und sogar dun-

kelkaffeebraun, darstellen, bewogen mich der Aufforderung des Herren Redacteuren der Pharmaceutischen Zeitschrift für Russland Folge zu leisten die Bearbeitung des vorliegenden Stoffes zur Publication in dieser Zeitschrift vorzunehmen.

Die Nachfrage nach Podophyllin ist in Amerika so gross, dass schon im Jahre 1860, wie Buchheim angiebt, 80,000 Unzen producirt wurden [1]). Die Amerikaner interessiren sich gegenwärtig sehr für die genaue Bestimmung der chemischen, wirksamen Bestandtheile des Podophyllins, die ihnen ja die Darstellung chemisch reiner medicinischer Präparate ermöglicht. Meine erste Arbeit über Podophyllin, in welcher ich als neue Stoffe das krystallisirte Pikropodophyllin, das krystallisirte hellgelbe Podophylloquercetin, das weisse amorphe Podophyllotoxin oder von fremden Bestandtheilen und dem unwirksamen Podophylloquercetin befreite Podophyllin und die vom Pikropodophyllin befreite gelatinirende Podophyllinsäure darstellte, publicirte ich im vorigen Jahre im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmacologie. Damals hatte ich meine Untersuchungen über die Podophyllinsäure noch nicht abgeschlossen, auch war es mir noch nicht gelungen eine bequeme fabrikmässige Darstellungsmethode des Podophyllotoxins zu ermitteln. Die mir zu Disposition stehende Menge an Podophyllumwurzeln war, wie ich in jener Arbeit mittheilte, eine für solche Zwecke zu geringe. Zur selben Zeit publicirte ich auch eine andere Arbeit über das Podophyllin, welche gleichfalls als unabgeschlossen betrachtet werden muss, im «Военно-медицинскій журналъ» und gab ferner eine Notiz im «Врачъ». Beide Mittheilungen hoben speciell die für die Medicin interessanten Seiten der Untersuchungen hervor. Das lebhafte Interesse der Amerikaner an diesen Arbeiten documentirte sich dadurch, dass ich gegen Ende des verflossenen Jahres von der Compagnie für Fabrikation chemischer Produkte, Parke, Davis et Comp. in Detroit in Michigan, woselbst Podophyllum peltatum reichlich wächst, ein Schreiben erhielt, in welchem die Fabrikanten mir mittheilten, dass sie zur Vollendung meiner Arbeit mir durch ihren Agenten Joh. Schröder in Hamburg auf Unkosten der Compagnie 100 Pfd. Podophyllumwurzeln, amerikanische Journalartikel über Podophyllin

1) Buchheim. l. c. Archiv d. Heilkunde. p. 12.

und 1 Pfd. in Amerika producirten, gelben Podophyllins übersenden, welches letztere nach ihrer Meinung Berberin enthalte.

Gegen Ende des vorigen Jahres gelang es mir aber auch meine Untersuchungen über Podophyllin zum Abschlusse zu bringen. Hierbei ergab sich, dass die gelatinirende Podophyllinsäure leicht in zarten, weissen, nadelförmigen Krystallen erhalten werden kann. Ferner wurde eine einfache und leicht ausführbare Darstellungsmethode für das weisse, amorphe Podophyllotoxin, dass seinen medicinischen Wirkungen nach vollständig das Podophyllin ersetzt, ermittelt und constatirt, dass die krystallisirte Podophyllinsäure gleichfalls zu den wirksamen Bestandtheilen gehört. Endlich wurden noch alle entdeckten Stoffe einer quantitativ chemischen Untersuchung unterworfen. Was das gelbe Podophyllin anlangt, auf welches ich schon bei meinen früheren Untersuchungen Bezug nahm und ausserdem noch die obenerwähnte amerikanische Compagnie meine Aufmerkeit gelenkt hatte, so will ich hier blos bemerken, dass die gelbe Farbe des Präparats davon abhängt, dass bei einer der gegenwärtig gangbaren fabriksmässigen Darstellungsmethoden das Präparat den von mir aufgefundenen Stoff Podophyllo-quercitin enthält, welcher sowohl in den Wurzeln von Podophyllum peltatum als auch in dem gegenwärtig gebräuchlichen Podophyllin vorkommt.

In den folgenden Besprechungen gedenke ich die wesentlichen und für die pharmaceutische Chemie nothwendigen Daten über das Podophyllin und seine Bestandtheile zu geben, wobei ich hauptsächlich über folgende Punkte eingehendere Mittheilungen machen werde:

a) Beschreibung der sämmtlichen, gegenwärtig entdeckten, wirksamen Bestandtheile des Podophyllins, nebst Angabe ihrer Eigenschaften und der Resultate der chemischen Analyse.

b) Beschreibung der verschiedenen Handelssorten des Podophyllins nebst Erklärung der Ursachen dieser Verschiedenheiten.

c) Gewinnung der wirksamen Bestandtheile des Podophyllins in chemisch reiner Form.

d) Auseinandersetzung der bis zum Erscheinen der vorliegenden Untersuchung geltenden Ansichten über die Bestandtheile des Podophyllins und Beurtheilung derselben.

e) Pharmacognostische Notizen über das Podophyllum peltatum selbst.

f) Die physiologischen Effecte der wirksamen Bestandtheile des Podophyllins und die Abschwächung der Wirksamkeit derselben, wie sie durch die fremden Bestandtheile des käuflichen Präparates bedingt werden.

g) Ueber die Gebrauchsformen des gegenwärtigen Podophyllins und der Wurzeln von Podophyllum peltatum in der Medicin, nebst Hinweis auf die Ursachen ihrer ungleichmässigen Wirkung und Angabe wie die neu entdeckten wirksamen Bestandtheile des Mittels angewandt werden müssen; Regeln für die Aufbewahrung dieser Präparate in den Apotheken und Beschreibung der gegenwärtig im Handel befindlichen Podophyllin-Geheimmittel.

(Fortsetzung folgt.)

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Zur **Entdeckung freier Salzsäure in Eisenchlorid** bereitet N. Rease eine Lösung von 1 Th. krystall. Carbolsäure in 100 heissen destillirten Wassers und verdünnt die Eisenchloridlösung mit der 50fachen Menge Wassers. Letztere bringt er in ein Becherglas auf weisser Unterlage und versetzt tropfenweise mit der Phenollösung. Ist diese schwach sauer, so entsteht beim ersten Tropfen eine vorübergehende, wenn stark sauer, gar keine Färbung. Bei weiterem Zusatz von Phenol entsteht eine bleibende amethystene Färbung, welche nach und nach dunkler wird, wenn keine freie Salzsäure vorhanden ist.

Aus dem Verbrauche der Phenollösung kann man die vorhandene Säuremenge ungefähr erkennen.

(The druggiste circ. and chem. Gaz. 1880. 132. Arch. d. Ph. 1880. p. 397.)

Gewinnung von Potasche aus Schafsschweiss. Fleckel theilt mit, dass das Wasser, welches nach dem Waschen der Schafswolle erhalten wird, eine fettige Substanz enthält, bestehend aus Verbindungen von Kali mit fetten Säuren. Die verdampften Lösungen bilden schwarze, zähe, harzartige Massen. Die Wolle russischer Schafe gab 20,33% condensirten Schweisses, welcher verbrannt eine ge-

schmolzene, aus Kohle und Potasche bestehende Masse hinterliess. Durch Auflösen, Filtriren und Eindampfen konnten 43,34% des Schweisses oder bis 8,81% der Wolle an Potasche erhalten werden, deren Gehalt an Kaliumcarbonat 85% betrug.

(Ber. d. d. chem. Gesell. 13. 2397.)

Prüfung der Thierkohle. Zum Nachweise von Verfälschungen der bei der Zuckerfabrikation benutzten Thierkohle glüht Krätzer circa 10 Grm. derselben in feingepulvertem Zustande, bis alle organische Substanz verbrannte, wobei nur $^1/_{10}$ des Gewichtes verloren gegangen sein darf. Um festzustellen, ob die Kohle schon einmal gebraucht worden war, kocht man sie mehrmals mit reinem Wasser aus, trocknet zwischen Fliesspapier und erhitzt unter Zusatz von 2 Gramm Aetzkali zum Sieden. Nach 15 Minuten filtrirt man. Ist das Filtrat gefärbt, so war die Thierkohle bereits gebraucht und die Wiederbelebung war unvollständig ausgeführt.

(Neuest. Erfind. 8. 11; Chem.-Ztg. 5. 42.)

Rechtsdrehende zuckerfreie Harne. Bornträger beobachtete zwei Harne, die deutlich rechts drehten, ohne Zucker zu enthalten. Sie stammten von zwei in der Entwöhnungskur begriffenen Morphiophagen, denen einige Tage zuvor die letzte Dosis Morphium verabfolgt worden war. Die Excrete hatten normales Aussehen, während die der vorhergehenden Tage durch Gallenfarbstoff dunkel gefärbt gewesen waren. Die Rotationen betrugen $+0{,}4$ und $+0{,}6$; dieselben verschwanden durch Bleiessigzusatz sofort, waren somit jedenfalls nicht durch Zucker bedingt. B. vermuthet, dass jene Harne ihr Rotationsvermögen einem Gallensäuregehalte verdankten. Auch diese Beobachtung zeigt, dass die Resultate der optischen Untersuchung von Harnen auf Zucker unter Umständen unzuverlässige Zahlen ergeben können. (Arch. Pharm. 14. 293; Chem. Centralbl. 12. 6.)

Röthung der Carbolsäure durch Ammon bei Gegenwart von Kupfer. Nach den Beobachtungen von Fabini röthet sich die Carbolsäure schon bei Gegenwart sehr geringer Spuren von Kupfer und Ammon. F. glaubt die Röthung der käuflichen Carbolsäure darauf zurückführen zu dürfen, dass dieselbe meist in kupferhaltigen Zinkcylin-

dern in den Handel gelangt und dann mit dem Ammoniakgehalte der Luft die erwähnte Reaction giebt. (Pharm. Post; Deut. Apoth. Ztg. 16. 5.)

Das **salicylirte Stärkemehl** fand Kersch als bestes Mittel gegen Eczem. Bei allen mit Grind, Schorf und Borken einhergehenden Eczemen werden jene mit einer zweiprocentigen Carbollösung und mit Kaliseife abgelöst. Die gereinigten Stellen werden mit entfetteter, desinficirter Watte abgetupft und abgetrocknet und mit zweiprocentiger Lösung von Salicylsäure in wasserfreiem Alkohol mittelst entfetteter Watte bestrichen und dann mit dem salicylirten Stärkemehl dicht bestreut.

Die salicylirte Stärke stellt man dar, indem man reines Stärkemehl in kleinen Mengen unter starkem Umrühren nach und nach in 2—3procentige alkoholische Salicylsäurelösung schüttet. Letztere muss aber in so reichlicher Menge vorhanden sein, dass sie nach dem Absitzen die Stärke handbreit überragt. Hierauf wird der Alkohol abgegossen, der Rückstand in dichtem Mousselin gepresst, getrocknet und bei 80° C. getrocknet. Nur auf diese Weise lässt sich, wie mikroscopische Untersuchungen beweisen, die Stärke innig mit der Salicylsäure mischen. (Wien. med. Blatt. 1881. 1.)

Reinigung der Guttapercha. Man löst die Guttapercha in kochendem Benzol und fällt alle unlöslichen Verunreinigungen durch Zusatz fein geschlemmten Gypses. Dann setzt man unter stetem Umrühren nach und nach das zweifache Volumen Alkohol von 90% hinzu, wobei sich die Guttapercha als vollständig weisse Gallerte niederschlägt. Zum Trocknen setzt man sie auf längere Zeit der Luft aus. (Chemical Review; Chem.-Ztg. 5. 42.)

Giftigkeit der Muskatnuss. In den № 6 und № 10 des prakt. Arzt sind Fälle von Intoxicationen nach Genuss grösserer Dosen Muskatnusspulvers angegeben. Gaulke fand in einem dieser Fälle als Ursache ein Upasgift, womit die Hälfte der Nuss überzogen war. Auch die Symptome am Patienten sprachen für Worare- oder Upas-Gift.

An diese Mittheilungen knüpft Hager (Ph. Centralh. 22. 32) Erinnerungen aus seiner Jugendzeit, in welcher er gegen Wechselfieber

Muskatnusspulver erhielt und heftige Intoxicationserscheinungen (Benehmen eines Rasenden, grosse Hitze) äusserte.

Die Muskatnuss war schon den alten Aegyptern bekannt, denn man fand bei den Mumien öfter Muskatnüsse. Avicenna und Serapion führen sie als Arzenei- und Gewürzsubstanz an und in ersterer Beziehung spielte sie eine wichtige Rolle. Nach einer alten Materia medica soll die Muskatnuss in kleinen Gaben erregend und tonisch wirken, in grösseren, fortgesetzten (nach Cullen) Schläfrigkeit, später Dummheit und völlige Unempfindlichkeit, Schwindel, Verstandslosigkeit, abwechselnde Schlafsucht und Irrereden hervorbringen. Diese Symptome liessen sich besonders bei den Indianern wahrnehmen, welche häufig nach starkem Genuss von Muskatnüssen, auch wol in Folge des Aufathmens des Geruches und Staubes von Narkotismus befallen seien, wie dieses Bontius, Lobel, Ettmüller und Ainslie (Mat. Ind. 1. 201) versichern.

Neuer Farbstoff. Durch Versetzen ammoniakalischer Kupfervitriollösung mit Ferrocyankalium erhält man einen Niederschlag, der gewaschen, getrocknet und auf 170° erhitzt Cyangas und Ammoniak abgiebt und sich in einen schön violetten Körper verwandelt. Erhitzt man bis auf 200°, so erhält man einen blauen Farbstoff, der bis 250° matt grün wird. Das Violett wird durch kochendes Kalkwasser mehr nach Blau, durch Chlorkalk mehr nach Roth nüancirt, während Zinnsalzlösung damit Weinroth erzeugt. Der Farbstoff gehört zu den beständigsten violetten. Concentrirte Salzsäure hat wenig Einfluss darauf.

(Reimann's Färb.-Ztg. 1881. 29; Chem.-Ztg. 5. 42.)

Zur **Untersuchung künstlicher Verdauungspräparate** stellte Ewald Versuche an und fand, dass am wirksamsten die gepulverten und granulirten Pepsine seien, weniger die Pepsinweine und unbrauchbar die Pankreatinpräparate. Die Untersuchungen wurden in der Art vorgenommen, dass Stärkelösungen von 2% oder abgewogene Mengen weiss ausgewaschenen und feucht ausgepressten Ochsenfibrins oder in kleine Würfel von etwa 1,5 Mm. Kantenlänge zerschnittenes, hartgekochtes, abgewogenes Eiereiweiss mit bestimmten Mengen des Verdauungspräparates und der Digestionsflüssigkeit zusammengebracht und

bei 38—40° bis zur thunlichst vollständigen Verdauung belassen wurden. Die Bewegung des Magen- und Darminhaltes, welche beim Thiere ein sehr wirksames und in der Pathologie viel zu wenig beachtetes Moment der Verdauungsthätigkeit darstellt, wurde dadurch nachgeahmt, dass die in Kolben befindlichen Proben alle 10 Minuten umgeschüttelt wurden.

Die Prüfung auf das Maximum des Nutzeffektes hält E. für überflüssig und glaubt, dass es vielmehr darauf ankomme die Fähigkeit und Schnelligkeit der Wirkung eines Präparates zu prüfen, da in den meisten Fällen die gegebene Menge von 0,5—1,0 Pepsin nebst der nöthigen Salzsäure eine sehr reichliche ist.

(Schmidts Jahrbuch; Ph. Centralh. 22. 31.)

Ersatz für Anästhetica. Statt beim Oeffnen von Abscessen, beim Zahnziehen oder anderen kleinen Operationen die Patienten zu anästhesiren, machen Lee und Bonwill dieselben dadurch empfindungslos, dass sie sie kurze Zeit, etwa $^3/_4$ Minuten lang vor und während der Operation in schneller Weise athmen lassen. Die Athmung muss etwa 100 mal in der Minute geschehen, was übrigens nicht ganz leicht ist und nachher einen erheblichen Schwächezustand zur Folge hat. Lee lässt es dahingestellt, ob hier eine Art Hypnotismus zu Stande komme, oder ob durch die Respirationshäufigkeit eine Modification der Gehirncirculation bewirkt werde. Bonwill ist der Ansicht, dass einmal die grosse Inanspruchnahme der Willenskraft die Schmerzempfindung verhindere, dass der durch die rapide Respiration aus den Geweben frei gemachte Ueberschuss von Kohlensäure auf das Gehirn einwirke, endlich dass gleichzeitige Verlangsamung des Blutabflusses und somit Hyperämie des Hirns durch schnelle Respiration hervorgerufen werde. (Wien. med. Bl. № 47; Deut. Apoth. Ztg. 16. 17.)

Zur **Kenntniss der Rinde von Aspidosperma Quebracho.** Auf die Behauptung Wulfsbergs, dass das von Fraude aus der Rinde von Aspidosperma Quebracho dargestellte Aspidospermin mit dem Paytin von Hesse identisch sei, untersuchte letzterer authentische Quebrachorinde und bewies, dass sie keine Spur Paytin enthielt und dass das Aspidospermin total verschieden von jenem Alkaloide sei.

Die Aspidosperma- oder echte Quebrachorinde beeinflusst in vielen Fällen Athemnoth in günstiger Weise und da nach Penzoldt die Wirkung des Aspidospermins nicht ganz in Einklang mit der der Rinde gebracht werden konnte, so schloss derselbe daraus, dass die Quebrachorinde noch etwas enthalten müsse, was besonders kräftig wirke.

Hesse führte nun in dieser Richtung Untersuchungen aus und fand unter anderem, dass die Aspidospermarinde ein Alkaloid, mit empfehlenswerthen Eigenschaften ausgestattet, in erheblicher Menge (0,28% gegen 0,17% Aspidospermin) enthält. Er nennt dieses neue Alkaloid **Quebrachin**. Dasselbe krystallisirt aus Alkohol in kleinen, weissen, wasserfreien Prismen, löst sich leicht in heissem, wenig in kaltem Alkohol und ist schwer löslich in Aether. Es schmilzt bei 214—216° C. unter partieller Zersetzung und hat eine der Formel $C_{21}H_{26}N_2O_3$ entsprechende Zusammensetzung. Von reiner conc. Schwefelsäure wird es mit bläulicher Farbe gelöst und die Lösung wird in einigen Stunden dunkler. Bei Gegenwart von Bleisuperoxyd wird die Lösung ziemlich rasch prächtig blau, was besonders schön bei Anwesenheit von Molybdänsäure geschieht oder wenn man zur schwefelsauren Lösung einen kleinen Krystall von Kaliumbichromat hinzufügt. Die gelbe Lösung mit Perchlorsäure beim Kochen erinnert lebhaft an Strychnin und Curarin. Nach Penzoldt stimmte aber die physiologische Reaction (am Frosch) nicht mit Strychnin überein, obgleich es ziemlich giftig wirkte. Es tödteten z. B. 0,04 Grm. Quebrachin rasch ein kleines Kaninchen.

Das Quebrachin ist eine starke Pflanzenbase. Es bläut in alkoholischer Lösung rothes Lackmuspapier und ist fähig starke Säuren vollkommen zu neutralisiren. Das neutrale Sulfat ktystallisirt in farblosen, kurzen, vierseitigen Prismen, welche sich aber leicht in Alkohol und heissem Wasser, ziemlich leicht in kaltem Wasser lösen. Bei gestörter Krystallisation erhält man nur ein krystallinisches Pulver. In beiden Fällen ist es nach der Formel $(C_{21}H_{26}N_2O_3)_2$, $SO_4H_2 + 8H_2O$ zusammengesetzt.

Das neutrale Chlorhydrat krystallisirt ebenfalls in kurzen, weissen Prismen, die sich schwer in kaltem, leicht in heissem Wasser lösen. Die wässrige Lösung giebt mit Platinsolution einen dunkelgelben,

flockigen Niederschlag von der Zusammensetzung $(C_{21}H_{26}N_2O_3)_2$, $PtCl_6H_2 + 5H_2O$.

Auch mit anderen Säuren bildet das Quebrachin hübsch krystallisirte Salze, die sich zum Theil durch ihre geringe Löslichkeit in Wasser vor den entsprechenden Aspidosperminsalzen auszeichnen.

(Ber. d. d. ch. Ges. 13. 2308.)

III. LITERATUR UND KRITIK.

Ein neues Blatt, der «Seifenfabrikant, Zeitschrift für Seifen-, Kerzen- und Parfümerie-Fabrikation, sowie verwandte Geschäftszweige» erscheint im ersten Jahrgange zwei mal monatlich unter der Redaction des durch mehrere Werke als Autorität auf dem Gebiete der Fett-Industrie bekannten Dr. C. Deite durch die Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin. Die im gewerblichen Leben eine so bedeutungsvolle Stellung einnehmende Seifen- und Fettindustrie wird durch dieses Blatt in würdiger Weise vertreten werden.

Die Ausstatung der Zeitschrift ist vortrefflich und der Preis (2,50 Mrk. vierteljährlich) ein mässiger. In der Hoffnung, dass dieses junge, Unternehmen wesentlich zur Hebung der Seifenindustrie etc. beitragen werde, wünschen wir ihm ein glückliches Gedeihen.

Die Nahrungsmittel-Chemie ist wiederum um ein Werk, entflossen der bewährten Feder Dr. Fritz Elsner's, bereichert worden. In eingehender gründlicher Weise beleuchtet der Verf. in seiner Arbeit: «Die Praxis des Nahrungsmittel-Chemikers, Anleitung zur Untersuchung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen sowie für hygienische Zwecke. Für Apotheker und Gesundheitsbeamte.» die Momente, welche Nahrungsmittel-Chemiker nothwendig und den Apotheker hierzu geeignet erscheinen lassen. Höhere wissenschaftliche und fachliche Bildung sind daher die für letzteren in Zukunft nothwendigen Erfordernisse und mit der Besetzung solcher Stellungen durch Apotheker darf die Pharmacie auch bald auf Jünger

hoffen, die höher strebend mit Lust und Liebe sich unserem Fache widmen.

Nachdem Verf. ausführlich die Stellung des Nahrungsmittel-Chemikers dem Gerichte, der Polizei und dem Publicum gegenüber, wie seine persönliche Sicherheit in seiner Stellung mit voller Sachverständniss erwogen, von der Garantie, welche das Publicum in dem Vertrauen gewinnen muss, das aus der persönlichen Unbescholtenheit und gründlichen wissenschaftlichen Ausbildung des Chemikers entspringt und von der Art der anzuwendenden Methoden geredet, geht er zur Behandlung des experimentellen Stoffes selbst über. Mit den animalischen Producten, wie Fleisch, Fett, Milch, Butter, Käse etc. beginnend, geht er zu den vegetabilischen über und behandelt hier die Nahrungs- und Genussmittel, wie sie uns als Rohproducte oder in bereits verarbeiteter Form entgegentreten. Diesen Untersuchungen folgen die Behandlung des Stoffes über Verbrauchsgegenstände (Petroleum, Seife, Gewebe, Tapeten etc.) und die hygienischen Untersuchungen. Den Schluss bildet die Besprechung der Einrichtung des Laboratoriums, die Taxfrage und der Honorar-Tarif, welche letztere localen Verhältnissen angepasst sind.

Wenn am Schlusse seiner Vorrede der Verf. der Verlagsbuchhandlung von Leopold Voss in Leipzig seinem Danke für die vortreffliche Ausstattung des Werkes Raum giebt, es wird sich jeder Leser desselben dem beizustimmen verpflichtet fühlen.

Wir wünschen dem mit Illustrationen reichlich versehenen Buche einen recht weiten Leserkreis.

IV. MISCELLEN.

Atropin-Vaselinsalbe. Klein zieht bei Behandlung Augenkranker die Atropin-Vaslinsalbe den Atropinlösungen vor. Seine Vorschrift lautet: Rp. Atropini sulfur. 0,05, Vaselinae 10,00. Misce exactissime. Bei sorgfältigem verreiben ist weiterer Zusatz lösender Mittel nicht nöthig. Die Salbe wird mittelst eines kleinen Pinsels aufgetragen. Unter vielen andern liegt ein Vortheil der Verwendung des Atropins in Salbenform in der geringeren Gefahr der Intoxication, welche dadurch

zu Stande kommt, dass durch die Thränenpunkte die Flüssigkeit in die Nasen- und Rachenhöhle gelangt, was durch die Salbe vermieden wird. (Wien. med. Presse. Ph. Centralh. Jahrg. 22. p. 33.)

Schreibtinte. Man findet selten eine Tinte, die allen Anforderungen genügt. Ein gutes Präparat muss leicht aus der Feder fliessen, sogleich oder nach kurzer Zeit tief schwarze Schriftzügen zeigen, weder Feder noch Papier angreifen, in verschlossenen Gefässen keinen erheblichen Bodensatz bilden u. s. w. Eine für gewöhnliche Zwecke ganz brauchbare Tinte stellt man sich aus 12 Th. Galläpfeln, 5 Th. Eisenvitriol, 5 Th. Senegalgummi und 120 Th. Wasser dar. Eine vorzüglich schöne Schreibtinte erhält man aus 11 Th. Galläpfeln, 2 Th. Eisenvitriol, $^1/_7$ Th. Indigolösung und 33 Th. Wasser. Die Schriftzüge mit dieser Tinte (die ohne Gummi angefertigt wird) ausgeführt lassen sich zwar durch verdünnte Säuren entfernen, können aber auf chemischem Wege wieder sichtbar gemacht werden.

Um Tinte vor dem Schimmeln zu bewahren, genügt ein geringer Zusatz von Salicylsäure, auf 1 Liter Tinte etwa 0,5 Gramm.
(Hannor. Wochenbl. f. Hand. und Gewerb. 1880. p. 741.; Deutsch. Apoth.-Ztg. 16. p. 13.)

Bronciren von Gypsfiguren. Die von Staub gereinigten Figuren bestreicht man mittelst eines Pinsels so oft mit leicht trockuendem Leinölfirniss, bis der Gyps denselben nicht mehr einzieht, sondern sich ein glänzender Ueberzug nach dem Trocknen bildet. Dann überzieht man die Figuren 1 oder 2 mal mit einem Lack aus 1 Th. Leinölfirniss, 1 Th. Copallack und $^1/_{15}$ Th. Terpentinöl. Wenn der Ueberzug nur noch wenig klebt (nach circa 24 Stunden), trägt man mit einem Pinsel die Bronze auf und verreibt so lange, bis ein glänzender Ton erreicht ist. Zuletzt reibt man noch mit Watte ab.
(Metall.-Industr.-Ztg ; Deutsch. Apoth.-Ztg. 16, 14.

Galvanische Vernickelung. Zur elektrolytischen Ausscheidung von Nickel benutzt man nach Weston am besten eine Mischung von 5 Th. Chlornickel und 2 Th. Borsäure oder 2 Th. Nickelsulfat und

1 Th. Borsäure, denen man noch so lange Aetzkali, Aetznatron oder Aetzkalk zusetzt, als sich der gebildete Niederschlag noch auflöst.
(D. allg. polyt. Ztg. 9. 4; Chem.-Ztg. 5. 42.)

Zusammensetzung einiger Kitte. 1. Brennkitt um schadhafte Stellen an Gussstücken auszufüllen: 1 Th. schwarzes Pech und 1 Th. Harz werden im Tiegel geschmolzen und soviel feine Eisenfeilspäne zugerührt, bis die Masse steif wird, worauf man sie erkalten lässt. Beim Gebrauch macht man die schadhafte Stelle warm, legt Stücke Kitt darauf und brennt mit einem rothwarmen Eisen durch Auflegen desselben und Streichen die Stelle zu. 2. Rostkitt. 100 Theile rostfreie gusseiserne Bohr- und Drehspäne werden mit circa 1 Theile grobem Salmiakpulver trocken gut gemengt und mit Harn oder Salzwasser angefeuchtet, wobei die Masse sogleich warm werden muss. Tritt die Erwärmung nicht ein, so setzt man mehr Salmiak hinzu. Man stemmt jetzt die Masse in die Fugen ein. Grössere Mengen als man in einer Stunde einstemmen kann, darf man nicht anfertigen und den Salmiak muss man gut verschlossen und trocken aufbewahren. (Ind. Bl. 17. 320.)

Tusche. Petroleum oder gereinigtes Terpentinöl werden in Lampen mit schwachem Luftzuge verbrannt und der gebildete Qualm durch eine Zinkröhre von 30 Meter geleitet. Der am Anfange der Röhre befindliche Russ wird zu minder feinen Farben, Druckerschwärze etc. benutzt. In den entfernteren Theilen nimmt die Feinheit des Russes zu. Diese feineren Producte enthalten noch brenzliche Stoffe, welche den Russ nie ganz trocken werden lassen. Man rührt ihn daher mit so viel Salpetersäure zusammen, dass ein Teig entsteht, den man mit Regenwasser zur Honigconsistenz verdünnt und dann so weit erhitzt, bis sich dichte Dämpfe von Salpetersäure zeigen. Nun wird mit Wasser verdünnt, absitzen gelassen und die überstehende Flüssigkeit abgehoben. Das Uebergiessen mit Wasser wiederholt man nochmals. Jetzt wird der Russ mit starker Natronlauge übergossen und eine halbe Stunde gekocht und darauf mit Wasser ausgewaschen. In überdeckten Gefässen (um Hineinfallen von Staub zu verhüten) trocknet man über Feuer den Russ, verrührt mit Gum-

milösung und dickt unter Erhitzen so weit ein, dass beim Erkalten ein dicker Teig entsteht, dem man etwas Moschustinctur beimischt.
(Ap. Ztg. 15. 179.)

Hämmerbares Nickel. Dieses Metall wird nach Garnier durch einen Zusatz von Phosphor leicht hämmerbar und zwar genügt schon die Quantität von $^1/_{3000}$ des Zusatzes.
(Compt. rend. 91. 331; Ztschrft. d. Allg. öst. Apoth.-Ver. Jhrg. 19. p. 10).

Wermuth gegen Ungeziefer. Nach einem Berichte von Poirot soll Wermuth vortrefflich gegen Insecten wirken. Auch gegen Würmer, Schlangen etc. soll es sich wirksam zeigen. Es soll diese Wirkung so weit gehen, dass auf einem Felde, auf welchem Wermuth vorkommt, keine Art Ungeziefer sich einfindet.
(Compt. rend. 91. 607; Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. Jhrg. 19. p. 10.

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn Prov. L. in B.— Bezüglich Ihrer Anfrage erlaube ich mir Sie auf pag. 630 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift (Arbeit von Reichardt) aufmerksam zu machen. Der durch Schwefelwasserstoffgas erzeugte Nieperschlag wäre wie auf pag. 631 in der Abhandlung von Orloff mit Königswasser, Schwefelsäure u. s. w. zu behandeln, um alsdann das Metall auf gewöhnliche Weise nachzuweisen.

Herrn P. O. M. in K.— Die Befürchtungen in Ihrer ersten Anfrage sind grundlos und die Zeitungsnachrichten, wenigstens für den Augenblick, aus der Luft gegriffen. Was die Taxfrage anlangt, so werden Sie wol bald die Entscheidung genau erfahren.

Herrn Sch. in T. Gouv. T. Die angegebenen Recepte führen Substanzen, welche natürlich, wie Sie richtig bemerken, das Gewicht verändern werden. Auch das Einschlagen in Wachspapier wird nichts helfen. Man kann Ihnen daher keinen Vorwurf machen und nur verlangen, dass Sie bei der Zubereitung richtig wägen. Für das in Rede stehende Präparat kann nur reines essigsaures Natron empfohlen werden. Die chemischen Präparate, zu denen die Pharmacopoe keine Vorschrift giebt, sie aber anführt, können aus chemischen Fabriken bezogen werden, damit ist aber jedenfalls nicht ausgeschlossen, dass der Apotheker sie selbst bereiten darf, wenn er genügend dazu eingerichtet ist. Letzteres ist sogar durchaus wünschenswerth, denn vom Apotheker verlangt man, dass seine Präparate allen Anforderungen genügen, widrigenfalls er gesetzlichen Bestrafungen unterliegt, der Fabrikant aber steht frei da und setzt häufig genug den Apotheker in die Verlegenheit die Präparate auf kostspieligem Wege umzuarbeiten und zu reinigen, was nicht nöthig wäre, wenn sie dem eigenen Laboratorium und gewissenhafter Arbeit entwachsen wären.

ANZEIGEN.

Продается или отдается въ аренду, аптека въ селѣ, съ оборотомъ 2000 руб., объ условіяхъ узнать письменно съ приложеніемъ почтовой марки отъ содержателя аптеки въ селѣ Некеузѣ, Мологскаго уѣзда Ярославской губерніи, Льву Осиповичу Савицкому. 2—2

Продается аптека Шпиндлера, въ селѣ Ижевскомъ, Спасского уѣзда, Рязанской губ. Оборотъ 2700 руб. цѣна 4700 рублей, съ квартирною мебелью. Обратиться къ владѣльцу. 10—10

Опытный аптекарскій помощникъ ищетъ мѣста въ провинціи. Адресоваться: Большая Садовая, д. № 59 кв. № 8, Г-ну Ц. 2—2

Ищутъ аптеку въ аренду съ оборотомъ отъ 3-хъ до 6-ти тысячъ. Адресъ: въ г. Стародубъ Черниг. г., аптека Ксенжопольскаго. 6—2

Аптекарскій ученикъ, пробывшій 3 мѣсяца въ аптекѣ ищетъ мѣсто. Условія адресовать: г. Вилькоміръ С. Линде. 1—1

Продается аптека съ заведеніемъ минеральныхъ водъ въ гор. Ахтыркѣ Харьк. губ., оборотъ 5 тысячъ, цѣна 8 тыс., обращаться къ провизору Гаврилко. 5—3

Wünsche entweder eine Apotheke zu kaufen, oder als Verwalter einer vorzustehen. Офицерская улица, д. № 6 кв. 33, Провизору Н. П. 3—2

Stellen suchen:

Provisore und Apothekergehilfen.

Gesucht wird:

Ein mit den Peterburger-Verhältnissen vertrauter Provisor als Receptar für ein grösseres Geschäft

Nähere Auskunft ertheilt Magister E. SCHEIBE, Вознесенскій проспектъ, д. № 31, кв. 18, входъ съ переулка.

Желаю арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 6-ти до 8 т. р., или купить съ оборотомъ до 5-ти т. р. при уплатѣ наличными 5 или 6 т. р. Обратится въ С.-Петербургѣ, на большой Охтѣ, домъ Маркова Е. Измайловичу для передачи Провизору С. В. 3—1

EIN TROCKENSCHRANK

in Verbindung mit einem mittelgrossen

DAMPF-INFUNDIRAPPARAT

werden wegen Anschaffung eines grösseren Apparates billig verkauft. St. Petersburg, Wass. Ostr., 7. Linie, Apotheke **Dr. A. POEHL.**

Soeben ist erschienen:

Die modernen Theorien der Chemie

und ihre Bedeutung für die chemische Mechanik, von Dr. **Lothar Meyer** Prof. in Tübingen. Vierte Aufl. **II. Buch. STATISTIK DER ATOME.** Preis 3 Rbl.

Breslau. Dec. 1880. **Maruschke & Berendt.**

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14 ist vorräthig:

Вульвъ. Способы сохраненія врачебныхъ средствъ. Предписанные Росс. Фармакопеею 1880 г. въ таблицахъ. 1880. 1 р.

Варадиновъ. Аптекарскій уставъ. 1880. 2 р. 25 к.

Лесгафтъ. Хлѣбопекарное производства (по Бирнбауму) Т. I. 1880. 3 р.

Ціонъ. Научныя бесѣды, популярное изложеніе главнѣйшихъ успѣховъ естествознанія. Т. I. 1880. 2 р,

Виноградовъ. Наставленіе къ ловлѣ рыбъ и раковъ въ нашихъ прѣсныхъ водахъ со многими рисунками въ текстѣ. 1880. 1 р.

Меншуткинъ. Аналитическая химія. 4-ое изд. 1880. 2 р.

Cieszynski. Der Polnische Apotheker Polnisch-lateinisches Wörterbuch. 1880. 1 R. 20 K.

Weisbach. Charakteristik der Classen, Ordnungen und Familien des Mineralreichs. 1880. 1 R. 20 K.

Ковалевскій. Учебникъ химіи. 3-е дополн. изд. 1880. 1 р. 50 к.

Тиндаль. Лекціи объ электричествѣ. Пер. съ англ. подъ ред. Н. Гезехуса. Съ рисунками въ текстѣ. 2-е изд. 1880. 60 к.

Hager. Handbuch der pharmaceut. Praxis. Ergänzungsband. 1. Lief. (Complet in 6 Lieferungen). 1880. 1 R. 20 K.

Baenitz. Lehrbuch der Zoologie in populärer Darstellung. Mit 720 Abbildungen. 4. verb. Aufl. 1880. 1 R. 20 K.

Wurtz. Dictionnaire de chimie. Supplement. 2ème fasc. 1880. 1 R. 75 K.

Encyclopaedie der Naturwissenschaften. Herausgegeben v. Jäger etc. I. Abth. Lief. 13. (Handb. d. Botanik). 1880. 4. Lief. 1 R. 80 K.

Godeffroy. Compendium der Pharmacie. Lief. 1. u. 2, 1880. (Erscheint in 20 Lieferungen à 60 K.).

Hayek. Handbuch der Zoologie. 11. Lief. 1880. 2 R. 20 K.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 Kop. Inserationen kosten pro Zeile 10 Kop. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen für die Zeitschrift richte man



zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14.

№ 4. | St. Petersburg, den 25. Januar 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Untersuchung des Bieres auf fremde Bitterstoffe; von Prof. Dr. Dragendorff. — **II. Journal-Auszüge:** Erkennung von Ozon. — Darstellung des Eisenchlorids. — Gewichtsanalytische Bestimmung der Phosphorsäure.—Arsen in grünen Kupferfarben nachzuweisen. — **III. Miscellen.** — **IV. Standesangelegenheiten.** — **V. Offene Correspondenz.** — **VI. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeiten aus dem pharmaceutischen Institut zu Dorpat.

Untersuchung des Bieres auf fremde Bitterstoffe.

(Schluss)

7, **Coloquinten.** Das Colocynthin dieser geht in Petrolaether und Benzin nicht über, wird aber durch Chloroform ausgeschüttelt Es ist aeusserst bitter, wird durch Gerbsäure aus seiner Wasserlösung gefällt, wirkt auf alkal. Kupferlösung reducirend und löst sich in conc. Schwefelsäure roth, in Fröhde's Reagens [1]), violett. Letztere

1) 0,01 Grm. Natriummolybdat in 1 CC. reiner conc. Schwefelsäure gelöst.

Reactionen gelingen aber nur dann, wenn man das Colocynthin durch mehrmaliges Wiederlösen in Wasser und Ausschütteln mit Chloroform gereinigt hat.

8. **Weidenrinde.** Das Salicin, welches in manchen Weidenrinden vorkommt, lässt sich durch Petrolaether, Benzin, Chloroform nicht gut, wohl aber durch Amylalkohol aus sauren Auszügen gewinnen. Es entwickelt beim Erwärmen mit Kaliumbichromat und verd. Schwefelsäure (1:4) den Geruch der salicyligen Säure. In conc. Schwefelsäure soll es sich roth, in Frohde's Reagens violettroth lösen. Beide Reactionen aber gelingen nur dann, wenn das Salicin sehr rein ist, was selbst durch mehrmaliges Wiederlösen in Wasser und Ausschütteln der filtrirten Lösungen mit Amylalkohol schwer zu erreichen ist.

9) **Strychnin** wird nicht der sauren, sondern erst der ammoniakalisch gemachten Lösung entzogen und zwar in geringer Menge durch Petroläther, leichter durch Benzin und Chloroform. Zum Nachweis des Alkaloides verwendet man namentlich die bekannte Reaction desselben gegen Schwefelsäure und Kaliumbichromat (besser Ceroxyd). Auch

10) **Atropin** und

11) **Hyoscyamin** werden erst aus ammoniakalischer Lösung und zwar durch Benzin und Chloroform ausgeschüttelt. Sie werden durch die meisten Gruppenreagentien für Alkaloide gefällt, müssen aber, da gute Farbenreactionen fehlen, durch physiologische Versuche constatirt werden.

Auch gewisse bittere Bestandtheile des **Capsicum annuum**, der **Daphne Mezereum**, des **Cnicus benedictus** und der **Erythraea Centaureum** lassen sich durch Ausschüttelung aus (saurer) Lösung durch Benzin und Chloroform gewinnen. Da aber Verfälschungen des Bieres mit ihnen wohl kaum in Praxi vorkommen dürften, so mag hier nur das Factum constatirt, im Uebrigen aber auf die citirte Abhandlung Dragendorff's im Arch. f. Pharm. verwiesen werden.

Nicht sicher nachzuweisen sind auf dem bezeichneten Wege die Bitterstoffe der Aloë und Gentiana, weil sie entweder schon durch bas. Bleiacetat aus der Flüssigkeit entfernt wurden oder nicht in die

zum Ausschütteln angewendeten Flüssigkeiten übergehen. Man modificirt das Verfahren, wenn man

12) **Aloë** nachweisen will, derart, dass man bei der Vorbereitung des Bieres nur mit neutralem Bleiacetat behandelt und später mit Amyalalkohol ausschüttelt. Nach Verdunstung der Amylalkoholausschüttelung muss ein Rückstand bleiben, welcher den characteristischen Aloëgeschmack zeigt, mit Bromchromkalium, bas. Bleiacetat und salpetersaurem Quecksilberoxydul Niederschläge liefert, alkalische Kupferlösung und Goldlösung beim Erwärmen reducirt. Gerbsäure muss ihn gleichfalls fälleu, im Ueberschusse zugesetzt, aber den Niederschlag theilweise wieder lösen. Kocht man einen Theil des Rückstandes mit conc. Salpetersäure, welche letztere im Dampfbade später wieder verjagt wird, so bleibt eine Masse, welche, mit Kalilauge und Cyankalium erwärmt, blutrothe Färbung annimmt [1]).

13) **Enzian.** Auch hier wird bei der Vorbereitung eine Fällung mit neutralem Bleiacetat vorgenommen, filtrirt und aus dem Filtrate dann mit der gerade nöthigen Menge von Schwefelsäure der Bleiüberschuss entfernt. Man verdunstet zur Syrupconsistenz, unterwirft den mit Salpetersäure angesäuerten Rückstand der Dialyse. Aus dem neutralisirten Dialysate wird nochmals durch neutr. Bleiacetat alles dadurch Fällbare niedergeschlagen, filtrirt, das Filtrat mit bas. Bleiacetat und Ammoniak versetzt und dadurch das Enzianbitter gefällt. Nach dem Abfiltriren und Auswaschen wird der Niederschlag durch Schwefelwasserstoff zersetzt, die filtrirte Flüssigkeit wird mit Benzin oder Chloroform ausgeschüttelt. Das durch diese isolirte Enzianbitter muss sich in wässriger Lösung mit Eisenchlorid braun färben aber darf durch dasselbe nicht gefällt werden. Ein Niederschlag kann erfolgen, wenn noch Reste von normalen Bierbestand-

1) Das nach diesem Verfahren bearbeitete normale Bier giebt an Amylalkohol eine Masse ab, welche durch Gerbsäure gefällt wird, ohne dass der Niederschlag durch einen Ueberschuss derselben wieder gelöst wird. Auch mit Quecksilberoxydulnitrat wird sie gefällt, während sie die übrigen Reactionen der Aloëbestandtheile nicht theilt. Ueber den Nachweis von Aloë siehe auch Bornträger in der Ztschrft. f. anal. Chem. Bd. 19 p. 165 und Dragendorff. Ermittel. v. Giften. 2. Aufl. p. 144.

theilen vorhanden sind, deren Eisenverbindung abfiltrirt werden muss. Enzianbitter reducirt ammon. Silber- und alkal. Kupferlösung. Es wird durch Brombromkalium und Quecksilberoxydulnitrat, Goldchlorid und Phosphormolybdänsäure gefällt, durch Sublimat und Kaliumquecksilberjodid getrübt.

14) **Pikrinsäure** wird z. Th. durch bas. Bleiacetat niedergeschlagen und lässt sich auch aus der bei Anwendung obiger Methode resultirenden wässrigen Flüssigkeit nicht immer sicher mittelst Petroläther, Benzin und Chloroform ausschütteln. Die Säure verhält sich in den hier vorliegenden Lösungen gegen die zum Ausschütteln benutzten Flüssigkeiten anders wie in Lösung mit reinem Wasser. Aus dem Grunde räth Dragendorff bei der obigen Untersuchung auf Quassia etc. nur im Auge zu haben, dass sich möglicherweise Anzeichen für Pikrinsäure finden lassen. Als solche bezeichnet er gelbe Farbe und bitteren Geschmack des vom Bleisulfat abfiltrirten Fluidums, sowie des Rückstandes der Ausschüttelungen mit Petroläther, Benzin etc. Sollte in letzteren wirklich Pikrinsäure vorliegen, so wird auch wohl ein Theil des Rückstandes krystallinisch sein und— in Wasser aufgenommen—mit verd. Kalilauge und etwas Cyankalium gekocht, eine rothbraune Lösung von Isopurpursäure liefern.

H. Brunner hat empfohlen zum Nachweis der Pikrinsäure mit dem mit Salzsäure angesäuerten Biere entfettete Wolle 24 Stunden zu digeriren, diese dann mit dest. Wasser auszuwaschen und ihr die Pikrinsäure wieder durch Ammoniakflüssigkeit zu entziehen. Der letztere Auszug wird im Wasserbade concentrirt, später mit etwas Cyankalium versetzt und ausgetrocknet. Auch hier muss ein dunkelblutrother, in Wasser löslicher Rückstand von Isopurpursäure bleiben. Fleck räth dagegen das Bier (500 CC.) zur Syrupconsistenz zu bringen, den Rückstand mit 10 Raumth. abs. Alkohols zu versetzen, den abfiltrirten Niederschlag gut mit Aikohol auszuwaschen, Filtrat und Waschalkohol zu verdunsten und aus dem hier bleibenden Rückstande die Säure durch Auskochen mit Wasser, aus dem Verdunstungs-Residuum dieser Lösung aber durch Aether zu extrahiren. Die so erhaltene Pikrinsäure kann, nachdem sie auch aus reinem Chloroform oder Benzin umkrystallisirt wurde, gewogen und später zu der schon erwähnten Isopurpursäurereaction verbraucht werden.

Nach obigen Methoden lassen sich in je 1 Lit. Bier nachweisen: 0,25 Grm. Wermuthkraut, 4 Grm. ungetrockneten Ledum palustre, 4 Grm. Menyanthes trifoliata, 1 Grm. Quassia, 4 Grm. Semen Colchici, 8 Grm. Cocculi indici, 1 Grm. Coloquintenmark, 5 Grm. Weidenrinde (0,05 Grm. Salicin), 0,00002 Grm. Strychnin, 0,0005 Grm. Atropin, Daturin oder Hyoscyamin, 5 Grm. Cnicus benedictus, 4 Grm. Erythraea Centaureum, 5 Grm. Cortex Mezerei, 0,25 Grm. Capsicum annuum, 0,25 Grm. Aloë, 6 Grm. Enzianwurzel, 0,003 Grm. Pikrinsäure (Brunner).

Für fast alle genannten Hopfensurrogate ist es durch Versuche von Dragendorff und Meyke bewiesen, dass sie, bevor die Gährung eingeleitet wird, der Würze zugesetzt werden können, ohne dass ihre Zersetzung während der Gährung eintritt, demnach ohne dass ihre Nachweisbarkeit beeinträchtigt wäre.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Zur **Erkennung von Ozon** verwendet Böttger vollkommen säurefreies Goldchlorid, mit dessen Lösung man schwedisches Filtrirpapier ganz schwach benetzt. Ozon färbt dieses in kurzer Zeit schwach, in längerer dunkler violett. Durch salpetrige Säure wird dieses Papier nicht verändert. (Rundschau 1881. 66.)

Zur **Darstellung des Eisenchlorids** schlägt Schuttleworth vor die Salpetersäure nicht in die Eisenchlorürlösung, sondern diese im langsamen Strome in die Salpetersäure zu giessen. Die Reaction verläuft schon in der Kälte und viel gleichmässiger.
(Pharm. Journ. Trans., Polyt. Notizbl. 35. 384.)

Gewichtsanalytische Bestimmung der Phosphorsäure. Peitzsch, Rohn und Wagner empfehlen folgende Methode. 25—50 CC. einer Lösung, die 0,1 — 0,15 Grm. Pphosphorsäure enthält, versetzt man in der Porzellanschale mit 100 bis 150 CC. Molybdänlösung, erhitzt im Wasserbade unter öfterem Umrühren bis 80°, stellt auf eine Stunde bei Seite, filtrirt und wäscht den Niederschlag mit verdünnter Molybdänlösung nach. Das Filter durchstösst man dann mit einem

Platindraht, spült den Niederschlag mit $2^1/_2$ procentiger Ammonlösung in die Schale und verdünnt die Lösung mit derselben Ammonlösung auf 100 CC., denen man tropfenweise 15 CC. Chlormagnesiummixtur zutröpfelt. Nach 2 Stunden filtrirt man den Niederschlag ab, wäscht aus, trocknet und glüht 10 Minuten lang auf dem Bunsen'schen Brenner und 5 Minuten lang über dem Gebläse. Als wesentliches Moment muss das tropfenweise Zusetzen der Magnesiummixtur bezeichnet werden, weil sonst die Resultate ungenau werden.

(Ztschrft. f. analyt. Ch. 19. 444.)

Um **Arsen in grünen Kupferfarben nachzuweisen** übergiesst man mit verdünnter Aetzammoniakflüssigkeit und legt in die blaue Flüssigkeit einen Krystall von Silbernitrat, um den sich eine gelbe Wolke von arsensaurem Silber lagert, welches sich beim Umrühren im überschüssigen Ammoniak wieder auflöst.

(Drugg. Circ. 29. 215.)

III. MISCELLEN.

Cachou aromatisé. (Räucherpillen). Nachstehende Vorschrift von Vomácka soll ein Präparat geben, das den H. R. St. Prince Alberts Cachou aromatisé, praepared by Thomas Jackson, glichkammt.

Man mischt Ol. menth. pip. gtt. 32. Ol. aurant. flor. gtt. 10. Ol. cinnamomi gtt. 6. Ol. citri cort. gtt. 20. und lässt einige Tage bei 60° C. stehen. Andererseits mischt man: Vanilla 8 (mit etwa Weingeist verrieben) Flor. macid. gross. pulv. 7. Cardam. gross. plv. 5. Caryophyll pulv. 2,5, Moschus 0,3. Rad. irid. 10 und übergiesst mit dem Oelgemisch. Dann fügt man hinzu: Sacchar. alb. plv. 20, Rad. liquirit. q. s. ut f. mass. ex qua form. pil. pond. 0,05. Die Masse muss sehr fest sein, weil die Pillen sonst leicht springen, welche versilbert werden. (Rundschau 1881. 66)

IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Protokoll

der Monatssitzung am 9. September 1880.

Anwesend waren die Herren: Director Martenson, Geheimrath Waradinoff, Gern, Thomson, Eiseler, Schambacher, Kryckmeyer, Wenzel,

Weigelin, Grünberg, Russow, Peltz, Rennard, Günther, Heermeyer, Hauck, Schilzoff, Krannhals, R. Bergholz, Birkenberg, v. Schröders, W. Poehl, Feldt, Wegener, A. Wagner und der Secretair.

Tagesordnung.

1) Anrede des Herrn Directors.
2) Bestätigung des Protocolls der Maisitzung.
3) Bericht über den Stand der Casse zum 1. Septbr. 1880.
4) » » eingegangene Drucksachen und Schreiben.
5) Anmeldung und Ballotement neuer Mitglieder.
6) Bericht über den Redactionswechsel.

Verhandlungen.

Nachdem der bisherige hochverdiente Director der Gesellschaft Herr Geheimrath Professor emer. nnd Akademiker Julius Trapp in der Maisitzung zu allgemeinem Bedauern von der Leitung der Gesellschaft zurückgetreten und in der darauf am 13. Mai zusammengetretenen ausserordentlichen Versammlung Herr Magister pharm. Johannes Martenson mit grosser Majorität zum Director erwählt worden, präsidirte derselbe zum ersten Mal in dieser Sitzung.

In seiner Anrede begrüsste Herr Martenson die nach langer Zeit wieder zu gemeinsamem Wirken versammelten Mitglieder und sprach dabei zugleich seinen Dank für das grosse Zutrauen der Gesellschaft aus, welche ihm die ehrenvolle und schwierige Führung ihrer gemeinsamen Angelegenheiten in die Häude gelegt. Er sprach die Hoffnung aus, dass ihm dasselbe Zutraun erhalten bleiben möge, zugleich auf milde Nachsicht rechnend, wenn seine Thätigkeit nicht immer der Erwartung entsprechen würde.

Der Verhandlungen und sonstigen Beschäftigungen der Gesellschaft erwähnend, betonte der Herr Director, wie wichtig es sei, wenn neben den Verhandlungen von Standesangelegenheiten die sorgsame Pflege der Wissenschaft betrieben werde, wo diese vernachlässigt wurde, sei ein Verkümmern solcher Vereine die strafende Folge gewesen.

Der Herr Director hob ferner hervor, dass diese Pflege der Wissenschaft um so eher geschehen könne, als sich allmählig eine Theilung der Arbeit vollzogen hat, dadurch dass der grösste Theil standesrechtlicher Fragen, oft von schwerwiegender Bedeutung, den Deputirten der Gesellschaft und ihrem hochverehrten Iurisconsulten zur Bearbeitung anheim-

fallen, welche es vermocht haben, allmählig sich das nöthige Terrain im Medicinalrath abzugewinnen.

Der Herr Director hoffe keine vergebene Bitte auszusprechen, wenn er auf wissenschaftliche Vorträge jeder Art seitens der Mitglieder rechnen dürfe. Ausser selbstständigen Vorträgen, wären insbesondere auch Referate über allgemein interessirende Gegenstände sehr erwünscht, so wie auch Kritiken über neuere Werke, Apparate etc.

Beschäftigung für längere Zeit würde die Gesellschaft finden in dem Vorbereiten des Materials für die einst nöthige 4. Auflage der Landespharmacopoe. Die rastlos fortschreitende Zeit würde eine solche in wenigen Jahren nothwendig erscheinen lassen und gut sei es, wenn man über ein schon rechtzeitig gesichtetes, auch von den übrigen Vereinen unseres weiten Reiches durchgesehenes Material zu gebieten hätte. Die Grundlage für diese ernsten Arbeiten könne selbstverständlich nur die jetzige Auflage der Pharmacopoë sein, welche als Achtung erforderndes Gesetzbuch vor jeder müssigen Kritik bewahrt bleiben solle. Die Organisation zu diesen Arbeiten würde in einer der nächsten Sitzungen ihren Anfang nehmen. Mit der Bitte um rege Theilnahme an den Sitzungsabenden, schloss der Herr Director seine Ansprache.

Hierauf stellte der Hr. Director den als Gast anwesenden Hrn. Magist. Treumann der Gesellschaft vor und machte darauf die Mittheilung, dass die Gesellschaft den am 1. Juli d. J. erfolgten Tod ihres hochverdienten Ehrenmitgliedes Dr. Phoebus zu betrauern haben und forderte die Anwesenden auf, durch Erheben von den Sitzen, das Andenken des Dahingeschiedenen zu ehren. Mit warmen Worten widmete der Hr. Director demselben einen Nachruf, indem er seine grossen Verdienste um die Pharmacie hervorhob, für deren Interessen der Verstorbene stets mit voller Kraft und Ueberzeugung eintrat, was um so höher geschätzt werden muss, als der Verstorbene Arzt war.

(Schluss folgt.)

V. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Prof. R. F. in W. Antwortschreiben dankend empfangen.

ZUR TAXFRAGE.

Die langersehnte Taxe sieht ihrem Erscheinen in etwa 3 Wochen entgegen und kann jetzt schon in der Buchhandlung von Carl Ricker (Newsky-Prosp. № 14) bestellt werden.

D. Red.

ANZEIGEN.

Желаю арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 6-ти до 8 т. р., или купить съ оборотомъ до 5-ти т. р. при уплатѣ наличными 5 или 6 т. р. Обратится въ С.-Петербургѣ, на большой Охтѣ, домъ Маркова Е. Измайловичу для передачи Провизору С. В. 3—2

Въ мѣстечкѣ Малятахъ Виленской губ. и уѣзда продается Аптека съ оборотомъ около 2000 р. обратиться къ владѣльцу. 5—1

Желаю купить или арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 6-ти до 12-ти тысячъ. Адресъ: Ф. Гельгаръ въ Г. Сапожокъ, Рязанск. губ. 2—1

Wünsche entweder eine Apotheke zu kaufen, oder als Verwalter einer vorzustehen. Офицерская улица, д. № 6 кв. 33, Провизору Н. П. 3—3

Продается аптека съ заведеніемъ минеральныхъ водъ въ гор. Ахтыркѣ Харьк. губ., оборотъ 5 тысячъ, цѣна 8 тыс., обращаться къ провизору Гаврилко. 5—5

Ищутъ аптеку въ аренду съ оборотомъ отъ 3-хъ до 6-ти тысячъ. Адресъ: въ г. Стародубъ Черниг. г., аптека Ксенжопольскаго. 6—2

DIE ANSTALT FÜR FABRICATION
KÜNSTLICHER MINERALWÄSSER
von
BEKMANN & C°.
Kolomensch. Stadttheil, Perewosnaja Strasse, № 6.

Erlaubt sich hiermit die Herren Apotheker auf ihre künstlichen Mineralwässer aufmerksam zu machen und empfiehlt namentlich als gangbare Artickel:

Pyrophosphorsaures Eisenwasser	nach	Struve.
Doppeltkohlensaures Lithionwasser	»	»
Hunyadi Janos Bitterwasser	»	Liebig.
Friedrichshaller	»	»	Struve.
Saidschützer	«	»	»
Püllnaer	»	»	»

in ¼ **Literflaschen à 7 Cop. per Flasche.**

In Petersburg werden dieselben bei Abnahme von 20/4 Flaschen ins Haus gestellt.

Den auswärtigen Herren Apothekern wird die Embalage-Kisten von 50 und 100 Flaschen zum Selbstkostenpreis berechnet.

Auf Verlangen werden Preiscourante aller übrigen Wässer der Anstalt, gratis zugesandt. 3—1

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14 ist vorräthig:

Кребсъ. Сохраненіе энергіи, какъ основное положеніе новѣйшей-физики. 1880. 80 к.

Arendt. Technik der Experimentalchemie. I. Bd. Lief. 1/2. 1880. 3 R. 60 k.

Beilstein. Handbuch d. organ. Chemie. Lf. 2. 1880. 1 p. 80.

Elsner. Die Praxis des Nahrungsmittel Chemikers. 1880. 2 R. 40 K.

Encyclopaedie der Naturwissenschaft. 15. u. 16. Lief. 1880. 3 R. 60 K.

Engler. Botanische Jahrbücher. I. Bd. 3. H. 1880. 2 R. 40 K.

Hanstein. Botanische Abhandlungen. IV. Bd. 2. Lieferung 1880. 3 R. 60 K.

Hayek. Handbuch d. Zoologie. 12.Lfg. 1880. 2 R. 20 K.

Hendess. Waaren-Lexikon. Lief. 2.—4. 1880. 1 R. 35 K.

Jaeger. Allgemeine organische Waaren-Kunde. 1881. 2 R. 40 K.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie. 1879. II. Heft. 1880. 6 R.

Jahresbericht, botan. von Just. VI. Jahrg. 1878. II. Bd. 1. Heft. 1880. 4 R.

Klencke. Illustrirtes Lexikon der Verfälschungen. 2. Aufl. Lief. 1. 60 K.

Jahresbericht über die Fortschritte d. reinen Chemie. VII. 2. 1880. 4 R. 80 K.

Lanessan. Manuel d'histologie naturelle médicale. 1880. II. 2.

Meyer. Die modernen Theorien der Chemie. VI. Aufl. II. 1880. 3 R.

Mikrophotogramme aus dem Pflanzen u. Thier-Reich. 1880. 2 R. 40 K.

Post. Chemisch-technische Analyse. 1. Bd. 1881. 7 R. 20 K.

Rich. Manuel de Chemie médicale et pharmaceutique. 3. ed. 1880. 4 R.

Saporta. Die Pflanzenwelt vor dem Erscheinen der Menschen. Übers. v. C. Vogt. 1881. 7 R. 80 K.

Schenk. Handbuch der Botanik. I. Bd. 1881. 12 R.

Schlichting. Chemische Versuche. Erster Kursus der Chemie. 7. Aufl. 1 R. 55 K.

Schwartz. Über das Verhalten einiger Antiseptica zu Tabaksinfusbacterien. 1881. 50 K.

Wollny. Forschungen auf dem Gebiete der Agrikulturphysik. III. 4—5. 3 R. 85 K.

Гердъ. Опредѣленіе птицъ Европейской Россіи. 1880. 90 к.

Красинъ. Качественный анализъ мочи. 1880. 45 к.

Сентъ-Илеръ. Элементарный курсъ зоологіи. 9-ое изд. 1880. 1 р. 20 к.

Vulpian. Leçons sur l'action physiologique des substances toxiques et médicamenteuses 1. vol. (Jaborandi et Curare). 1881. 4 R.

Hendess. Waaren-Lexikon für den Droguen.- Specerei- & Farwaaren-Handel. Lief, 1. 1880. (Vollständig in 7 Liefer. à 45 K.).

Jahresberlcht der Chemie 1879 I. Heft. 1880. 6 R.

Schwanert. Lehrbuch der pharmaceut. Chemie. II. Bd. 1. Lief. 1880. 1 R. 80 K.

Strassburger. Zellbildung und Zelltheilung. 3. vollst. umgearb. Aufl. Mit 14 Tafeln. 1880. 9 R.

Deutscher Droguisten-Kalender. Herausg. v. Dr. Ed. Frese I. Jahrg. 1881. 1 R. 60 K.

PHARMACEUTISCHE ZEITSCHRIFT FÜR RUSSLAND,

herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg

WÖCHENTLICH

zum Preise von 7 Rbl. jährlich u. 3 Rbl. 50 Kop. halbjährlich.

Abonnements übernimmt die Buchhandlung von CARL RICKER in St. Petersburg, Newsky Prosp., Haus № 14.

„ВРАЧЪ“

еженедѣльная газета, посвященная всѣмъ отраслямъ клинической медицины и гигіэны, а также и всѣмъ вопросамъ врачебнаго быта; будетъ выходить и въ будущемъ 1881 году подъ редакц. **проф. В. А. Манассеина**.

Цѣна съ перес. и дост. за годъ 9 р., за полгода 4 р. 50 к.

Подписка принимается у издателя книгопродавца К. Л. РИККЕРА, въ С.-Петербургѣ, Невскій просп. № 14.

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14 ist vorräthig:

Вульвъ. Способы сохраненія врачебныхъ средствъ. Предписанные Росс. Фармакопеею 1880 г. въ таблицахъ. 1880. 1 р.

Варадиновъ. Аптекарскій уставъ. 1880. 2 р. 25 к.

Лесгафтъ. Хлѣбопекарное производства (по Бирнбауму). Т. I. 1880. 3 р.

Ціонъ. Научныя бесѣды, популярное изложеніе главнѣйшихъ успѣховъ естествознанія. Т. I. 1880. 2 р,

Виноградовъ. Наставленіе къ ловлѣ рыбъ и раковъ въ нашихъ прѣсныхъ водахъ со многими рисунками въ текстѣ. 1880. 1 р.

Меншуткинъ. Аналитическая химія. 4-ое изд. 1880. 2 р.

Cieszynski. Der Polnische Apotheker Polnisch-lateinisches Wörterbuch. 1880. 1 R. 20 K.

Weisbach. Charakteristik der Classen, Ordnungen und Familien des Mineralreichs. 1880. 1 R. 20 K.

Ковалевскій. Учебникъ химіи. 3-е дополн. изд. 1880. 1 р. 50 к.

Тиндаль. Лекціи объ электричествѣ. Пер. съ англ. подъ ред. Н. Гезехуса. Съ рисунками въ текстѣ. 2-е изд. 1880. 60 к.

Hager. Handbuch der pharmaceut. Praxis. Ergänzungsband. 1. Lief. (Complet in 6 Lieferungen). 1880. 1 R. 20 K.

Baenitz. Lehrbuch der Zoologie in populärer Darstellung. Mit 720 Abbildungen. 4. verb. Aufl. 1880. 1 R. 20 K.

Wurtz. Dictionnaire de chimie. Supplement. 2ème fasc. 1880. 1 R. 75 K.

Encyclopaedie der Naturwissenschaften. Herausgegeben v. Jäger etc. I. Abth. Lief. 13. (Handb. d. Botanik). 1880. 4. Lief. 1 R. 80 K.

Godeffroy. Compendium der Pharmacie. Lief. 1. u. 2, 1880. (Erscheint in 20 Lieferungen à 60 K.).

Hayek. Handbuch der Zoologie. 11. Lief. 1880. 2 R. 20 K.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Post-zusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Inserationen kosten pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14.

chen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annon-

№ 5. | St. Petersburg, den 1. Februar 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: Zur Taxefrage. — I. Original-Mittheilungen: Chemische Untersuchung der Stamm- und Wurzelrinde des Nerium odorum; von H. Greenish. — Ein orientalisches Volksheilmittel gegen Frysipel und Exanthem; von X. Landerer. — Ueber Verfälschung des weissen Bienenwachses; von A. Peltz. — II. Journal-Auszüge: Passivität des Eisens.—Chemische Toxicologie des Arsens. — Methylchlorid zum Extrahiren von Wohlgerüchen. — Synthese des Alkohols. — Nachweis von Fuchsin im Weine. — Bleichen des gelben Bienenwachses. — Darstellung der Arabinose. — III. Literatur und Kritik.—IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten.— VI. Offene Correspondenz. — VII. Anzeigen.

ZUR TAXFRAGE.

In kürzester Zeit wird die neue bestätigte Taxe den Druck verlassen. Auf Beschluss des Medicinal-Raths tritt dieselbe sofort in Kraft. Wir machen daher die Herren Interessenten darauf aufmerksam, dass sie schon jetzt ihre Bestellungen in der Buchhandlung von C. Ricker St. Petersburg Newsky-Prosp. № 14 machen mögen, um rechtzeitig im Besitze derselben zu sein. D. Red.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeiten aus dem Pharmaceutischen Institut der Universität Dorpat.

Chemische Untersuchung der Stamm- und Wurzelrinde des Nerium odorum;

von

H. Greenish[1]).

Vorläufig will ich eine kurze Mittheilung über zwei Bitterstoffe, die ich sowol aus der Wurzel- als auch aus der Stammrinde von Nerium odorum isolirte, machen.

Diese Pflanze gehört in die Familie der Apocyneen. Die Untersuchung einzelner Repräsentanten der letztern hat, wie bekannt ist, die Existenz mehrerer Herzgifte an den Tag gebracht. Die Vermuthung lag also nahe, dass auch in dieser Pflanze, deren giftige Eigenschaften in Ostindien gut bekannt sind, ein ähnliches Gift enthalten sein könnte. Diese Vermuthung fand in der Untersuchung ihre Bestätigung.

Die Quantität der Wurzeln, die mir zu Verfügung stand, war keine grosse. Sie betrug circa 350 Gramm. Ich habe aber Aussicht in nächster Zeit grössere Mengen der Drogue zu erhalten, mit denen ich meine Arbeit fortsetzen werde.

Da sich die Rinde durch intensiv bitteren Geschmack auszeichnete, während das Holz fast geschmacklos war, wurde die erste durch Schneiden und Schaben vom Holze getrennt und allein in Arbeit genommen. Die so gewonnene Wurzelrinde (ca. 90 Gramm) wurde mit Alkohol ausgezogen, die alkoholische Lösung concentrirt und mit Wasser versetzt, welches eine Ausscheidung von blassgelblichem flüssigem Oele bewirkte. Dass vom Alkohol befreite, mit verdünnter Schwefelsäure angesäuerte Filtrat wurde zunächst mit Petroleumaether, darauf mit Chloroform geschüttelt. Beim Stehen trennte sich die Flüssigkeit in drei Schichten, von welchen die unterste aus gelbgefärbtem Chloroform, die mittlere aus einer dicken gelblichbraunen Flüssigkeit, die oberste

1) Als Separatabdruck aus den Sitzungsberichten der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft freundlichst zur Verfügung gestellt.

aus der ebenfalls gelb gefärbten wässerigen Lösung bestand. Mit Hülfe einer Bürette wurde die mittlere Schicht getrennt, kurze Zeit im Wasserbade getrocknet, gepulvert, successive mit Chloroform und Aether digerirt, abfiltrirt, ausgewaschen und wieder getrocknet. Der Rückstand stellte eine gelbe intensiv bitterschmeckende, in Wasser und Alkohol lösliche, in Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Amylalkohol, Benzol, Petroleumäther und Essigäther unlösliche Substanz dar.

Um die in Chloroform lösliche Substanz zu gewinnen, wurde die wässrige Flüssigkeit nochmals damit ausgeschüttelt, die beiden Chloroformlösungen wurden gemischt und eingedampft. Sie hinterliessen einen gelben, firnissartigen, ebenfalls intensiv bitteren Rückstand, der sich als in Chloroform sehr leicht, in Wasser, namentlich in kaltem, als sehr schwer löslich erwies.

Für diesen in Wasser schwer löslichen Bitterstoff schlage ich den Namen Neriodorin vor, für den in Wasser leicht löslichen: Neriodoreïn, wobei ich auf die Aehnlichkeit mit dem Digitalin und Digitaleïn in Bezug auf die Löslichkeitsverhältnisse hinzudeuten beabsichtige. Nach Ausschütteln mit Chloroform ist noch in der wässrigen Flüssigkeit Neriodoreïn enthalten. Es lässt sich daraus gewinnen, obgleich unrein, indem man die Lösung mit Bariumcarbonat neutralisirt, eindampft und mit Alkohol extrahirt.

Dieselben zwei Bitterstoffe sind in geringer Menge auch im Holze und in der Stammrinde der Pflanze enthalten und lassen sich auf ähnliche Weise aus ihnen isoliren.

Das Neriodorin bildete eine gelbe amorphe stickstofffreie Substanz die nicht krystallinisch erhalten werden konnte. Mit Fehling'scher Lösung gekocht, reducirte es dieselbe. Reine concentrirte Schwefelsäure löste es mit gelbbrauner Farbe, die allmählich in eine grünliche überging. Fröhdes Reagens rief eine tiefviolettrothe, nach einigen Minuten schön blau-violett werdende Farbe hervor. Kocht man das Neriodorin mit verdünnter Salzsäure (2%), oder erhitzt man mit der Säure längere Zeit in zugeschmolzenen Glasröhren im Wasserbade und filtrirt man dann die ausgeschiedene gelbe Substanz ab, so reducirt das Filtrat Fehling'sche Lösung, obgleich diese Eigenschaft dem ausgeschiedenen Zersetzungsprodukte nicht zukommt. Wahrscheinlich also ist

das Neriodorin ein Glycosid, doch darf man dieses noch nicht als bewiesen betrachten.

Behandelt man die ausgeschiedene gelbe Substanz mit absolutem Alkohol, so bleiben farblose, weisse, nadelförmige Krystalle ungelöst, während die alkoholische Lösung sich gelb färbt. Diese weissen Krystalle lösen sich schwer oder garnicht in Petroleumäther, Wasser, Ammoniak oder Alkohol, leicht aber in Cloroform.

Die gelbe Substanz ist in absolutem Alkohol, auch in kochendem Wasser leicht löslich.

Mit Fröhdes Reagens zeigte sie sehr schön die violett-blaue Reaction des Neriodorins.

Das Neriodorin scheint sich also beim Kochen mit einer verdünnten Säure in drei Substanzen zu spalten: Zucker (oder eine die Fehlingsche Lösung reducirende Substanz), gelbe amorphe, und weisse krystallinische Substanz. Von den beiden letzteren habe ich bisher nur wenig unter Händen gehabt.

Das Neriodoreïn lässt sich als ein gelbes, amorphes, stickstofffreies in Wasser sehr leicht lösliches Pulver darstellen. Mit concentrirter Schwefelsäure giebt es eine gelbliche, allmählich grünlich werdende Farbe, mit Fröhdes Reagens wird es schmutzig violett, welche Färbung später in Grün übergeht. Die wässerige Solution reducirt Fehlingsche Lösung. Erhitzt man die Substanz in zugeschmolzenen Röhren mit 2% Salzsäure im Wasserbade, so liefert sie dieselben Zersetzungsproducte wie das Neriodorin, d. h. Zucker, gelbe amorphe und weisse krystallinische Substanz. Diese deutet auf eine sehr nahe Beziehung zwischen den beiden Körpern hin, welche sich allerdings vermuthen liess.

Versuche, die ich mit Fröschen ausführte, zeigten, dass beide Bitterstoffe starke Herzgifte sind.

0.0016 Gramm unter die Haut eingespritztes Neriodoreïn bewirkte bei einem grossen Frosche nach 14 Minuten Verminderung der Herzschläge von 70 auf 12, nach 19 Minuten Herzstillstand. Um die Herzschläge zählen zu können, war das Herz in diesem Falle blosgelegt worden. In zwei anderen Fällen wurde dieselbe Dosis eingespritzt und das Thier sich selbst überlassen. Sie erwies sich in dem einen Falle als tödtlich, in dem anderen aber erholte sich der Frosch nach einigen

Stunden. Mit den Herzschlägen hörten auch die Athemzüge fast vollständig auf.

Eine sehr schwache alkoholische Lösung des Neriodoreïns zeigte dieselben giftigen Eigenschaften, doch wurden mit dieser Substanz wegen ihrer Schwerlöslichkeit in Wasser keine quantitativen Versuche gemacht.

Wie gesagt, sind schon mehre Herzgifte aus in diese Familie gehörenden Pflanzen isolirt worden, darunter kenne ich das Tanghinin (aus T. venenifera), das Thevetin (aus T. neriifolia), das Oleandrin (aus N. oleander). Letzteres scheint mit dem Neriodorin grosse Aehnlichkeit zu haben, unterscheidet sich jedoch von ihm durch seine Leichtlöslichkeit in Aether und dadurch, dass es sich mit Säuren zu Salzen verbindet. Nach Dukowsky soll es eine blassgelbliche, bittere, amorphe, alkaloidische Substanz darstellen, die allerdings der weiteren Untersuchung bedarf.

Das von de Vrij aus den Samen von Tevetia neriifolia isolirte Thevetin ist in Wasser und Chloroform leicht löslich (Unterschied von Neriodoreïn).

Das Tanghinin ist weiss krystallinisch und ein starkes Herzgift. Fraglich ist es, ob das von Hames aus der Rinde von N. antidyssentericum isolirte Alkaloïd Conessin ein Herzgift sei. Das von Stenhouse aus den Samen derselben Pflanze isolirte Alkaloïd Wrightin, welches ich nicht als identisch mit Conessin betrachten kann, soll nach Husemann nicht auf die Herzthätigkeit einwirken. In einem Aufsatz vom genannten Forscher über die Verbreitung der Herzgifte (conf. Archiv der Pharmacie) hebt derselbe als Thatsache hervor, dass alle bisher isolirten gut bekannten Herzgifte, die wie Digitalin direct auf's Herz wirken, Glycoside sind. Eine scheinbare Ausnahme ist das noch nicht genügend untersuchte Oleandrin. Diese Behauptung Husemann's erhält durch die vorliegende Arbeit eine weitere Stütze und der Zweifel, den Husemann in Bezug auf das alkaloïdische Oleandrin als wirksamen Bestandtheil des Oleanders äusserst, erweist sich somit als nicht unbegründet.

Ein orientalisches Volksheilmittel gegen Frysipel und Exanthem

von

X. Landerer in Athen.

Die von Quercus coccifera stammenden braunrothen Kermesbeeren, Scharlachbeeren (Prinos, Prinokekke) werden im Orient nicht nur zum Färben, sondern auch als Volksheilmittel gegen Erysipel und Exanthem benutzt. Man giebt das Mittel als Absud mit meist glücklichem Erfolge oder durchräuchert damit auch wol rothgefärbte Tücher, die man anwendet.

Bemerkung. Unter dem Namen «Kermesbeeren, Fructus Phytolaccae» versteht man die Früchte von Phytolacca decandra L. (Phytollacceae), welche perennirende Pflanze aus Nordamerika nach Europa wanderte, im Süden verwilderte, bis 1,3 Cm. breite und 0,4 Cm. hohe, kreisrunde, schwarzviolette Beeren trägt, die im dünnen Fruchtfleisch einen rothen, zum Farben von Rothwein vielfach benutzten rothen Farbstoff enthalten. Um eine centrale Säule stehen einsamige, unvollständig verwachsene Karpellen, einen drastisch brechen- und purgirenerregenden Stoff enthaltend. Die fast schwarzen, glänzenden Samen, mit ringförmigem Embryo um das weissmehlige Eiweiss, haben Nierenform.

Offenbar waren hier aber die Grana Kermes, Kermeskörner gemeint, welche die befruchteten, ausgewachsenen und getrockneten Weibchen der Kermes Schildlaus, Coccus Jlicis Fabr., sind. Diese kommen bekanntlich auf den griechischen Inseln, in Frankreich und Spanien auf der Scharlacheiche, Quercus coccifera L., vor.

Eine von Landerer mitgesandte Probe war auf der Reise verunglückt und somit war die Untersuchung des Mittels ausgeschlossen.

E. J.

Ueber Verfälschung des weissen Bienenwachses;

von

A. Peltz.

Wenngleich das weisse Bienenwachs in der Verwendung zu einigen Salben in letzterer Zeit grösstentheils mit Recht durch das gelbe

verdrängt ist, so bleibt die Apotheke noch immer der Ort, aus dem man sich, bei Bedarf, reines Bienenwachs verschaffen kann, denn dem Apotheker liegt es ja ob für die Reinheit seiner Waare einzustehen. Nach dieser Seite hin, möchte ich die Aufmerksamkeit der Herrn Collegen auf ein mit Ceresin verfälschtes Wachs lenken, welches jetzt ziemlich häufig im Handel vorkommt.

Bekanntlich legt der Russe, in Bezug des kirchlichen Gebrauches von Wachskerzen, einen grossen Werth auf die Reinheit des dazu verwendeten Bienenwachses und duldet höchstens eine Beimischung von Wasser, das ja beim Schmelzen eines solchen Wachses und Anfertigen von Kerzen beseitigt wird. In dem jetzt in den Handel kommenden Ceresin ist den Fälschern ein neues Mittel zur Erreichung ihrer gewinnsüchtigen Absichten geboten.

Jüngst kam ich durch Zufall in den Besitz von 3 Proben weissen Bienenwachses, die mir betreffs der Qualität verdächtig erschienen. Die Proben, welche ich mit № 1, 2 und 3 bezeichne, verhielten sich wie folgt:

Probe 1 hatte bei 15° C, ein spec. Gewicht von 0,972, zeigte mit Chloroform, Borax- und Sodalösung nichts Fremdartiges, wie auch die Farbe und das Aussehen auf den Bruchflächen alle Zweifel ausschlossen. Es stellte sich diese Probe als reines Bienenwachs heraus. Das Pfund dieser Waare kostet 85 Kop.

Probe 2 zeigte schon mit dem spec. Gewichte=0,945 eine Beimischung von Paraffin, Ceresin oder Talg an; die Farbe war der ersten Probe ähnlich, nur machte sich eine grössere Bereitwilligkeit beim Kneten zwischen den Fingern zu erweichen, kenntlich; als bei der vorhergehenden Probe, Verkaufpreis 75 Kop. für das Pfund.

Probe 3 war bei einem spec. Gewichte von 0,906 von blendend weisser Farbe, weniger hart, daher schwerer zu brechen, zwischen den Fingern leicht knetbar auch weniger durchscheinend. Verkaufspreis 60 Kop. für das Pfund.

Obschon das spec. Gewicht ein gutes Kennzeichen für die Reinheit des Wachses ist (beim weissen Bienenwachse 0,970—0,977), so wird jetzt von den Fälschern auch in dieser Beziehung Grossartiges geleistet und es ist in Frankreich sogar den Herrn Pouvert, Moursay und Chauvin ein Patent zur Anfertigung zweier Sorten künstlichen

Wachses verabfolgt worden, deren eine durch Zusammenschmelzen von 2 Th. Colophonium und 1 Thl. Paraffin, die andere aus 3 Thl. Colophonium und 1 Th. Stearinsäure dargestellt wird,

Von den bisher zur Veröffentlichung gelangten Methoden zur Prüfung des Bienenwachses auf Paraffin- oder Ceresin-Gehalt, kann ich mit gutem Gewissen die von Dr. M. Buchner als eine ebenso einfache, als leicht ausführbare empfehlen. Dieselbe besteht darin, dass man sich eine concentrirte, weingeistige Aetzkalilösung (1 Thl. Aetzkali in 3 Thl. 90% Weingeist) bereitet, damit 1—2 Gramme des verdächtigen Wachses einige Minuten in einem Kölbchen kocht, hierauf die Flüssigkeit in einen Probircylinder giesst und, um das Erstarren des Inhaltes zu verhindern, etwa eine halbe Stunde in kochendem Wasser stehen lässt. Bei reinem Wachse bleibt die Lösung klar, während bei Anwesenheit von Paraffin und Ceresin, diese als Oelschicht auf der Oberfläche der Kalilösung schwimmen und nach dem Erkalten noch an der geringeren Färbung von der verseiften Masse unterschieden und auch wol quantitativ bestimmt werden können. Bei Befolgung dieser Methode erhielt ich folgende Resultate:

Probe № 1 zeigte keine Spur einer Oelschicht und stellte nach dem Erstarren eine gleichfarbige Masse dar;

Probe 2 liess in einer obenaufschwimmenden Oelschicht ungefähr 20% Ceresin erkennen;

Probe № 3 enthielt über 50% Ceresin.

Zum Schluss kann ich nicht unterlassen, eine von mir seit einigen 20 Jahren gemachte Beobachtung zur oberflächlichen Erkennung eines reinen Bienenwachses, hier mitzutheilen. Dieselbe beruht auf der Bildung der Wachskrystalle und zwar bei dem Uebergange aus dem geschmolzenen, flüssigen in den festen Zustand, die in Gestalt der Zellen der Honigwaaben an der Oberfläche anschiessen und zum Theil nach dem Erkalten, von der Seite über die Fläche gesehen, noch sichtbar sind. Ganz besonders gelingt der Versuch, wenn man das flüssige Wachs in eine Blechform, wie solche zum Formen von Chocoladetafeln benutzt wird, ausgiesst. Beim Erkalten des geschmolzenen Bienenwachses ist noch eine eigenthümliche Erscheinung bemerkbar. Während das Bienenwachs ein kleines Volumen einnimmt, d. h. sich von

den Rändern der Form ablöst, bekommt das japanische Wachs ohne sich abzulösen nach dem Erkalten Risse, welche der Schichtendicke entsprechende Tiefe haben.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Die **Passivität des Eisens** beruht nach Varenne darauf, dass sich beim Behandeln mit rauchender Salpetersäure auf der Oberfläche desselben eine Schicht Stickoxyd bildet, welche die Einwirkung der verdünnten Salpetersäure verhindert. Durch Reiben, Schütteln, Darüberleiten eines Luft- oder Kohlensäurestromes, Wasserstrahles u. s. w. wird daher die Passivität aufgehoben. Passiv gemachtes Eisen entwickelt im luftverdünnten Raume Stickoxydgas und die verdünnte Salpetersäure gewinnt wieder ihre Einwirkung. (Compt. rend. 89. 783).

Chemische Toxicologie des Arsens. Selmi theilt im Gaz. chim. 10. 431 zusammenhängend seine seit Jahren gesammelten Erfahrungen zum Aufsuchen des Arsens in forensischen Fällen mit. Es sind dieselben in der Pharm. Centralh. Jhrg. 22. p. 29 in Kürze zusammengefasst, aus welcher wir Folgendes hervorheben.

Um das Zink von Arsen zu befreien taucht man ein Stück Salmiak mittelst eines eisernen Geräthes in das schmelzende Zink bis an den Boden des Tiegels und hält es dort fest, bis unter lebhaftem Aufbrausen des Metalles dasselbe verdampft ist. Diese Operation wiederholt man noch einmal. Dadurch wird das Arsen in Trichlorid verwandelt und verflüchtigt.

Die Zerstörung der organischen Substanz erreicht S. am besten dadurch, dass er sie in einer Retorte mit Schwefelsäure zum Brei anrührt und bei 130° einen Salzsäuregasstrom durchleitet, welcher zunächst in eine auf 130° erwärmte Vorlage und dann in Wasser eintritt, in welches alles Arsen als Chlorverbindung übergeht. Nach der Verdünnung der arsenhaltigen Salzsäure kann das vorhandene Arsen sogleich als Schwefelarsen gefällt werden.

Diese Methode bewährt sich besonders bei frischen Leichentheilen, während sie bei schon verwesten weniger empfehlenswerth ist, da sich hier die störende Schwefligsäure entwickelt.

Die von S. angebrachte Verbesserung am Marsh'schen Apparate besteht darin, dass er das horizontale Rohr von böhmischem Glase an zwei 25 Ctm. von einander entfernten Stellen auszieht, die dazwischenliegende Rohrstrecke mit Schaumgold umgiebt und mit einer geeigneten Lampe der ganzen Länge nach erhitzt, während die dem Entwicklungsgefässe abgekehrte Einschnürung mit Wasser gekühlt wird. Auf diese Weise vermag er noch $^1/_{400}$ Milligramm Arsen als deutlichen Arsenring nachzuweisen. Sind die erhaltenen Arsenringe sehr klein, so lässt sich die Menge doch annähernd bestimmen, wenn man sie mit solchen vergleicht, die mit bestimmten Bruchtheilen von Milligrammen dargestellt sind.

Bezüglich der Producte, welche im Harn Arsenvergifteter vorkommen, wird mitgetheilt, dass sich in demselben nicht nur arsenige Säure, sondern auch flüchtige arsenhaltige Basen finden. Das Arsen tritt also in ähnlicher Weise in die Producte des Stoffwechsels ein, wie S. dies bereits vom Phosphor nachwies, der ebenfalls in Form flüchtiger, phosphorhaltiger Alkaloide in den Harn übergeht.

Methylchlorid zum Extrahiren von Wohlgerüchen verschiener Hölzer wurde von Vincent benutzt, wobei die erhaltenen Oele einen angenehmen Geruch nach dem Extractionsmittel zeigten. Durch vorherige Behandlung des Methylchlorids im gasförmigen Zustande mit concentrirter Schwefelsäure wurde dieser vollständig entfernt. So gewonnenes Ol. Neroli war feiner als durch Destillation mit Wasser gewonnenes. Die Pflanzenstoffe werden mit Methylchlorid in der Destillirblase übergossen und nach einigen Minuten Berührung in einen luftdichten Kessel abgezogen. Aus einem Behälter fliesst Methylchlorid bis zur Erschöpfung der Pflanzentheile nach. Das so erhaltene Chlorid wird mittelst einer Luftpumpe ausgezogen und ein Wasserstrahl jagt es mit der Feuchtigkeit der Pflanzentheile in einen Gasometer, aus welchem dann alles Chlorid mittelst der Luftpumpe erhalten wird. Im Vacuo wird das Chlorid, welches das Oel gelöst enthält, eingedampft; indem rund um den Kessel ein Wasserstrahl von 30° C. fliesst, entzieht mittlerweile die Luftpumpe das Chlorid als Gas. Das Manometer, welches erst 3—4 Atmosphären zeigte, wird $^1/_2$ Atmosphäre anzeigen, wenn die Operation vollendet ist. Der Kessel wird

geöffnet und das an Fett und Wachssubstanzen gebundene Oel mit Alkohol behandelt. Diese Methode soll auch bei Blüthen, z. B. Jasmin, Veilchen etc., angewandt sein, welche bisher nur durch Enfleurage ausgezogen wurden. Die Ausbeute soll auch an 25% grösser sein.

(The druggists circul. and chem. gaz. 1880. 116. Arch. d. Ph. 1880. 398).

Synthese des Alkohols. Lapeyriére hatte in einem kleinen Bunsen'schen Elemente die Salpetersäure durch Essigsäure zu ersetzen versucht, wobei nach 4 Wochen langer Thätigkeit die Essigsäure durch die Thonzelle diffundirte, während sich darin Alkohol in nachweisbarer Menge vorfand. Die Essigsäure hatte zuerst durch den sich entwickelnden Wasserstoff Aldehyd gebildet, welcher durch weitere Wasserstoffaufnahme in Alkohol übergegangen war.

(Monit. ind. 1880. 554; Chem. Ztg. Jhrg. 4. 802).

Nachweis von Fuchsin im Weine. Um auch Spuren von Fuchsin im Weine oder anderen Flüssigkeiten nachzuweisen, gründet König ein Verfahren auf die Fixirung des Farbstoffes auf Wolle, die Zerstörung der Wollfaser durch Kalilauge und auf das Ausschütteln des Rosanilins aus der alkalischen Flüssigkeit mit Aether.

Man versetzt hierzu etwa 50 CC. Wein mit Ammoniak im geringen Ueberschuss, bis das Roth in schmutzig Grün überging, bringt in die Mischung Fäden reiner, weisser Wolle und kocht im Kolben so lange, bis aller Alkohol und der Ueberschuss des Ammoniaks verflüchtigt sind, wobei die grüne Farbe in Braunroth übergeht. Der grösste Theil des Weinfarbstoffes wird hierbei zerstört, während Fuchsin und andere Anilinfarbstoffe sich auf der Wolle fixiren. Letztere wird durch Waschen mit Wasser und Ausdrücken gereinigt. Bei einigermaassen beträchtlichen Quantitäten von Fuchsin erkennt man dieses schon an der Färbung der Wolle, aber auch unverfälschte dunkle Rothweine geben eine schwach röthliche Farbe ab. Zur Entscheidung bringt man die Wolle in ein Reagensglas und befeuchtet sie mit reiner Kalilauge, die etwa $^1/_8$ bis $^1/_{10}$ festen Kalihydrats enthält und die Wolle nur durchfeuchten darf. Man erhitzt vorsichtig durch Hin- und Herschwenken über der Flamme, bis eine mehr oder weniger braune Lösung entstand. Nach dem Erkalten mischt man mit dem halben

Volumen reinen Alkohols und schichtet das gleiche Volumen Aether darüber, worauf man erst gelinde, dann stark schüttelt. Der Aether scheidet sich bald von der braunen Flüssigkeit ab und enthält alles Rosanilin als klare, farblose Schicht, die man abtrennt und mit einem Tropfen Essigsäure mischt, worauf die Rothfärbung eintritt, wenn die geringste Spur Fuchsin vorhanden war. Auch blaue und violette Anilinfarben lassen sich auf dieselbe Weise erkennen.

(Ber. d. d. chem. Gesells. 13. 2263.)

Das **Bleichen des gelben Bienenwachses** lässt sich nach Baillat schnell ausführen, wenn man dasselbe bei einigen Graden über seinen Schmelzpunkt erhitzt, mit Chlorkalk zusammenrührt und so lange mischt, bis die Masse erkaltet. Dieses wiederholt man bis zur vollkommenen Bleiche und trennt dann durch heisses Wasser vom Chlorkalk. (Les Cops gras indust. 7. 124. Rundschau 1881. 66).

Darstellung der Arabinose. Kiliani kochte 1 Th. reines arabisches Gummi mit 8 Th. zweiprocentiger Schwefelsäure in einer Schale unter Ersatz des verdampfenden Wassers. Die braunrothe Flüssigkeit wurde mit Borythydrat genau neutralisirt, filtrirt, zum Syrup eingedampft und der Syrup mit dem dreifachen Volumen 90-procentigen Weingeistes anhaltend geschüttelt, bis nur noch Spuren ausgezogen wurden. Nach dem Stehen und Klären wurde decantirt, destillirt und der Rest des Weingeistes durch Abdampfen entfernt. Der so erhaltene, gefärbte Syrup wurde über Schwefelsäure gestellt. Nach 8 Tagen begann die Krystallisation. Die klebrige Krystallmasse wurde mit wenig Weingeist geschüttelt, wodurch eine dunkelgefärbte Lösung entstand, die von dem heller gefärbten ungelösten Rückstande zuerst durch Absaugen, dann durch poröse Thonplatten getrennt wurde. Der so erhaltene gelbliche Zucker kann durch Umkrystallisiren aus Weingeist völlig gereinigt werden.

Der Zucker ist in Alkohol um so leichter löslich, je unreiner er ist. Die völlig reine Arabinose ist selbst in kochendem 90-procentigem Weingeist schwer löslich.

Die chemische Untersuchung ergab, dass die Arabinose völlig identisch sei mit der Lactose. (Ber. d. d. chem. Ges. 13. 2304.)

III. LITERATUR UND KRITIK.

Cómpendium der Pharmacie. Chemisch-pharmaceutische Präparatenkunde mit Berücksichtigung der Pharmacopoea austriaca, hungarica, germanica und der österreichischen Militair-Pharmacopoe, mit erläuternden Illustrationen nebst Sammlung der wichtigsten Apotheker-Gesetze zum Gebrauch für Medicinalbeamte, Apotheker, Aerzte, Droguisten und für Studirende der Pharmacie und Medicin von Dr. Richard Godeffroy. Wien 1880. Verlag von Moritz Perles.

Obgleich die pharmaceutisch-chemische Literatur in der letzten Zeit nicht mehr über Mangel an einschlägige Compendien, Lehrbücher u. s. w. zu klagen hat, so bleibt doch eine Bereicherung um ein umfassendes und recht kurz und präcises Handbuch ein erfreuliches Ereigniss. Die erste Lieferung der Einleitung des obigen Werkes umfasst die chemischen und physicalischen Vorgänge, Gesetze etc. erläutert durch Beispiele in dem Zwecke entsprechender, umfassender und doch so kurzer Weise, dass wir nach dem Lesen der ersten 48 Seiten, mit welchen diese Lieferung abschliesst, diesem Theile des Compendiums ein günstiges Prognostikon stellen müssen.

Eine andere Lieferung, enthaltend den Anfang des speciellen Theiles, beginnt mit dem Wasserstoff, behandelt dann die Halogene, den Sauerstoff und giebt den Anfang des Kapitels: Schwefel. Auch diese Lieferung schliesst mit der 48. Seite ab. Den darin behandelten Elementen sind die pharmaceutisch und medicinisch wichtigen Präparate in der Besprechung beigefügt, wie auch auf ihre Verunreinigungen und Verfälschungen Rücksicht genommen ist.

Sobald uns die weiteren Lieferungen zu Disposition gestellt werden, werden wir nicht ermangeln fernere Referate unseren Lesern zu liefern.

Deutsche Flora. Pharmaceutisch-medicinische Botanik. Ein Grundriss der systematischen Botanik zum Selbststudium für Aerzte, Apotheker und Botaniker v. H. Karsten, Dr. phil. et med., Prof. der Botanik. Unter diesem Titel erscheint in der

Verlagsbuchhandlung von J. M. Spaeth in Berlin das Werk des wohlbekannten Autors in einem Umfange von circa 80 Bogen in Lieferungen mit gegen 700 Holzschnittabbildungen; das complete Werk soll den Subscriptionspreis von 20 Mark nicht überschreiten, wenn auch der Umfang über den anfänglich angenommenen hinausgehen sollte. Nach Vollendung des ganzen Werkes hält sich aber die Verlagsbuchhandlung eine Preiserhöhung vor.

Die Lieferung I (8 Bogen stark) liegt uns zu Besprechung vor.

Auf den ersten Seiten ist eine Uebersicht des Systems gegeben, dem die allgemeine Morphologie und Physiologie folgen. Diesen schliessen sich die Pflanzenreiche an und zwar werden zuerst die Cryptogamen behandelt, die in dieser Lieferung auch nicht zum Abschlusse gelangen.

Mit Hinweis auf die für das Studium der pharmaceutisch-medicinischen Botanik wichtigen Bücher behandelt der Verf., nachdem er für jede Ordnung und Gruppe in höchst anschaulicher Weise das Charakteristische dargelegt und einen systematischen Untersuchungsgang angegeben, die einzelnen Gruppenglieder, von denen viele durch Zeichnungen veranschaulicht werden, wodurch nicht nur für das Gedächtniss und die Auffassung, sondern auch für die Bestimmung eine Erleichterung geschaffen wird.

Diese erste Lieferung verspricht der Anfang eines gediegenen Werkes zu werden, wie auch schon der Name des Verfassers dafür Bürge ist.

Wir hoffen auch über die nächsten Lieferungen Bericht erstatten zu können und über das complete Werk den Wunsch aeussern zu dürfen dass es in dem Bücherschatze Keines, dem die Botanik lieb geworden, fehlen möge.

IV. MISCELLEN.

Mailänder Fliegen (Mouches de Milan). Dieser nicht unbedeutende Handelsartikel südeuropäischer Länder besteht aus 5 Cm. breiten runden Stücken schwarzer Seide, auf die 2 Cm. breit Canthariden pflaster aufgestrichen ist. Das Ganze ist dann eingeschlagen in

viereckige Stückchen Wachstaffet und befindet sich in gelbem Convolut mit der Gebrauchsanweisung. Eine Vorschrift zu diesem Pflaster lautet: Colophon., Terebinth. venet. $\overline{aa}$ 90 Th., Styrax lipuid., Cantharid. subtil. pulv., Euphorb. subt. pulv. $\overline{aa}$ 10 Th.

Dominico Boni schlägt ein neues Vesicator vor, das wirksam und bequem anzuwenden ist. Man digerirt 10 Grm. frisch zerstossener Canthariden mit 100 Grm. Chlorcampher 3 — 4 Stunden auf dem Wasserbade unter öfterem Umschütteln in einem Kolben, dessen Kork von einer feinen, offenen Glasröhre durchbort wird. Die dickliche Masse wird durch ein nicht zu dichtes wollenes Gewebe colirt. Man erhält eine braune Flüssigkeit, die ungefähr die Consistenz eines concentrirten Glycerins hat und in gut verschliessbaren Gläsern aufbewahrt werden muss. Zur Application befeuchtet man damit z. B. ein Stück Flanell. (Pharm. Ztg. 25. 728.)

Sicherheits-Cheeks. Um die Fälschung von Checks, Wechseln und anderen Creditpapieren durch Aenderung der Summe zu hindern, benutzen einige englische Banquirs Lackmuspapier, auf welchem mit Oxalsäure Linien gedruckt werden. Will der Fälscher die Tinte mit Säuren entfernen, so wird der Ganze Grund roth, will er die Farbe dann durch Alkalien wieder herstellen, so wird das frühere rothe Muster blau. (Chem. Rev. 1881. 49. Chem. Ztg. 5. 63.)

V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

30. Septbr. 1880. Verwaltung einer Apotheke durch einen Gehilfen.

Der Apothekergehilfe Z. hatte schon 3 Mal von der Erlaubniss des Medicinalraths, seine Apotheke unter der Bedingung verwalten zu dürfen, dass er nach einer bestimmten Zeit die Verwaltung einem Provisor übergebe oder selbst diesen Grad erlange, Gebrauch gemacht. Im August des Jahres 1879 wurde ihm sogar die Schliessung der Apotheke angedroht, falls er die gestellten Bedingungen nicht erfüllte. Da er nun seinen Verpflichtungen nicht nachgekommen und die Apotheke einen Gesammtumsatz von nur 429 Rbl. aufweist, was gegen

die Nothwendigkeit des Bestehens einer solchen spricht, deren Einnahmen durch die Landschaftsapotheke abgeleitet werden, so beschloss der Medicinalrath die Apotheke auf so lange zu schliessen, bis die Nothwendigkeit der Existenz derselben sich geltend macht.

Eröffnung neuer Apotheken.

Da die Einwohnerzahl der Kreisstadt R. 62012 und mit Ausschluss des activen und beurlaubten Militairs 58617 aufweist, die Anzahl der Receptnummern und Reiteraturen im dreijährigen Mittel pro Apotheke 59458 beträgt, damit die am 25. Mai 1873 gesetzlich bestimmte Norm von 2617 Einwohnern und 11458 Recept und Reiteraturnummern überschritten ist, beschloss der Medicinalrath im Einverständniss mit dem Medicinal Departement die Eröffnung einer Apotheke an der von der Gouvernementsbehörde bezeichneten Stelle zu gestatten, dafür aber die dort existirende Filialapotheke zu schliessen.

TODESANZEIGE.

Hiermit bringen wir unseren Lesern die Trauerbotschaft, dass der frühere Apotheker zu St. Petersburg, Ehrenmitglied der Pharmaceutischen Gesellschaft, ehmaliger vieljähriger Secretair und Deputirter derselben im Medicinal-Rath, Hofrath und Ritter **F. Th. Jordan**, am 27. Januar a. c. sanft entschlafen ist.

Durch den Tod dieses Mannes verlor unser Stand einen seiner würdigsten Vertreter, unsere Wissenschaft eine kräftige Stütze.

V. OFFENE CORRESPONDENZ.

Von den nachgenannten Herren sind dem Herrn Kassirer der Gesellschaft folgende Geldsummen zugeflossen, über deren Empfang hiermit dankend quittirt wird:

Mitgliedsbeitrag pro 1881. Lütten, E., Elez, — Leinweber, M., Lodz,—Hetling, F., Potschinki,—Müller, F., Lodz, — Ludwig, L. v. Lodz, — Hubert, W., Astrachan,—Malmberg, Al., Sudsch,—Linde, W., Porchow. Für den Jurisconsult pro 1880. M. Leinweber, L. v. Ludwig und F. Müller in Lodz 30 Rbl. Zur Unterstützungskasse. Von Apotheker Parnuth in Taganrock 10 Rbl., von H. III. daselbst 25 Rbl., von W. Hubert in Astrachan 15 Rbl. und Lütten, Elez 5 Rbl.

Druckfehler.

Auf pag. 69 der № 4 hat sich in der Zeile 7 ein sinnentstellender Druckfehler eingeschlichen. Daselbst steht «Bromchromkalium», statt «Brombromkalium».

ANZEIGEN.

Желаю арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 6-ти до 8 т. р., или купить съ оборотомъ до 5-ти т. р. при уплатѣ наличными 5 или 6 т. р. Обратится въ С.-Петербургѣ, на большой Охтѣ, домъ Маркова Е. Измайловичу для передачи Провизору С. В. 3—3

Въ мѣстечкѣ Малятахъ Виленской губ. и уѣзда продается Аптека съ оборотомъ около 2000 р. обратиться къ владѣльцу. 5—2

Желаю купить или арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 6-ти до 12-ти тысячъ. Адресъ: Ф. Гельгаръ въ Г. Сапожокъ, Рязанск. губ. 2—2

Въ заштатномъ городѣ «Шадово», Ковенской губ., Шавельскаго уѣзда, продается вполнѣ устроенная аптека съ каменнымъ двух-этажнымъ домомъ, каменными-же хозяйственными пристройками и большимъ плацомъ, за наличныя 25 и 30 тысячъ рублей. За подробностями обратиться къ владѣльцу. 2—1

Wünsche entweder eine Apotheke zu kaufen, oder als Verwalter einer vorzustehen. Офицерская улица, д. № 6 кв. 33, Провизору Н. П. 3—3

Ищутъ аптеку въ аренду съ оборотомъ отъ 3-хъ до 6-ти тысячъ. Адресъ: въ г. Стародубъ Черниг. г., аптека Ксенжопольскаго. 6—4

Wegen Krankheit d. Besitz. wird in Riga eine Apotheke verkauft. Erforderliche Baaranzahlung 25,000 Rubel. Näheres zu erfahren: Большая Конюшенная, д. Финской церкви, квартира № 60. 1—1

Stellen suchen:

Provisore, Apothekergehilfen u. Lehrlinge.

Eine sehr vortheilhaft gelegene Apotheke in Petersburg wird gegen baare Anzahlung von 40,000 Rbl verkauft.

Nähere Auskunft ertheilt Magister E. SCHEIBE, Вознесенскій проспектъ, д. № 31, кв. 18, входъ съ переулка.

DIE ANSTALT FÜR FABRICATION
KÜNSTLICHER MINERALWÄSSER
von
BEKMANN & Co.
Kolomensch. Stadttheil, Perewosnaja Strasse, № 6.

Erlaubt sich hiermit die Herren Apotheker auf ihre künstlichen Mineralwässer aufmerksam zu machen und empfiehlt namentlich als gangbare Artickel:

Pyrophosphorsaures Eisenwasser nach Struve.
Doppeltkohlensaures Lithionwasser » »
Hunyadi Janos Bitterwasser » Liebig.
Friedrichshaller » » Struve.
Saidschützer « » »
Püllnaer » » »

in 1/4 **Literflaschen à 7 Cop. per Flasche.**

In Petersburg werden dieselben bei Abnahme von 20/4 Flaschen ins Haus gestellt.

Den auswärtigen Herren Apothekern wird die Embalage-Kisten von 50 und 100 Flaschen zum Selbstkostenpreis berechnet.

Auf Verlangen werden Preiscourante aller übrigen Wässer der Anstalt, gratis zugesandt. 3—2



In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14 ist vorräthig:

Рихтеръ. Учебникъ неорганической химіи по новѣйшимъ воззрѣніямъ. 4-ое изд. измѣненное и дополнени. 1880. 2 р. 25 к.

Keller. Grundlehren der Zoologie. Mit 565 in den Text gedr. Holzschn. 1880. 1 r. 80 k.

Lersch. Kalender des Naturbeobachters. 2-te Aufl. mit 2 Tafeln. 1880. 1 r. 20 k.

Claus. Grundzüge der Zoologie. 4-te veränd. Aufl. I Bd. 1880. 7 r. 20 k.

Detmer. Vergleichende Physiologie des Keimungsprocesses der Samen. 1880. 8 r. 40 k.

Baenitz. Lehrbuch der Physik in populärer Darstellung. Mit 307 Abbildungen. 8-te verb. Aufl. 1880. 1 r. 20 k.

Bernstein. Naturwissenschaftliche Volksbücher. Neue Folge 1—4. Lief. 1880. à 36 k.

Bourgoin. Traité de pharmacie galénique avec 89 figures. 1880. 8 r.

Martin. Illustrirte Naturgeschichte der Thiere. Mit Holzschn. Lief. 1—3. à 18 k.

Strutt. Die Theorie des Schalles. Uebers. a. d. Engl. v. Neesen. I. Bd. 1879. 4 r. 80 k. II. Bd. 1880. 4 r. 20 k.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Post-zusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Inserationen kosten pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14.

chen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annon-

№ 6. | St. Petersburg, den 8. Februar 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **Zur Beachtung.** — **I. Original-Mittheilungen:** Untersuchungen über die Wurzel von Rhinacanthus communis; von P. Liborius.— **II. Journal-Auszüge:** Borwasserstoff. — Bestimmung der löslichen Phosphorsäure in Superphosphaten. — Pyrophosphate in der Therapie. — Prüfung des Zinksulfats auf Eisengehalt. — Trennung des Kupfers von Cadmium. — Trennung des Silbers vom Blei. — Untersuchungen über das Nicotin. — Bitterstoff des Hopfens. — Prüfung des Harnes auf Indican. — Prüfung des Perubalsams auf Benzoë und Styrax. — Bildung von Salicylsäure aus Benzoësäure. — Orseille Extract. — **III. Miscellen.** — **IV. Standesangelegenheiten.**—**V. An die Redactionen.** — **VI. Offene Correspondenz.**— **VII. Anzeigen.**

ZUR BEACHTUNG.

Zu wiederholten Malen wurde durch die Zeitschrift mitgetheilt, dass Abonnementshonorare und Annoncen der Verlagsbuchhandlung von C. Ricker einzusenden sind. Obgleich diese Publication mehrmals gemacht worden, laufen doch noch fortwährend der Redaction die Geldsendungen zu. Obgleich ferner am Kopfe jeder Nummer der Zeitschrift ausdrücklich bemerkt worden, dass sämmtliche Zahlungen und Annoncen für die Zeitschrift **nur** an die genannte Verlagsbuchhandlung

zu richten sind, so wird dieses gar zu oft nicht berücksichtigt oder neuerdings die Praxis durchgeführt, dass neben der Adresse der Buchhandlung die der Redaction genannt oder bemerkt wird, dass die Sendungen der Redaction zu übergeben sind, so dass nur letzterer der Empfang von der Post zukommt.

In Folge dessen sieht sich die Redaction veranlasst **nachdrücklich** zu bemerken, dass sie mit dergleichen Zahlungen **niehts** zu thun hat, dass sie, die selbst mit Arbeiten überhäuft ist, unersetzlich viel Zeit durch dergleichen Besorgungen von der Post und in die Buchhandlung verliert, dass häufig durch Mangel an Zeit nicht rasch genug die Besorgungen gemacht werden können und die geehrten Abonnenten in Folge dessen über den Wunsch hinaus auf die Zeitschrift warten müssen. Es liegt also nicht nur im Interesse der Redaction, sondern der Abonnenten selbst, wenn diese nochmals darauf hingewiesen werden, dass Zahlungen und Annoncen für die Zeitschrift **nur** unter der **alleinigen Adresse** der Buchhandlung von C. Ricker (Newsky-Prosp. № 14) zu übersenden sind. *D. Red.*

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeit aus dem pharmaceutischen Institut der Universität Dorpat.

Untersuchungen über die Wurzel von Rhinacanthus communis;

von

Dr. *P. Liborius.*

Während meines Aufenthalts in Hongkong und Shanghai in den Jahren 1874 und 1875 hatte ich Gelegenheit, einige Fälle einer in den Tropen besonders häufig vorkommenden, recht lästigen Hautkrankheit, die von den Engländern ringworm genannt wird und mit dem herpes tonsurans identisch ist, zu beobachten. Von dem dortigen Apotheker, der mir die Arzeneien für meine Schiffsapotheke lieferte, erfuhr ich, dass gegen diese Hautkrankheit die sogenannte ringwormtinctur mit gutem Erfolg angewandt wird. Auf mein Befragen konnte er mir jedach nichts Weiteres darüber mittheilen, als dass diese Tinktur aus den Wurzelfasern einer Pflanze bereitet wird, die in Siam

heimisch ist, und deren Wurzeln aus Bangkok von Schiffern nach Hongkong gebracht würden. Im Arzeneischatz der Apotheke figurirte die Wurzel als radix plantae ignotae. Man übergiesst die gehörig zerkleinerten Wurzelfasern mit der 5fachen Menge ungefähr 90%igen Alkohols, schüttelt öfters, giesst nach 8—9 Tagen ab und filtrirt. Das hochrothe Filtrat ist die «ringwormtinctur», deren Anwendung in der That den Krankheitsprocess abzukürzen scheint, jedenfalls aber das lästige Jucken schnell beseitigt.

Späterhin theilte mir Dr. Gerlach, praktischer Arzt in Honkong, der sich viel mit Botanik beschäftigte, mit, dass die erwähnte Wurzel von Rhinacanthus communis stamme.

Hinsichtlich dieser Pflanze sagt Dr. Rosenthal in der Synopsis plantarum diaphoricarum pag. 486 Folgendes: «Rhinacanthus communis N. ab E. (Justicia nasuta L.), gemeine Nasenblume, ostindische Flechtenwurzel, Radix Treba Japan, gilt in Ostindien als unfehlbares Mittel gegen Frieselflechten; in Europa hat man sie auch gegen syphilitische Ausschläge empfohlen.»

Ferner fand ich über diesen Gegenstand bei W. Dymock in seinen Notes on Indian drugs, veröffentlicht in The pharmaceutical Journal and Transactions vol. VII pag. 190, folgende Notiz, die ich hier in der deutschen Uebersetzung wiedergebe: «Rhinacanthus communis, von den Eingeborenen[1]) guikarnee genannt, ist eine perennirende Staudenpflanze, wird 3—4 Fuss hoch und gewöhnlich in Gärten als Hausmittel cultivirt. Die Blätter sind 2—3 Zoll lang, länglich eiförmig. Der Blüthenstand ist in achsel- und gipfelständigen Rispen, doppelt dreitheilig und sich ausbreitend. Die Blume ist unscheinbar, weiss; die Röhre der Blüthenkrone lang, schlank und seitlich zusammengedrückt. Die Blätter werden vom Volk gegen die in Indien ringworm genannte Krankheit angewandt; man zerquetscht sie zu dem Behuf und vermischt sie mit Kalkmilch. Gekaut schmecken sie wie frische Cassiarinde. Die kleinen fasrigen Wurzeln sollen die Wirkung eines Aphrodisiacum haben; ich habe sie aber in Bombay nicht anwenden sehen.

Im Früjahr 1875 schickte ich 1 Pfd. dieser Wurzelfasern nach

1) Mit Beziehung auf Vorder-Indien.

Dorpat an Dr. C. Reyher mit der Bitte, die Tinktur bereiten zu lassen, und sie in einem Fall, der mir noch aus meiner poliklinischen Praxis erinnerlich war, zu versuchen. Das Mittel kam aber zu spät, da Patientin mittlerweile gestorben war. Im Spätsommer des vorigen Jahres von meiner Reise zurückgekehrt, fand ich einen Theil der erwähnten Drogue (ungefähr 350 g.) bei Dr. C. Reyher in Petersburg vor und nahm sie mit nach Dorpat. Sie bildet den Gegenstand der Untersuchungen, die von mir im pharmaceutischen Institut der Dorpater Universität unter der gütigen Leitung des Herrn Professor Dragendorff angestellt wurden. Leider war die Quantität der Drogue eine zu geringe, um eine erschöpfende Analyse machen zu können; wir mussten uns daher auf das Nothwendigste beschränken.

Quantitative Analyse der lufttrockenen möglichst fein gepulverten Wurzelfasern von Rhinacanthus communis.

I. Bestimmung der Feuchtigkeit und der Asche.

a. 1.7838 g. des Pulvers verloren bei 110° 0.1402 g. = 7.86% Wasser.

b. 4.8288 g. des Pulvers hinterliessen an Gesammtasche 0.8753 g. Davon lösten sich in Salzsäure 0.6522 g. = 13.51% Der in Salzsäure unlösliche Rest betrug 0.2231 g. = 4.64% Sand und Kieselsäure.

c. Durch Titriren mit essigsaurem Uranoxyd fanden sich in dem in Salzsäure löslichen Antheil 0.0110 g. Phosphorsäure = 0.23 %.

Anmerk. Die Asche zeigte beim Begiessen mit Wasser keine sehr stark alkalische Reaktion. Bei Zusatz von Salzsäure braust sie auf (kohlensaure alkalische Erden).

II. Bestimmung des in Petroleumäther löslichen Fettes und des in absolutem Aether löslichen Harzes.

a. 5 g. des Pulvers werden nach 4tägigem Maceriren mit 50 Cc. Petroleumäther und häufigem Schütteln filtrirt.

10 Cc. des blassgelben Filtrats geben 0.0128 g. Rückstand = 1.28%.

Anmerk. Dieser Rückstand ist goldgelb, enthält sehr wenig Fett und ausserdem ein klebriges, gelbes Harz. Der ganze Rückstand löst

sich bis auf Spuren bräunlicher Flocken in absolutem Alkohol auf—in Aether vollständig. Bei Zusatz von Kalilauge wird er roth.

6. Der gut ausgewaschene Rückstand von a wird mit 50 Cc. absoluten Aethers ausgezogen und filtrit.

25 Cc. des Filtrats geben 0.0246 g. Rückstand=0.98%.

Demnach in Petroleumäther und Aether in Summa löslich 2.26%. Zieht man davon 1.87% Rhinacanthin (IV, f.) ab, so erhält man an Fett nebst einer Spur harziger in Alkohol unlöslicher Substanz **0.39%**.

c. Der Rückstand von b wird mit 50 Cc. absoluten Alkohols ausgezogen und filtrirt.

25 Cc. des Filtrats geben 0.0192 g. Rückstand=0.77%.

III. Extraktion mit absolutem Alkohol und Wasser.

a. 10 g. des Pulvers werden mit 100 Cc. absoluten Alkohols unter häufigem Schütteln 4 Tage lang macerirt und dann filtrirt.

10 Cc. des dunkelkirschrothen Filtrats geben 0.0343 g. Rückstand=3.43%.

b. Der Gesammtrückstand des alkoholischen Filtrats a wird mi Wasser extrahirt, und dieses auf 25 Cc. verdünnt, welche nicht ganz genügen, um 3 Cc. Fehling'scher Lösung zu reduciren; sie enthielten also fast **0.15%** Glycose (berechnet bei c).

Da nun nach Wasserbehandlung (IV, f.) Alkohol nur 1.87% Rhinacanthin aufnimmt, so finden sich in obigen 3.43% ausser den 0.15% Glycose noch **1.41%** einer Substanz, welche sowohl in Wasser, als auch in Alkohol löslich ist.

c. Der Rückstand von a wird mit 100 Cc. Wasser ausgezogen und filtrirt.

10 Cc. des Filtrats geben 0.3707 g. Rückstand=37.07%.

Aus 25 Cc. des Filtrats wird durch 75 Cc. absoluten Alkohols der Schleim gefällt[1]), dann filtrirt und das Filtrat zur Trockne eingedampft; dieser Trockenrückstand wird unter Zusatz von 0.75 Cc. 33%iger Salzsäure in Wasser aufgelöst und bis auf 25 Cc. verdünnt. Von dieser Lösung waren 4.4 Cc. erforderlich, um 10 Cc.

---

1) In dem Schleim ist etwas Citronensäure enthalten.

Fehling'scher Lösung zu reduciren, entsprechend 0.2841 g Glykose =11.36%. Dazu kommen aus b 0.15% Glykose=11.51% Zieht man hiervon 7.71% wahre Glykose ab (IV, c.) so erhält man **3.80%** Saccharose etc.

IV. Extraktion mit kaltem Wasser und Alkohol.

a. 10 g. des Pulvers werden mit kaltem Wa ser bei häufigem Schütteln 24 Stunden lang macerirt und dann filtrirt.

10 Cc. des Filtrats geben 0.3530 g. Rückstand=35.30%. In diesem Rückstande erhält man durch Verbrennen 0.0671 g. Asche= 6.71%. Demnach in Wasser lösliche organische Substanz=**28.59%**. Anmerk. Die Asche ist stark alkalisch. Bei Zusatz von Salpetersäure braust sie stark auf. Sie ist reich an Chloriden (vielleicht auch durch zufällige Beimengungen von Meerwasserresiduen?) und kohlensauren Salzen.

b. 20 Cc. des Filtrats a geben gekocht bei Zusatz von Kochsalz und Essigsäure 0.0108 g. Niederschlag=**0.54%** Eiweiss.

c. Aus 10 Cc. des Filtrats a werden durch 30 Cc. absoluten Alkohols der Schleim und das Eiweiss gefällt und nach 24 Stunden filtrirt. Der getrocknete Rückstand wiegt 0.1186 g.; durch Verbrennen findet man in demselben 0.0422 g. Asche (vorzugsweise aus kohlensaurem Kalk bestehend). Nach Subtraktion der Asche bleiben 0.0764 g.=7,64%. Zieht man davon 0.54% Eiweiss (b) ab, so erhält man **7.10%** Schleim.

d. Das Filtrat c. wird auf wenige Cc. eingeengt, mit Wasser auf 25 Cc. verdünnt und mit Fehling'scher Lösung geprüft:

3 Cc. Fehling'scher Lösung brauchen 4.9 Cc. Filtrat=7.65%.

6 Cc. Fehling'scher Lösung brauchen 9.65 Cc. Filtrat=7.77%.

Im Mittel also **7.71%** Glycose.

e. 10 Cc. des Filtrats von a werden mit neutralem essigsauren Bleioxyd gefällt und filtrirt. Der getrocknete Rückstand beträgt 0.0812 g. Subtrahirt man davon 0.0445 g. Bleioxyd, so erhält man 0.0327 g. Pflanzensäuren=**3.27%**.

Anmerk. Im Wasserauszuge lässt sich durch qualitative Reaktion etwas Weinsäure und Citronensäure nachweisen. Gerbsäure ist nicht vorhanden.

f. Der getrocknete Rückstand von a (nämlich die 10 g. mit Wasser ausgezogenen Pulvers) wird nach 4tägigem Maceriren mit 100 Cc. absoluten Alkohals filtrirt.

25 Cc. des dunkelrothen Filtrats geben 0.0469 g. Rückstand, der, abgesehen von Spuren einer beigemengten farblosen harzigen Substanz, als der wirksame Bestandtheil der Wurzelfasern angesehen werden kann (s. unten), und am passendsten als Rhinacanthin zu bezeichnen ist. Sein Gehalt in den Wurzelfasern beträgt **1.87**%.

V. Bestimmung des Stickstoffs.

a. 0.4946 g. der Originalsubstanz geben beim Glühen mit Natronkalk 0.0085 g. Ammoniak, entsprechend 0.0070 g. Stickstoff= **1.42**%.

b. 0.4792 g. des successive mit Wasser und absolutem Alkohol ausgezogenen Pulvers (IV, f) geben beim Glühen mit Natronkalk 0.0034 Ammoniak, entsprechend 0.0028 Stickstoff.

Die hier verarbeiteten 0.4792 g. des mit Wasser und Alkohol ausgezogenen Pulvers entsprechen 0.8708 g. der Originalsubstanz, was für letztere einen Stickstoffgehalt von **0.32**% ergiebt. Ein solcher Stickstoffgehalt entspricht **2.00**% in Wasser unlöslicher Albuminsubstanzen.

Aus IV, a haben wir erfahren, dass aus der gepulverten Wurzel sich **28.59**% organischer Substanz durch Wasser ausziehen lassen. Wenn man davon die früher gefundenen 0.54% Eiweiss (IV, b), 7.10% Schleim (IV, c), 7.71% Glycose (IV, d), 3.80% Saccharose (III, c), 1.41% in Wasser und Alkohol löslicher Substanz (III, b), und 3.27% Pflenzensäuren (IVe) abzieht, bleiben 4,76% eines Substanzgemenges zurück, in welchem unter Anderem unfällbare Eiweisssubstanz, Ammoniak und Salpetersäure vorhanden sind, denen der aus a und b berechnete Stickstoffgehalt= **1.10**% (1.42%—0.32%) entsprechen würde.

VI. Bestimmung der Metarabinsäure, des Pararabins, der Oxalsäure und des Amylon.

a. Der successive mit absolutem Alkohel und Wasser ausgezogene Rückstand (III, c), zur Genüge mit Wasser ausgewaschen, wird mit 100 Cc. natronhaltigem Wasser (1:500) ausgezogen.

20 Cc. des Filtrats wurden mit Essigsäure neutralisirt, mit 60 Cc. 85%igen Weingeists versetzt, nach 2tägigem Stehen in der Kälte— filtrirt und mit Weingeist nachgewaschen. Der getrocknete Niederschlag wog 0.0211 g.=**1.05%** Metarabinsäure und Eiweisssubstanz.

b. Das Filtrat von a, zur Trockne gebracht, giebt einen Rückstand von 0.0944 g. Wenn man davon 0.0820 g. Natronacetat in Abzug bringt, erhält man 0.0124 g = **0.62%** sonstiger, in Alkohol und Wasser unlöslicher, in verdünnter Natronlauge hingegen löslicher Substanz.

c. Der mit Natronwasser ausgezogene Rückstand von a wird mit 129.8 g. destillirten Wassers + 4Cc. 33%-iger Salzsäure übergossen, im Kochfläschchen einmal zum Aufkochen gebracht und filtrirt.

26 Cc. des Filtrats (entsprechend 2 g. Originalsubstanz) werden mit Ammoniak neutralisirt und durch 3 Volumtheile 85%igen Alkohols aus denselben eine pararabinartige Substanz ev. Kalkoxalat gefällt, die aufs Filter gebracht, getrocknet und gewogen 0.0848 g.= 4.24% geben. Darin sind enthalten an Asche 0.0280 g.. entsprechend 1.79% Calciumoxalat d. h. 0.78% Kalk und **1.01%** Oxalsäure. Zieht man von 4.24% die 1.79% Calciumoxalat ab, so erhält man **2.45%** pararabinartiger Substanz.

d. 52 Cc. des Filtrats von c (entsprechend 4 g. Originalsubstanz) werden 2 Stunden lang gekocht, um etwa vorhandenes Amylon und Dextrin in Zucher umzuwandeln.

10 Cc. Fehlingscher Lösung erfordern 11.1 Cc. Probeflüssigkeit, um vollständig reducirt zu werden. Daraus ergeben sich **5.27%** amylonartiger Substanz.

VII. Bestimmung der Cellulose, des Lignins etc.

a. Der successive mit Wasser und absolutem Alkohol ausgezogene und getrocknete Rückstand von IV, f, welcher nach Abzug von 1 g. (für die Stickstoffbestimmung) 4.5100 g. beträgt und 8.1850 g. Originalsnbstanz entspricht, giebt bei Behandlung mit chlorsaurem Kali und Salpetersäure von 1.16 spec. Gewicht, und schliesslichem successivem Auswaschen mit Wasser, ammoniakhaltigem Wasser und Wein-

geist 1,4645 g. Rückstand, welcher beim Verbrennen 0,3897 g. Asche hinterlässt, enthält also 1.0748 g. Cellulose oder **13.13%**.

b. Durch die vorhergehenden Versuche ist über 82.39% von der pulverisirten Wurzel ein Ausweis erlangt. Die übrigen **17,61%** müssen wir als Lignin, Suberin, incrustirte Substanz und Substanz der Mittellamelle ansehen.

Die Resultate der quantitativen Analyse, übersichtlich zusammengestellt sind folgende:

In 100 Theilen der pulverisirten Wurzelfasern von Rhinacanthus communis sind enthalten:

Feuchtigkeit (I, a)	7 86
In Salzsäure lösliche Asche (I, b)	13,51
Davon Phosphorsäure 0.23 (I, c)	
Sand und Kieselsäure (I, b)	4.64
Fett nebst einer Spur harziger, in Alkohol unlöslicher Substanz, in Petroleumäther und Aether löslich (II, b)	0,39
Rhinacanthin (IV, f)	1,87
In Wasser und Alkohol lösliche Substanz, nach Abzug von 0,15% Glycose (III, b).	1.41
Glycose (IV, d)	7.71
Saccharose etc. (III, c)	3.80
Eiweiss, in Wasser löslich (IV, b)	0,54
Schleim, in Wasser löslich (IV, c)	7.10
Pflanzensäuren (Wein- und Citronensäure, IV, e)	3.27
Unfällbare Eiweisssubstanz, Ammoniak und Salpetersäure des Wasserauszuges (V, b)	4.76
Darin Stickstoff 1.10 (V, b)	
Stickstoffverbindungen (Albumin) in dem in Wasser unlöslichen Antheil (V, b)	2.00
Darin Stickstoff 0.32 (V, b)	
Metarabinsäure und Eiweisssubstanz (VI, a).	1.05
Sonstige in Wasser und Alkohol unlösliche, in Natronlauge lösliche Substanz (VI, b)	0,62
Pararabinartige Substanz (VI, c)	2.45
Oxalsäure als Calciumoxalat (VI, c)	1.01

Amylonartige Substanz (VI, d) 5.27
Cellulose (VII, a) 13.13
Lignin, Suberin, incrustirte Substanz und Substanz der Mittellamella (VII, b) 17.61

Von Interesse ist nun der wirksame Bestandtheil, um dessentwillen die Wurzel auch ihre Anwendung in der Therapie des ringworm gefunden hat. Dieser wirksame Bestandtheil war a priori im Alkoholauszuge zu suchen, und ist wohl im Wesentlichen identisch mit der von uns als Rhinacanthin bezeichneten Substanz. Zu seiner Darstellung wurden 100 g. der pulverisirten Wurzelfasern mit absolutem Alkohol erschöpft, bis der Auszug nicht mehr roth gefärbt war. Der Destillationsrückstand dieser alkoholischen Auszüge wurde mit Wasser behandelt, um die darin löslichen Verunreinigungen zu beseitigen, und dann der in Wasser unlösliche Theil in 95%-igem Weingeist, aufgelöst, eingedampft und Wasser zugesetzt, so dass eben eine leichte Trübung entstand. Nach 2 Tagen wurde der flüssige Antheil von dem ausgeschiedenen dunkelrothen harzigen getrennt.

Der flüssige wurde, so wie er da war mit mehr Wasser versetzt, wobei er dunkelziegelrothe Massen ausschied, und da diese sich nicht abfiltriren liessen, mit Aether geschüttelt. Die Ausschüttelung mit Aether wurde dreimal wiederholt, bis die dunkelrothe, harzige Substanz ganz vom Aether aufgenommen war, der Aether destillirt und der Rückstand ausgetrocknet.

Der harzige, zuerst abgeschiedene Antheil wurde in möglichst wenig Alkohol gelöst und ebenso behandelt, d. h. mit Wasser verdünnt und dann mit Aether ausgeschüttelt.

Da beide Substanzen — die zuerst durch Wasser aus Alkohollösung abgeschiedene und die später gefällte — in Zusammensetzung und allen wesentlichen Eigenschaften vollständig mit einander übereinstimmen, so kann man annehmen, dass sie identisch sind und dass Alkohol nur dieses Rhinacanthin aus der Wurzel aufnimmt, abgesehen von geringen Mengen, in Wasser löslicher Substanzen (III, b,) wie Glycose etc, die in der bereits beschriebenen Weise von dem Rhinacanthin getrennt wurden, und kleinen Mengen einer farblosen, harzigen Substanz,

welche bei Behandlung der durch absoluten Alkohol extrahirten und ausgetrockneten Substanz mit kaltem Weingeist von 95% abgeschieden wurden.

Das Rhinacanthin ist eine bei gewöhnlicher Temperatur äusserst zähe, geruch- und geschmacklose, harzartige, dunkelkirschrothe Masse, die beim Erwärmen weich und fadenziehend wird. Kristallisirt konnte es nicht erhalten werden. Es ist stickstofffrei, sublimirt beim Erhitzen zum Theil und reducirt Kupferoxyd weder direkt, noch nach einstündigem Kochen mit Salzsäure.

Die alkoholische Lösung reagirt schwach alkalisch. Zusatz von Essigsäure verwandelt die schön kirschrothe Färbung sofort in Hellgrünlichgelb. Kalilauge stellt sogleich die rothe Färbung wieder her. Setzt man zu der mit Essigsäure gemischten alkoholischen Lösung Aether, so geht die Substanz mit grünlichgelber Farbe in den Aether über. Auch aus alkalischer Lösung nimmt der Aether die rothe Substanz auf und färbt sich selbst roth. Neutrales essigsaures Bleioxyd fällt die alkoholische Lösung theilweise. Basisch essigsaures Bleioxyd fällt stärker. Eisenchlorid macht den alkoholischen Auszug dunkelrothbraun. Kalkwasser verändert die Farbe nicht. Mischt man Aether oder Benzin zu der alkoholischen Lösung, so wird die Flüssigkeit gelblich und schüttelt man mit Wasser, so scheidet sich das Benzin, resp. der Aether, mit gelblicher Farbe ab, welche bei Zusatz von einem Tropfen Kalilauge wieder roth wird und zwar so, dass beim Benzin der grössere Theil des rothen Farbstoffs ins Wasser übergeht — nicht so gut beim Aether. In Petroleumäther ist der Farbstoff, falls man die gepulverte Wurzel mit dieser Flüssigkeit behandelt, löslich, und die Lösung ist gelb, hinterlässt auch gelben, harzigen Rückstand. Chloroformzusatz macht gelblich; Zusatz von Wasser scheidet das Chloroform ab und zwar nicht roth gefärbt; Kalilauge stellt die rothe Farbe wieder her und der Farbstoff bleibt ganz im Chloroform. In Wasser löst sich nur eine Spur der rothen Substanz. In mit etwas Ammoniak versetztem Wasser ist die rothe Substanz löslich, schneller beim Erwärmen, wobei anfangs eine weichharzige, bräunliche Substanz zurückbleibt, die aber gleichfalls bei Einwirkung reinen Wassers allmälig in Lösung geht.

Der ammoniakalische Auszug wird durch Essigsäure entfärbt und getrübt. Mit Kalkwasser giebt er rothbraune Flocken. Bei Zusatz von Chlorcalcium oder Chlorbaryum erhält man flockige, rothe Niederschläge, die sich schnell zu Boden setzen, während die Flüssigkeit, vollständig entfärbt wird. Essigsaures Bleioxyd und essigsaures Kupferoxyd erzeugen gleichfalls rothe Niederschläge. Salpetersaures Silberoxyd trübt die Lösung.

Die Zusammensetzung des Rhinacanthin wurde bei zwei Analysen [1]) deren eine mit dem zuerst gefällten Antheil ausgeführt wurde, während zu der zweiten der durch wenig Wasser nicht gefällte Antheil benutzt wurde, gefunden zu

	I	II	Mittel
C	67,33%	67,77%	67,55%
H	7,43 » [1])	7,30 » [2])	7,36 »
O	25,24 »	24,93 »	25,09 ».

Aus diesen Analysen, deren Controle durch Wiederholung mit einer grösseren Menge dargestellter und gereinigter Substanz wünschenswerth wäre, berechnet sich die Zusammensetzung des Rhinacanthin zu $xC_{14}H_{18}O_4$, eine Zusammensetzung, die 67.20% C. und 7.20% H verlangt.

Die Substanz, deren wahre Moleculargrösse und Constitution leider vorläufig nicht ermittelt werden kann, weil das dazu erforderliche Material fehlt, scheint nach den bisher gesammelten Erfahrungen einerseits die Eigenschaften eines chinonartigen Körpers zu besitzen und z. B. an die Chrysophan- und Frangulinsäure, die ja auch antiseptisch und antiparastisch wirken, zu erinnern, andererseits gewissen Zersetzungsprodukten der Gerbstoffe, denen man wohl den Namen der Phlobaphene beigelegt hat, ähnlich zu sein.

Als besonders charakreristisch für sie ist das Verhalten gegen Basen und Säuren, die Neigung mit ersteren salzartige Combinationen von schön rother Farbe zu geben, die allerdings so leicht zersetzlich sind, dass gewisse indifferente Lösungsmittel, wie z. B. Petroläther,

---

1) Das zu diesen Analysen verwendete Material, war zuvor längere Zeit bei 110° getrocknet, bis die beiden letzten Wägungen unter einander nur noch kleine Differenzen zeigten.

2) Bei einer anderen Verbrennung 7,08%.

3) Bei einer anderen Verbrennung 6,96%.

im Stande sind, die Combination zu zerlegen und das Rhinacanthin zu lösen, welches dann mit hellgelblicher Färbung auftritt.

Das Rhinacanthin ist in der Pflanze auf gewisse in der Rinde befindliche Intercellularräume beschränkt [1]) und als Bestandtheil eines Milchsaftes anzusehen. Da man unter dem Mikroskop diese Theile des Zellgewebes mit intensiv rothem Inhalt gefüllt sieht, ist wohl anzunehmen, dass auch hier schon eine Alkaliverbindung des Rhinacanthin vorliege, die als solche auch von Alkohol, nicht aber wie gesagt von Petroläther, Chloroform etc. gelöst wird; und da der Wasserauszug der uns vorliegenden Wurzel nicht, wie es sonst in der Regel bei ähnlichen Pflanzenauszügen der Fall ist, sauer, sondern eher schwach alkalisch reagirt, so ist es verständlich, dass auch Wasser schon kleine Mengen des Rhinacanthin löst. Hätte der Wasserauszug durch Gegenwart freier Säure saure Reaktion, so würde wahrscheinlich gar kein Rhinacanthin in ihm angetroffen werden.

Die Wirkung der tinctura Rhinacanthi bei herpes tonsurans lässt vermuthen, dass das Rhinacanthin Parasiten tödtet.

Herr stud. med. N. Schwartz, der im pharmaceutischen Institut zu Dorpat sich mit Untersuchungen über Bakterien und die zerstörende Wirkung einiger Stoffe auf dieselben beschäftigte, war so freundlich, auch mit dem Rhinacanthin einige Versuche in dieser Richtung anzustellen:

Zu je 20 Cc. mit allen Cautelen bereiteter Buchholtzscher Nährflüssigkeit, welche mit einer kräftigen Bakterienaussaat aus Tabaksinfus versehen war, wurden 1,2 und 3 Cc. einer 2%-igen alkoholischen Lösung von Rhinacanthin hinzugesetzt d. h. das Rhinacanthin war in einer Verdünnung von 1:1100, 1:550 und 1:400 vorhanden. Der Umstand, dass es nicht in Lösung blieb, sondern sehr fein zertheilt sich ausschied, erschwerte die mikroskopische Untersuchung insofern, als fraglich blieb, ob nicht einige Kugelbakterien sich ent-

---

1) Wie an einigen mikroskopische Schnitten sehr schön zu sehen war, die ich der Güte der Herrn Apotheker Greenish aus London verdanke, der gegenwärtig im Institut des Prof. Dragendorff beschäftigt war.

wickelt hatten. Nach der ersten Transplantation konnte man mit Bestimmtheit sagen, dass in allen drei Proben, keine Stäbchen vorhanden waren. Nach der zweiten Tranplantation blieb die Flüssigkeit vollkommen klar und es konnte auch von Kugelbakterien nicht die Rede sein. Man ist also berechtigt anzunehmen, dass wenn in der ersten Probe überhaupt Bakterien vorhanden waren, dieselben jedenfalls ihre Fortpflanzungsfähigkeit verloren hatten. Es würde von Interesse sein, diese Versuche in etwas grösserer Anzahl und mit Lösungen anzustellen, in denen das Rhinancanthin die mikroskopischen Bilder klarer sehen liesse und vollständiger gelöst vielleicht auch noch wirksamer wäre.

Auch in therapeutischer Hinsicht könnte die Wurzel, beziehungsweise das Rhinacanthin bei uns vielleicht Eingang gewinnen. Wie schon oben erwähnt, findet das Mittel in Ostindien und China in verschiedenen Formen eine ziemlich ausgebreitete Anwendung und mit einem Erfolge, der weitere Versuche wünschenswerth macht. In der kleinen Zahl von Fällen, die mir zu Gesicht kamen, fühlten die Patienten bald eine grosse Erleichterung, indem sie von dem lästigen Jucken befreit wurden und ihnen die Nachtruhe wieder geschenkt war. Wenn die Hautkrankheit auch durch manche andere Mittel nicht langsamer beseitigt wird, so ist hierbei doch nicht ausser Acht zu lassen, dass das Rhinacanthin durchaus nicht reizend und entzündungserregend auf die Haut wirkt und dass die Form der Application eine so bequeme und saubere ist.

Ich muss hierbei erwähnen, dass Dr. G. Reyher in Dorpat die Güte hatte, auf meine Bitte die tinctura Rhinacanthi versuchsweise anzuwenden, freilich nur in drei Fällen und nicht mit schlagendem Erfolge, da es sich in zwei Fällen um inveterirte chronische Formen anderer Hautkrankheiten handelte; eine, wenn auch nur geringe Wirkung schien jedoch auch da eingetreten zu sein. Im dritten Fall wurde ein seit mehreren Monaten bestehender herpes circinnatus von ca 1 Zoll Durchmessser auf dem Vorderarm eines 5-jährigen Mädchens in 21 Tagen geheilt. In allen drei Fällen waren die Kranken auch vor Anwendung der Tinktur von Jucken nicht wesentlich belästigt worden. Dr. Reyher bestätigt mir, «dass die Applikation des Mittels die Kran-

ken in keiner Weise genirt hat, weder Schmerz noch Zucken erregend.»

Einer ausgebreiteteren Anwendung bei uns würde vorläufig noch der hohe Preis der Drogue (in Honkong und Shanghai kostete noch im Jahre 1875 ein Pfund der Wurzelfasern 2 Dollar) im Wege stehen—ein Hinderniss, das beseitigt wäre, wenn es gelänge, die Pflanze in Europa zu cultiviren.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Borwasserstoff. Nach F. Jones giebt pulverförmiges Magnesium mit Borsäureanhydrid bis zur Rothgluht erhitzt borsaures Magnesium und bei Ueberschuss des Säureanhydrids auch amorphes Bor. Uebergiesst man dieses Product mit Salzsäure, so entwickelt sich Borwasserstoff, welcher mit grüner Flamme brennt und im Geruch an Phosphorwasserstoff erinnert. In Silberlösung geleitet wird Silber als braunes Pulver gefällt. Bei Rothgluht wird der Borwasserstoff zersetzt. (Journ. chem. Soc. 35. 41. Chem. Ztg. 5. 60).

Bestimmung der löslichen Phosphorsäure in Superphosphaten. Man beobachtet beim Trocknen von Superphosphaten selbst schon bei 100° ein Zurückgehen der Phosphorsäure. Man muss daher das Trocknen vor der Analyse vermeiden. S. Drewsen fand, dass diese Erscheinung auf Bildung von Pyrophosphorsäure beruht und empfiehlt die Phosphorsäurelösung vor dem Zusatz der Molybdänlösung mit Salpetersäure zu kochen, weil sonst, wie er nachweist, grosse Differenzen entstehen. (Ztschr. f. analyt. Ch. 20. 54).

Pyrophosphate in der Therapie. In ihren therapeutischen Versuchen mit pyrophosphorsaurem Natron kamen Paquelin und Jolly zu folgenden Resultaten. 1) Die Pyrophosphate sind gar keine Phosphate (im Sinne der Medicin). 2) Sie bewahren beim Durchwandern des Organismus ihre chemische Zusammensetzung vollständig. 3) Sie sind nicht assimilirbar; sie sind dem Organismus gegenüber Fremdkörper und werden wie diese ausgestossen. Um 2 Gramm Natriumpyrophosphat zu eliminiren, mehrt sich die mittlere Urinquantität eines

Menschen in 24 Stunden um 270 Gramm. 4) Die Pyrophosphate werden in ihrer Totalität durch die Harnorgane entleert. 5) Sie wirken auf den Organismus weder durch ihre Säure, noch durch ihre Base. Nur weil sie der Dialyse unterliegen, vermehren sie den Harn. 6) Die Pyrophosphate des Handels enthalten wechselnde Mengen von Phosphaten. (Bull. de Thér.; Apoth.-Ztg 15. 184).

Prüfung des Zinksulfats auf Eisengehalt. Der Lösung des Zinksulfats setzt man möglichst farbloses Ammoniumsulfid hinzu und bewegt das Reagensglas ein wenig, damit der grössere Theil des Ammoniumsulfids im oberen Theile des Glases bleibt. Das Zink wird früher vom Schwefel als das Eisen aufgenommen und im unteren Theile des Glases befindet sich mehr eisensulfithaltiges Zinksulfid. Die Reaction wäre also in einer Farbendifferenz zu suchen. Die Reaction lässt aber bei einem Gehalt von 0,05% und bei Anwendung von gelbem Schwefelammon bei 0,1% im Stich. Die geringsten Mengen von Eisenvitriol werden aber erkannt, wenn man der Lösung kleine Mengen von Chlorwasser oder Bromwasser zusetzt und darauf mit Rhodankalium oder Rhodanammonium prüft. (Ph. Centrlh. 21. 469).

Trennung des Kupfers von Cadmium. G. Vortmann versetzt die verdünnte schwefelsaure oder salzsaure Lösung beider Metalle mit so viel unterschwefligsaurem Natron, bis vollständige Entfärbung eintritt und erhitzt bis zum Kochen, wobei das Kupfer als schweres, schwarzes Pulver mit ausgeschiedenem Schwefel sich abscheidet. Den Niederschlag filtrirt er ab, wäscht ihn aus, trocknet und glüht ihn mit Schwefel im Wasserstoffstrome. Das Cadmium kann dann als Carbonat oder Sulfid bestimmt werden.
(Monatsb. d. Chem. 1. 852. Chem Ztg. 5. 62.)

Trennung des Silbers vom Blei. Donath versetzt eine ammoniakalische Silberlösung mit Glycerin und setzt Kali- oder Natronlauge hinzu, wobei sich beim weiteren Erwärmen alles Silber als feines graues Pulver oder als Silberspiegel ausscheidet. Der Vorgang findet noch in so verdünnten Lösungen statt, wo mit Salzsäure keine völlige Abscheidung mehr möglich ist. Eine Bleilösung giebt mit Glycerin und Ammoniak einen Niederschlag, der in Kali oder Natronlauge voll-

ständig verschwindet. Es können also auf diese Weise beide Metalle getrennt werden. (Rundschau 1881. 65.)

Untersuchungen über das Nicotin. Nach Cahours und Etard giebt das Nicotin mit Schwefel gekocht eine Verbindung, welche Thiotetrapyridin genannt wurde:

$$2\ (C_{10}H_{14}N_2) + 4\ S = 4\ H_2S + 2\ (C_{10}H_{10}N_2)$$
$$2\ (C_{10}H_{10}N_2) + 2\ S = H_2S + (C_{10}H_9N_2)_2S.$$

Es ist dieses ein gelber krystallinischer Körper, aeusserlich dem Schwefel aehnlich und mit Säuren und Metallen schön krystallisirende Verbindungen bildend. Mit Salpetersäure oxydirt, entsteht ebenso wie aus dem Nicotin, Nocotinsäure. Mit Brom giebt Nicotin verschiedene Körper, aus welchen Derivaten die Verfss. schliessen, dass das Nicotin zu den vielen Alkaloiden gehört, welche Pyridingruppen umschliessen. (Bull. Soc. chim. 34. 489. Chem. Ztg. 4. 802.)

Der **Bitterstoff des Hopfens** kann durch Behandlung mit kaltem Wasser dem Hopfen voilständig entzogen werden. Schüttelt man nach E. Reichardt mit Knochenkohle, so entzieht diese den Bitterstoff den wässrigen Lösungeu vollkommen. Man wäscht die Kohle mit Wasser aus und entzieht ihr das Hopfenbitter mittelst Alkohol. Das Product beträgt 0,004 % des Hopfens und bildet eine hellgelbe, bei 60° röthlich werdende extractartige Masse von bitterem Geschmack und aromatischem Geruch, die sich bei 100° zu zersetzen beginnt und nach der Formel $C_{29}H_{46}O_{10}$ zusammengesetzt gefunden wurde. Durch verdünnte Schwefelsäure wird das Hopfenbitter in Lupulinsäure und das harzartige Lupuliretin nach folgender Gleichung zerlegt: $2C_{29}H_{46}O_{19} + 3H_2O = C_{10}H_{16}O_4$ (Lupuliretin) $+ C_{48}H_{82}O_{19}$ (Lupulinsäure). Das Hopfenharz, welches im Hopfen in grösserer Menge vorkommt und den Hauptbestandtheil des käuflichen Lupulins ausmacht, besitzt die Formel $C_{10}H_{14}O_3$, also mit einem Molekül Wasser weniger als das Lupuliretin. Das Hopfenöl unterscheidet sich vom Harze nach folgender Gleichung: $C_{10}H_{18}O$ (Hopfenöl) $+ O_4 = C_{10}H_{14}O_3$ (Harz) $+ 2\ H_2O$.

(Bierbrauer 12. 32. Cem.-Ztg. 5. 61.)

Zur **Prüfung des Harnes auf Indican** setzt Hammersten zu 10 CC. Harn 3 — 5 CC. Chloroform, dann eine dem Harnvolumen

gleiche Menge rauchender Salzsäure und unmittelbar darauf einen Tropfen concentrirter Chlorkalklösung. Hierauf mischt er durch sehr sanftes Schütteln, um Emulsionbildung zu vermeiden. Sind nicht zu geringe Mengen Indican vorhanden, so wird das Chloroform blau und wird durch Zusatz einiger weiterer Tropfen Chlorkalklösung bis zum Maximum gefärbt, noch weiterer Zusatz bewirkt schon Grünfärbung. Ist Jod im Harn, so wird das Chloroform roth und bei Anwesenheit von Jod und Indican schön violett. Statt der frisch zu bereitenden Chlorkalklösung kann man auch eine halbprocentige Lösung von Kaliumhypermanganat anwenden.

(Pharm. Ztg.; Ztschr. d. allg. öst. Ap.-Ver. Jhrg. 19. p. 5.)

Prüfung des Perubalsams auf Benzoë und Styrax. Auf Basis der angegebenen Reactionen fand O. Schlickum folgende Methode empfehlenswerth. Mischt man Perubalsam mit conc. Schwefelsäure und wäscht mit Wasser aus, so resultirt ein schwarzviolettes sprödes Harz, das mit Fliesspapier abgetrocknet von Aether leicht und vollständig mit brauner Farbe gelöst wird.

Ein weingeistiger Auszug der Benzoë zur Balsamconsistenz eingedickt, mit Schwefel behandelt und mit Wasser ausgewaschen giebt ein hellviolettes, bröckliches Harz, das mit Fliesspapier abgetrocknet ebensoviel wiegt, wie der in Anwendung gezogene Benzoëauszug. Dieses Harz löst sich im 4 — 5 fachen Aethers nur theilweise auf und hinterlässt einen hellbräunlichen Rückstand, der den dritten Theil der Harzmasse ausmacht.

Das Styracin in gleicher Weise behandelt, giebt eine hellbraune Harzmasse von dem gleichen Gewichte der Balsammasse. In der 4—5 fachen Menge Aethers löst sie sich nur theilweise und lässt ein weissliches Pulver zurück, welches getrocknet den dritten Theil der Harzmasse oder des Styracins ausmacht.

Bei der Prüfung des Perubalsams muss also nach der Behandlung mit Schwefelsäure und Wasser die mit Fliesspapier getrocknete Masse sich in der fünffachen Menge Aethers vollig nnd klar auflösen. Bleibt ein Rückstand, so giebt derselbe nach dem Trocknen mit 3 multiplicirt die Menge des im Perubalsam enthaltenen Benzoëharzes oder Styracins an. (Pharm. Ztg. 26. 28.)

Bildung von Salicylsäure aus Benzoësäure. Erhitzt man nach Smith benzoësaures Kupfer 3 Stunden lang im geschlossenen Rohr auf 180° C., löst den Rohrinhalt in Salzsäure, fällt das Kupfer durch Schwefelwasserstoff, filtrirt, entfernt die noch vorhandene Benzoësäure durch einen Dampfstrom und dampft die rückständige Flüssigkeit ein, so setzt sich Salicylsäure ab, die nach folgender Formel entstand: $2Cu(C_7H_5O_2)_2 + 2H_2O = Cu_2O + 3C_7H_6O_2 + C_7H_6O_3$.

(Auric. Chem. Journ. 2. 238.)

Orseille Extract. Zur Prüfung auf Verfälschungen setzt man nach dem Verdünnen Essigsäure und conc. Zinnsalzlösung hinzu. Beim Kochen wird dann das reine Extract gelb. Ist Blauholzextract zugegen, so färbt sich die Flüssigkeit graublau, bei Gegenwart von Rothholz roth. Die blauen Sorten von Orseille werden sowol von Säure, wie auch von kleinen Quantitäten Ferridcyankalium nach Roth zu nüancirt.

(Chem. Rev. 1881. 52. Chem. Ztg. 5. 62.)

III. MISCELLEN.

Cliché. Auf eine trockne, glatte Gelatineschicht schreibt man mit einer Tinte, deren Hauptbestandtheil Chromalaun ist. Nach dem Trocknen wirft man die Platte in Wasser, woselbst um das Geschriebene herum die Gelatine reliefartig anschwillt. Jetzt kann man in Gyps abformen und durch Abgiessen in Letternmetall ein druckbares Cliché bilden. (Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. 19. 10.)

Zur Darstellung von Ungt. diachylon Hebrae schlägt Dietrich Vaselineöl an Stelle des Leinöles zu verwenden vor. Desgleichen giebt er für Ungt. cerrussae (1), plumbi und zinci folgende Vorschriften: 1) Crussae 40, Adipis mineralis (Vaseline) 75, Cerae mineralis (Ceresin) 5. 2) Adipis mineralis 29, Cerae mineralis 8, Liquor. plumbi subacetici 3. 3) Zinci oxydati albi 1. Cerae mineralis 1, Adipis mineralis 8.

Bei der Verwendung von Vaselinöl, Vaselin und Ceresin ist das Ranzigwerden der Salben ausgeschlossen.

Tripolith, ein neues Verbandmaterial. Nach einem Vortrage über Tripolithverbände von Langenbeck scheint dieses Material bestimmt zu sein den Gyps als Verbandstoff zu verdrängen. Die Verbände werden ebenso wie Gypsverbände angelegt. Nachdem die Körpertheile mit einer Flanellbinde umgeben worden, werden mit Tripolithpulver eingerieben Gaze-Binden in Wasser getaucht und angelegt. Dann wird ein dünner mit Wasser frisch angemachter Tripolithbrei darüber gestrichen. Die Tripolithbinden dürfen nicht zu lange im Wasser liegen, der Brei nicht mit zu vielem Wasser bereitet und nicht zu lange gerührt werden. Das Material scheint aus der Luft weniger Feuchtigkeit aufzunehmen als der Gyps und die bindende Eigenschaft beim Liegen an der Luft nicht einzubüssen, daher ist die Verpackung und Aufbewahrung einfacher. Die Verbände sind leichter und daher weniger unangenehm. Der trockne Gypsverband ist um circa 14% schwerer. Die Tripolithverbände erhärten rascher als die aus Gyps angefertigten. Der erstere Verband nimmt nach dem Erhärten und Trocknen kein Wasser mehr auf und ist billiger als Gyps.

Ursprünglich war das Tripolith (dreifach Stein genannt, wegen seiner Härte und Wiederstandsfähigkit) zu Stuccatur- und Decorations-Arbeiten bestimmt, wozu es sich wegen seiner grösseren Leichtigkeit und Wetterbeständigkeit besser eignet als Gyps. Die Fabrikation des Materials ist nicht bekannt; die Hauptbestandtheile sind Calcium und Silicium nebst kleineren Mengen von Eisenoxydul. Es bildet ein graues Pulver, welches feiner und weicher anzufühlen ist als Gyps.

(Ph. Centralh. 21. 448.)

Einreibung gegen Frostschäden. Nordenskjöld benutzte auf seiner Nordpolexpedition 1872—73 mit Erfolg eine Salbe aus 1 Grm. Sublimat, 40 Tropfen Ricinusöl, 60 Tropfen Terpentinöl und 40 Grm. Collodium. (Rundschau 1881. 91.)

V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Protokoll

der Monatssitzung am 9. September 1880.

(Schluss.)

Das hierauf verlesene Protocoll der Maisitzung wurde richtig befunden. Es knüpfte sich hieran eine Discussion über die Studienfrage der Pharmaceuten an der hiesigen Universität und war Exc. Waradinoff in der Lage die Mittheilung zu machen, dass von dem gegenwärtigen Unterrichtsminister das vom Medicinalrath bestätigte Elaborat über die Ausbildungsfrage der Pharmaceuten sämmtlichen Universitäten des Reiches zur Begutachtung übersandt worden sei.

Der Cassenbericht zum 1. Septbr. wies wieder sehr magere Ziffern auf und macht das baldige Eingehen der rückständigen Zahlungen an die Gesellschaft dringend nothwendig.

An Drucksachen waren eingegangen: 1, das neueste Werk unseres hochverehrten Ehrenmitgliedes, des Hrn. Geheimrath Waradinoff, welcher ein Exemplar der Gesellschaft als Geschenk dargebracht hatte Es ist der Аптекарскій уставъ, welcher in übersichtlicher Anordnung sämmtliche Erlasse, welche auf die vaterländische Pharmacie Bezug haben, enthält, eine mühe- und verdienstvolle Arbeit, welche eine grosse Lücke ausfüllt und unseren ganzen Stand dem Autor gegenüber zum grössten Dank verpflichtet. Kein College sollte es verabsäumen, sich dieses wichtige Buch anzuschaffen. 2, von dem Hrn. Director des Kais. botanischen Gartens: 2 выпускъ VI т. «Трудовъ» und 3 vom ärztlichen Verein zu Kasan der «Дневникъ».

Von Herrn Merck in Darmstadt war dem Herrn Director eine schöne Collection von Alkaloiden für die Gesellschaft zugegangen, wofür dem freundlichen Geber ein Dank votirt wurde.

Folgende Schreiben waren eingegangen: 1) von Herrn Apoth. Johannson in Tambow mit 5 Rbl. Mitgliedsbeitrag und 5 Rbl. für die Unterstützungskasse. 2) von Herrn Apoth. Liss in Krementschug Aufnahmegesuch, curric. vitae und 2 Rbl. 3) von Herrn Provisor Wilde in Moscau ihm das Seldner'sche Stipendium zu ertheilen, um magistriren zu können. 4, 5 und 6) Gesuche unserer Stipendiaten um Ertheilung der betreffenden Stipendien für das laufende Semester, mit

Beifügung der erforderlichen Zeugnisse. 7) erneuertes Gesuch des Herrn Stud. Birkenwaldt um Ertheilung des Seldner'schen Stipendiums. Herrn Wilde's Gesuch musste abgelehnt werden, da das betreffende Stipendium auf speciellen Wunsch des Stifters, Hrn. Birkenwaldt zugesprochen wurde. Zugleich erfolgte die Auszahlung des Stipendium. 8) von einem Collegen aus dem Innern über in einigen russischen Zeitungen erschienene Artikel, in welchen die Pharmacie angegriffen wird. Referent ersucht die Gesellschaft diesen Ausfällen auf geeignete Weise entgegen zu treten. Wie schon bei früherer Veranlassung, so fand es die Gesellschaft auch im vorliegenden Fall am zweckmässigsten, die Angriffe mit Stillschweigen zu übergehen.

Zu Mitgliedern wurden angemeldet: 1, Hr. Magister Nicolai Iwanoff, Verwalter der klinischen Apotheke an der medico-chirurgischen Akademie hierselbst und 2, Hr. Provisor Lips, Apotheker in Krementschug. Nach Verlesung der curriculae vitae dieser Herren, wurde zum Ballotement derselben geschritten, da ihre Anmeldungen bereits im Sommer eingegangen waren. Beide wurden einstimmig zu wirklichen Milgliedern erwählt.

Hierauf wurde der Gesellschaft mitgetheilt, dass Herr Rennard seine bisherige Stellung bei der Gesellschaft aufgegeben, nachdem er die Laborantenstelle auf der Apothekerinsel angenommen und dass für seine Stelle mit dem seitherigen Assistenten am pharmaceutischen Institut zu Dorpat, Herr Magister Edwin Johanson, welcher für diese Stellung von Herrn Professor Dragendorff bestens empfohlen, eine vorläufige Vereinbarung getroffen worden, welche der Gesellschaft zur Begutachtung, resp. Genehmigung vorgelegt wurde. Nach eingehender Besprechung dieser Angelegenheit, erklärte sich die Gesellschaft mit der getroffenen Vereinbarung einverstanden und demnach sollte Hr. Johanson im October bei der Gesellschaft in Function treten. Da auch Herr Peltz der vieljährige Mitarbeiter des Hrn. Rennard, die Absicht ausgesprochen, von seiner bisherigen Beschäftigung gleichfalls zurückzutreten, so ist auch sein Platz neu zu besetzen, wofür vorläufig noch keine Candidaten vorhanden waren. In liebenswürdiger und anerkannenswerther Weise erklärte Herr Peltz sich bereit, bis zum Eintreffen des Hrn. Johanson die Angelegenheiten des Laboratoriums der Gesellschaft

zu besorgen, so wie auch Hr. Rennard in gleicher Weise die Redaction fortzusetzen übernahm.

In der Schule sind mittlerweile vollständige Ferien eingetreten, da auch Hr. Mag. Günther sich genöthigt sah den botanischen Unterricht aufzugeben. Mit dem Octbr. kommt hoffentlich Alles wieder in geregelten Gang.

Behufs Revision der für die in den Versammlungen der Gesellschaft aufgestellten Geschäftsordnung, wurde dieselbe verlesen und unverändert wieder auf ein Jahr angenommen.

Schliesslich wurde ein Unterstützungsgesuch der Wittwe des Pharmaceuten Reiche verlesen und 25 Rbl. aus der Unterstützungskasse zur Uebergabe an die Gesuchstellerin bewilligt.

St. Petersburg den 9. September 1880.

Director Magister J. Martenson.
Secretair H. Schütze.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

30. Septbr. 1880. Da die Einwohnerzahl der betreffenden Stadt für die Eröffnung einer zweiten Apotheke um 4000 zu klein sei und die Receptnummerzahl von 3759 nicht erreicht wird (Bestimmungen vom 25. Mai 1873), lehnte der Medicinalrath im Einverständniss mit dem Medicinaldepartement das Gesuch des Provisors K. daselbst eine zweite Apotheke eröffnen zu dürfen, ab. Da aber vom Gouverneur, wie vom städtischen Magistrat darauf hingewiesen wird, dass die Einwohner einer zweiten Apotheke bedürfen, so wurde beschlossen dem Besitzer der dortigen Apotheke vorzuschlagen eine Filialapotheke (mit Rücksichtnahme des § 2 obiger Bestimmungen) innerhalb eines Jahres zu eröffnen. Bezüglich des Hinweises des Gouverneurs und des Provisors K., dass letzterer gewissermaassen das juridische Anrecht auf das Privilegium der zweiten Apotheke erworben habe, fand der Medicinalrath, dass die vom Prov. K. käuflich erworbene Firma ihm noch keineswegs das Recht zur Eröffnung einer zweiten Apotheke gebe, da solches den oben citirten Gesetzesbestimmungen zuwider sei (§ 1406, Bd. X, Th. 1. des Civil-Gesetzbuches) und der Besitzer der daselbst

abgebrannten durch den Ankauf einer anderen Apotheke seines Privilegiums der ersteren entäusserte und es auf keine andere Person übertragen konnte (§ 243 d. Med.-Stat.)

14 Octbr. 1880. Der Medicinalrath hatte keinen Grund der Eröffnung einer Mineralwasserfabrik (Bereitung von Frucht- und Mineralwässern, als Soda, Selters, Püllnaer-Bitterwasser, Emser-Krähnchen, Kiessinger, Vichy) in J. durch Provisor E. entgegenzutreten.

14. Octbr. 1880. Angesichts der Gesetzesbestimmungen vom 25. Mai 1873, dass durch gewisse Entfernungen der Apotheken von einander eine zu starke Concurrenz hintangehalten werden soll und ferner des Einverständnisses des Besitzers der städtischen Normalapotheke und des Arrendators seiner vorstädtischen Filialapotheke, dass letztere in eine Normalapotheke verwandelt, damit also die Concurrenz einer anderen Person zugelassen werde, hielt der Medicinalrath es für thunlich einer dritten Person das Recht des Ankaufs der Filialapotheke zu ertheilen und diese auf gesetzlicher Grundlage in eine Normalapotheke zu verwandeln.

AN DIE REDACTIONEN.

Wiederholt sind Klagen über unregelmässige Zusendung der Pharmaceutischen Zeitschrift für Russland eingelaufen, wodurch sich die Redaction veranlasst sieht ihre Colleginnen um die Freundlichkeit zu bitten in ihren Blättern bekannt zu machen, dass in solchen Fällen unsere geehrten Abonnenten sich sofort an die Redaction (Wosnessensky Prosp. № 31. Quart. 18 in Peterburg) wenden mögen.

V. OFFENE CORRESPONDENZ.

Der Redaction ist eine Correspondenzkarte mit dem Poststempel «Торжокъ» zugegangen; die wol die genaue Adresse der Redaction, sonst aber die freie Correspondenzseite anfweist. Wahrscheinlich hafteten beim Schreiben zwei solcher Karten an einander und der eigentliche Brief irrt jetzt ziellos in der Welt herum.

Folgende Zahlungen sind eingelaufen: Von A. Lewigton in Orenburg 5 Rbl. Mitgliedsbeitrag, von J. Wischnewski in Belgorod 5 Rbl. Mitgliedsbeitrag und 5 Rbl. für die Unterstützungskasse. Für den Iurisconsulten vom Apotheker-Verein in Riga 100 Rbl. vom Apothekerverein in Charkow 28 Rbl.

ANZEIGEN.

Въ мѣстечкѣ Малятахъ Виленской губ. и уѣзда продается Аптека съ оборотомъ около 2000 р. обратиться къ владѣльцу. 5—3

Stellen suchen:

Provisore, Apothekergehilfen u. Lehrlinge.

Eine sehr vortheilhaft gelegene Apotheke in Petersburg wird gegen baare Anzahlung von 40,000 Rbl verkauft.

Nähere Auskunft ertheilt Magister E. SCHEIBE, Вознесенскій проспектъ, д. № 31, кв. 18, входъ съ переулка.

Ищутъ аптеку въ аренду съ оборотомъ отъ 3-хъ до 6-ти тысячъ. Адресъ: въ г. Стародубъ Черниг. г. аптека Ксенжопольскаго. 6—5

По случаю болѣзни продается, аптека съ годовымъ оборотомъ болѣе 20000 руб., съ полной квартирной и хозяйственной обстановкою, лошадью и экипажами, 38000 руб., 20000 наличными, остальные въ разсрочку на 7 лѣтъ, за 8% подъ залогъ аптеки. Аренда за домъ 1000 руб. въ годъ, контрактъ до 1886 года. За подробными свѣдѣніями обратиться къ Штолль и Шмидтъ въ Петербургѣ, къ Маттейсену въ Москву и Саратовъ. 5—1

Продается аптека въ Городцѣ, Нижегородской губ. Желающихъ знать подробности, прошу обращаться къ владѣльцу аптеки, Городецъ, Нижегородской губ., Н. А. С 4—1

ОВЪЯВЛЕНІЕ.

Кубанской Области, Кавказскаго уѣзда, непосредственно при Ростово-Владикавказской желѣзной дорогѣ, въ богатомъ торговомъ армянскомъ селѣ Армавиръ (оно же центръ администраціи Кавказскаго уѣзда) по болѣзни владѣльца, продается благоустроенная аптека, при 4 медикахъ, съ оборотомъ до 6000 руб. въ годъ, за 8000 руб. *наличными*..

Вмѣстѣ съ аптекою, по желанію, можно купить и домъ, въ которомъ помѣщается аптека. за 6000 рублей.

Кромѣ сего продается еще филіальная аптека, находящаяся въ 65 верстахъ отъ Армавира, при Кавказской станціи Р.-В. ж. д. съ оборотомъ болѣе болѣе 2000 руб. въ годъ, за 2000 руб. *наличными*.

Желающихъ купить означенное имущество просятъ обращаться къ владѣльцу онаго провизору Карлу Циглеръ, въ Армавирѣ на Кавказѣ. 3—1

DIE ANSTALT FÜR FABRICATION

KÜNSTLICHER MINERALWÄSSER

von

BEKMANN & Co.

Kolomensch. Stadttheil, Perewosnaja Strasse, № 6.

Erlaubt sich hiermit die Herren Apotheker auf ihre künstlichen Mineralwässer aufmerksam zu machen und empfiehlt namentlich als gangbare Artickel:

Pyrophosphorsaures Eisenwasser	nach	Struve.
Doppeltkohlensaures Lithionwasser	»	»
Hunyadi Janos Bitterwasser	»	Liebig.
Friedrichshaller »	»	Struve.
Saidschützer «	»	»
Püllnaer »	»	»

in 1/4 **Literflaschen à 7 Cop. per Flasche.**

In Petersburg werden dieselben bei Abnahme von 20/4 Flaschen ins Haus gestellt.

Den auswärtigen Herren Apothekern wird die Embalage-Kisten von 50 und 100 Flaschen zum Selbstkostenpreis berechnet.

Auf Verlangen werden Preiscourante aller übrigen Wässer der Anstalt, gratis zugesandt. 3—3

ИЗДАНІЯ КНИЖНАГО МАГАЗИНА К. РИККЕРА,
въ Спб., Невскій пр. № 14.

СРАВНИТЕЛЬНЫЯ ТАБЛИЦЫ
РУССКАГО МЕДИЦИНСКАГО ВѢСА СЪ ДЕЦИМАЛЬНЫМЪ
составилъ магистръ *И. Мартенсонъ.*
1880. Цѣна 20 коп. съ пер. 30 к.

СПОСОБЪ СОХРАНЕНІЯ
ВРАЧЕБНЫХЪ СРЕДСТВЪ
ПРЕДПИСАННЫЕ РОССІЙСКОЮ ФАРМАКОПЕЕЮ 1880 Г.
Въ таблицахъ сост. Апт. **Б. Вульфъ.**
1880. 60 к.

АПТЕКАРСКІЙ УСТАВЪ,
извлеченный изъ свода законовъ, полныхъ собраній законовъ, сопубликованныхъ циркуляровъ министерства внутреннихъ дѣлъ, постановленій медицинскаго совѣта и разъясняемый исторіею законодательства
Н. Варадинова.
1880. Цѣна 2 р. 25 к.; съ пер. 2 р. 45 к.

Книжный Магазинъ КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., № 14, получилъ слѣдующія новыя сочиненія:

Hanstein. Ueber die Entwickelung des botanischen Unterrichtes an den Universitäten. 1880. 60 K.

Martin. Illustrirte Naturgeschichte der Thiere. 12. Lief. 18 K.

Medicus. Gerichtlich-Chemische Prüfung von Nahrungs- und Genuss-Mitteln. 1881. 1 R. 80 K.

Zippel u. Bollmann. Ausländische Kulturpflanzen. II. Abth. mit Atlas. 1881. 7 R. 80 K.

Hendess. Warren-Lexikon. Lief. 5. 1881 45 K.

Zeitschrift für Instrumentenkunde. Mittheilungen aus der gesammten Geschichte der wissenschaftl. Technik z. Dr. Schwirkur. I. Bd. Heft 1. pro 12 Hefte. 9 R.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Post-zusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Inserationen kosten pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14.

chen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annon-

№ 7. St. Petersburg, den 15. Februar 1881. XX. Jahrg.

Inhalt: I. **Nekrolog.**—II. **Journal-Auszüge**: Nachweis und quantitative Bestimmung des Schwefelkohlenstoffs. — Chininum salicylicum. — Nachweis des Fuselöles im Alkohol. — III. **Miscellen.**—IV. **Warnung.**— V. **Standesangelegenheiten.** — VI. **Tagesgeschichte.** — VII. **Offene Correspondenz.**— VIII. **Anzeigen.**

Nekrolog

des Hofraths und Ritter, Apotheker

Ferdinand Theodor Jordan,

Ehrenmitgliedes der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St.-Petersburg.

Der 27. Januar 1881 war uns ein Tag tiefer Trauer. Der Tod entführte uns an diesem Tage einen edlen Menschen, einen Mann unerschütterlicher Wahrheit und Treue, unseren unvergesslichen Collegen Jordan!

Die höchste Achtung und der grösste Dank sind das schönste Grabmonument, das wir ihm zu setzen vermögen und nur mit unserem Scheiden kann dieses langsam zusammensinken und erlöschen.

Versuchen wir ein Lebensbild des theuren Heimgegangenen, von engem Rahmen umgränzt zu entwerfen.

Ferdinand Theodor Jordan, Sohn des weiland Bürgermeisters und Präsidenten des Stadt-Consistoriums zu Reval, Dr. juris Aug Chr. Jordan, wurde am 12. Februar 1823 zu Reval geboren, wo er auch seine Schulbildung in dem dortigen Gymnasium erhielt. Am 15. April 1836 trat J. in die Apotheke des damals berühmten Apothekers aus Bernburg, Ernst Bienert in Reval ein,- wo Schreiber dieser Zeilen, 2 Jahre später Gelegenheit hatte, mit dem strebsamen Jünger der Pharmacie zusammen zu wirken.

Nach beendigter Lehrzeit und im April 1841 bei der Dorpater Universität abgelegtem Gehülfenexamen wandte J. sich nach St. Petersburg, woselbst er in den Apotheken von C. Merk und G. Gauger zur weiteren praktischen Ausbildung die damals gesetzliche Conditionszeit von zwei Jahren verbrachte. Hiernach liess er sich in Dorpat für das Studium der Pharmacie immatriculiren.

Mit dem am 20. October 1845 erlangten Grade eines Provisors erster Classe verliess J. nach richlich 2 Jahren die ihm liebgewordene Universität, auf welcher er als actives Glied der «Estonia» sich viel Liebe und Achtung erworben hatte.

Wir sehen ihn sich Petersburg zuwenden, woselbst er 3 Jahre hindurch in der Apotheke des Herrn Zirg und 1 Jahr lang in der Apotheke von A. Peltz, beschäftigt war. Hierauf siedelt er nach Moscau über und ist bis zum December 1850 daselbst von Herrn Plate engagirt.

Dem Rufe seines kranken Freundes, Apotheker Paul in Kronstadt, folgend, übernahm er die Verwaltung der Apotheke desselben, welche bald, im September 1851, nach dem Ableben des Besitzers, von J. käuflich erworben wurde. Hier war es, wo J. sein erstes Heim gründete, wo er seinen Wirkungskreis nach Kräften erweiterte, indem er seinem Berufe treu und unermüdlich nachkam, hier war es auch, wo

J. sich zahlreiche Freunde erwarb, von denen noch die lebenden ihn mit treuer Anhänglichkeit bis zu seinem Hinscheiden zugethan blieben. Nicht unerwähnt darf seine Sorge um die Ausbildung der ihm anvertraut gewesenen Eleven bleiben, denen er, jede freie Zeit benutzend, Experimentalchemie vortrug und die er, ungeachtet mancher pecuniärer Nachtheile, zu chemisch-pharmaceutischen Laboratoriumsarbeiten anhielt.

Schon lange war in J. der Wunsch zu reisen rege geworden und dieser führte ihn zum Entschluss sich dessen, was ihn an die Scholle band, zu entaeussern. Im December 1861 ward der Verkauf seiner Apotheke herbeigeführt und hinaus ging es in die weite Welt. Kunststudien nachgehend durchwandert er Deutschland, Italien und England und nimmt dann einen längeren Aufenthalt in Heidelberg, woselbt er über ein Jahr naturwissenschaftliche Vorlesungen besucht und sich im Laboratorium des Professors Dr. Erlenmeyer praktisch mit chemischen Arbeiten beschäftigt.

Im Jahre 1865 wieder nach St. Petersburg zurückgekehrt, stellt sich bei J. das Verlangen nach praktischer Beschäftigung ein, das ihn zum Ankauf der Apotheke des Herrn Nippa führte. Seine alte Beschäftigung nimmt er wieder mit der ihm eigenthümlichen Energie zu segensreichem Wirken auf. Im Januar 1869 tritt J. als Mitglied in die Allerhöchst bestätigte pharmaceutische Gesellschaft zu St. Petersburg, woselbst er so lebhaften Antheil an den Verhandlungen nimmt, dass er schon im August desselben Jahres, einstimmig zum Secretair der Gesellschaft gewählt und ein Jahr später (1870), als Vertreter der pharmaceut. Gesellschaft im Medicinalrath abdeligirt wird. Noch frisch im Gedächtniss seiner Collegen lebt sein treues Walten als Secretair, ebenso sein 9-jähriges Wirken als Deputirter im Medicinalrathe.

Jordan's energischem Vorgehen haben wir es namentlich zu danken, dass das Loos der Pharmaceuten bei der abzuleistenden Wehrpflicht um Vieles gebessert wurde. Der ganze Stand ist ihm dadurch zu bleibendem Danke verpflichtet und dieser Erfolg zweijährigen Mühens und Wirkens machen seine Spuren unauslöschlich.

Im Mai 1876 zog sich J. ins Privatleben zurück um sich nicht nur ungehindert Standesinteressen, sondern auch mehr seinen Lieblingsstudien, Chemie und Mineralogie, hingeben zu können.

Mit dem Jahre 1878 traten Verhältnisse ein, die J. veranlassten sein Amt als Secretair der pharmaceutischen Gesellschaft niederzulegen, wie auch kurze Zeit darauf von seiner Stellung als Deputirter am Medicinalrath zurückzutreten.

In Anbetracht seiner Verdienste um die Pharmacie wurde ihm, bei Gelegenheit eines ihm zu Ehren veranstalteten Festmahls, das Diplom eines Ehrenmitgliedes der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft überreicht. Im Verlauf seiner Dienstzeit geruhte Se. Majestät der Kaiser ihm den Stanislausorden 2. Classe und St. Annenorden 2. Classe zu verleihen, wie ihm auch den Rang eines Hofraths zu ertheilen.

Die Achtung und Anerkennung, welche J. im Lande genoss, ward durch seine Ernennung zum Ehrenmitgliede der Moscauschen pharmaceutischen Gesellschaft und der pharmaceutisch-chemischen Societät zu Riga an den Tag gelegt. Aber auch über die Grenzen des Landes hinaus ging sein Ruf und auch in fremden Landen zollte man ihm die Anerkennung, die er verdiente. So wählten ihn denn auch der allgemeine oesterreichische Apothekerverein und der Verein Böhmischer Apotheker zu ihrem Ehrenmitgliede.

Mit dem October vorigen Jahres begann J. leidend zu werden und Woche um Woche wurde sein Zustand besorgnisserregender. Einem Leberleiden folgte das der Lunge und des Herzens.

Obgleich schwer leidend, bewahrte J. selbst während der Krankheit eine bewunderungswürdige Frische des Geistes; selbst in seinem Leiden schien ihm mehr daran gelegen seiner pflegenden Umgebung, in der sich seine liebende Schwester und zwei Brüder befanden, durch scherzende Bemerkungen die Sorgen und den Kummer um sich zu verscheuchen, als selbst an seine Krankheit und sein herannahendes Ende zu denken.

Das aeussere Zeichen der Liebe und Verehrung sprach sich lebhaft in der regen Betheiligung der Freunde und Collegen am letzten Geleite aus. In allen lebte das Bild des geachteten Mannes fort. Mancher weiss um das hilfreiche Wirken im Stillen und wer jemals Gelegenheit hatte den Hingeschiedenen in seinem Heim zu sehen, weiss sich dankend des herzlichen Entgegenkommens zu erinnern. —

Bald ruht der Heimgegangene in der Gruft seiner Väter zu Reval

und wenn die Grabschrift den Wanderstab derer, die ihn einst kannten, rasten gebietet, so wird aufs Neue das Bild jenes Mannes erwachen und der bewegende Gedanke auftauchen: Er war ein Muster und Vorbild!

A. P.

St. Petersburg den 4. Februar 1881.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Nachweis und quantitative Bestimmung des Schwefelkohlenstoffs. J. Macagno (Gazz. chim. X. 485.) bedient sich hierzu der Xanthogenatbildung und Feststellung der letzteren durch die Kupfersulfatreaction. Es ergab sich, dass der durch Kupfersulfat in neutralisirter Xanthogenatlösung entstandene gelbe Niederschlag dem Verhältniss von 2 Aeq. Schwefelwasserstoff und 1 Aeq. Kupfer entspricht. Hierauf begründet M. eine titrimetrische Bestimmung des Schwefelkohlenstoffs. Von einer $^1/_{10}$ normalen Kupfersulfatlösung (12,47 Grm. auf 1 Litr.) wird zu der mit Essigsäure neutralisirten Xathogenatlösung so lange zugefügt, bis ein Tüpfelversuch mit gelbem Blutlaugensalz einen bemerkbaren Ueberschuss an Kupfersalz erkennen lässt. 1 CC. Kupferlösung entspricht 0,0076 Grm. Schwefelkohlenstoff.

(Ber. d. d. chem. Ges. 13. 2438).

Chininum salicylicum. Als bequeme Formel für salicylsaures Chinin wird folgende angegeben: Rp. Acidi salicylici 1 Drachme, Chinini bisulfurici gr. X, Syrupi sacchari 1 Unze, Ammon. liquid. fortior. 1 Drachme, Aquae Libr. 1.—Chinin und Salicylsäure werden mit 8 Unzen Wasser geschüttelt und kurze Zeit stehen gelassen, dann wird unter nochmaligem Schütteln das Ammoniak, dann der Syrup und zuletzt der Rest des Wassers zugesetzt. Zuweilen ist zur Klärung der Lösung ein Zusatz von etwas Ammoniak nöthig.

(London Medic. Recerd.; Lancet.; St. Petersb. Med. Wochenschrift. 6. Jahrg. pag. 17.)

Nachweis des Fuselöles im Alkohol. A. Jorissen (Bull. Acad. Belg. 50. 108.) setzt zu 10 CC. Alkohol 10 Tropfen farblosen Anilins und 4 — 5 Tropfen mit dem gleichen Volumen Wasser verdünnter Salzsäure. Bei Gegenwart von Fusel erscheint nach dem Schütteln

rothe Färbung. Auf diese Weise lassen sich noch 2 Tropfen Amylalkohol in 100 CC. Alkohol entdecken.

(Ber. d. d. chem. Ges. 13. 2439.)

III. MISCELLEN.

Zur Bereitung von Empl. cantharid. ord. hält E. Dietrich es für geeigneter, um ein recht wirksames Pflaster zu erhalten, feines Canthariden pulver zu verwenden.

(Pharmac. Centralhalle 22. 55.)

Das Emplastrum anglicum fällt nach Dietrich viel schöner aus, wenn man nur Hausenblase anwendet und Glycerin und Alkohol fortlässt. Nach seiner Angabe nimmt man auf 1 Meter Seide von 48 Centimeter Breite 48 Grm. Colla piscium in Wasser zu 240 Gramm Colatur gelöst. Durch diese concentrirte Lösung wird das Durchschlagen beim Auftragen verhütet und nach zehnmaligem Ueberstreichen hat man die nöthige Dicke der Schicht. (Ph. Centralh. 22 55.)

IV. WARNUNG.

Ein «**Grosses Illustrirtes Kräuterbuch**» vom Apotheker Dr. C. Anton mit dem üblichen Schlussrefrain: «Dieses herrliche etc. Werk sollte in keiner Apotheke fehlen», wird in mehreren Fachblättern wiederholt angekündigt.

In der № 36 der Pharmaceutischen Centralhalle hat dieses miserable Machwerk von Kräuterbuch mit den «nach der Natur colorirten Abbildungen bereits eine verdiente Abfertigungen erfahren. Was ich andererseits darüber weiss, stimmt mit obiger Beurtheilung vollkommen überein und es gehört dieses Kräuterbuch gewiss zu den herrlichsten Blüthen eines Neu-Ulmer Schwindel-Antiquariates.

J. Martenson.

V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

21. Octob. 1880. Das Gesuch des A. die «Gouttes d'acore (oder Tartaren-Tropfen) verkaufen zu dürfen wurde abschlägig beantwortet, weil dieselben aus den gewöhnlichsten Stoffen zusammengesetzt sind.

Da weder die Beschreibung, noch die Zusammensetzung des «Syrop souvernin» mitgegeben waren, so beschloss der Med.-Rath die Einfuhr des Mittels den Ausländern Bouvier und Gené nicht zu gestatten.

Da das Recht zusammengesetzte Mittel anzufertigen nur Apothekern zukommt, so wurde das Gesuch des Handwerkers die von ihm angeblich erfundenen Mittel: Einreibung gegen Rheumatismus, Tropfen gegen Durchfall, Balsam gegen Schnittwunden und Elixir, zubereiten und verkaufen zu dürfen, nicht gestattet.

Dem Zollamte wurde die Herausgabe der, «Perles d'essence de Sandal de Barel et Barberon» gestattet, weil die Einfuhr schon früher erlaubt war. Nicht gestattet wurde die Einfuhr der «Granules chlorhydrate de Quinine» und «Granules de sulfate de Quinine», weil sie nichts Neues bringen und in unseren Apotheken bereitet werden und die «Granules trois cachets phosphure de Zinc» und «Einfaches Conservirungssalz (Poeckelsalz) weil die Bestandtheile nicht angegeben waren.

VI. TAGESGESCHICHTE.

St. Petersburg. Zum 7. Februar hatte Herr Apoth. A. Bergholz die Collegen in das Sitzungslocal der Pharm. Gesellschaft eingeladen, um ihnen die Technik der Anfertigung seiner pag. 357 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift beschriebenen Gelatinkapseln vorzuführen. Zu diesem Zwecke waren ein einfacher Arbeiter und 2 kleine

Mädchen mitgebracht, welche während der Erläuterungen des Herrn A. Bergholz die Kapseln mit Pulvern und Flüssigkeiten in sehr kurzer Zeit anfüllten.

Die Ausführung war sehr einfach und die Technik mühelos zu erlangen. Die in Platten zusammenhängenden Gelatinecapseln wurden in Formen mit Vertiefungen gebracht, entweder direct (je nach der Grösse der Kapseln) aus Gläschen oder mit Tropfengläsern, oder pulverförmige Körper mittelst eines kleinen Trichters gefüllt, die Gelatine-Deckplatten, mit etwas Wasser angefeuchtet, über die Formenplatten gedeckt und mittelst eines Stechers direct oder innerhalb einer ringförmigen Vorrichtung die Kapseln ausgestochen.

Um die Eleganz zu erhöhen verpackt man zum Ablass die gefüllten Kapseln in gefärbten Gelatine-Unterlagen mit entsprechend grossen, runden Vertiefungen.

Die grosse Anzahl der erschienenen Zuschauer deutete nur zu lebhaft auf das Interesse für diese aeusserst elegante, hier am Orte wohlbekannte Form des Arzneiablasses hin und die Befriedigung der Versammlung fand den deutlichen Beweis in den vielfachen Bestellungen auf den Apparat zur Anfertigung dieser Kapseln. Den Preis derselben hat Herr Bergholz auf 25 und 15 Rbl. gestellt, je nach dem Material, aus welchem dieselben hergestellt sind und der Grösse derselben. An Sauberkeit und Eleganz der Ausstattung lassen aber beide nichts zu wünschen übrig.

Wie wir hören, will Herr Bergholz sich demnächst nach Moskau begeben, um auch den dortigen Collegen die Anwendung seines Apparates zu demonstriren.

— Dem Vernehmen nach ist dem Herrn Apotheker Feldt hierselbst der Wladimirorden 4. Classe verliehen worden.

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Quittung: Für die Unterstützungskasse von Herrn Schamborsky in Balatna 5 Rbl. erhalten.—Vom Apothekerverein in Moskau für den Jurisconsult 300 Rbl. empfangen.

ANZEIGEN.

Mit 5000 bis 6000 Rubel baarer Anzahlung wünscht man eine Apotheke zu kaufen. Offerten nimmt die Buchhandlung von Carl Rikker in Petersburg entgegen. 3—1

Продается за пять тысячъ руб. наличными аптека. Адрес. прилагая марку въ г. Анапу г-ну Саломе. 3—1

Bei einer Anzahlung von 40,000 Rbl. wird eine sehr gut gelegene Apotheke in St. Petersburg mit grossem Umsatze unter günstigen Bedingungen verkauft.

Nähere Auskunft ertheilt Magister E. SCHEIBE, Вознесенскій проспектъ, д. № 31, кв. 18, входъ съ переулка.

По случаю болѣзни продается, аптека съ годовымъ оборотомъ болѣе 20000 руб., съ полной квартирной и хозяйственной обстановкою, лошадью и экипажами, 38000 руб., 20000 наличными, остальные въ разсрочку на 7 лѣтъ, за 8% подъ залогъ аптеки. Аренда за домъ 1000 руб. въ годъ, контрактъ до 1886 года. За подробными свѣдѣніями обратиться къ Штолль и Шмидтъ въ Петербургѣ, къ Маттейсену въ Москву и Саратовъ. 2—2

Желающихъ купить и продать аптеки, просятъ обращаться къ Леониду Александровичу Горленко, въ Москву, Арбатѣ, д. Софоновой, квартира № 40. 6—1

Провизоръ желаетъ получить мѣста въ провинціи. Адресъ: аптека Гольма, Забалканскій проспектъ, Янчевскому, съ передачей L. G. 5—1

Продается аптека въ Городцѣ, Нижегородской губ. Желающихъ знать подробности, прошу обращаться къ владѣльцу аптеки, Городецъ, Нижегородской губ., Н. А. С 4—2

ОВЪЯВЛЕНІЕ.

Кубанской Области, Кавказскаго уѣзда, непосредственно при Ростово-Владикавказской желѣзной дорогѣ, въ богатомъ торговомъ армянскомъ селѣ Армавиръ (оно же центръ администраціи Кавказскаго уѣзда) по болѣзни владѣльца, продается благоустроенная аптека, при 4 медикахъ, съ оборотомъ до 6000 руб. въ годъ, за 8000 руб. *наличными*..

Вмѣстѣ съ аптекою, по желанію, можно купить и домъ, въ которомъ помѣщается аптека. за 6000 рублей.

Кромѣ сего продается еще Филіальная аптека, находящаяся въ 65 верстахъ отъ Армавира, при Кавказской станціи Р.-В. ж. д. съ оборотомъ болѣе болѣе 2000 руб. въ годъ, за 2000 руб. *наличными*.

Желающихъ купить означенное имущество просятъ обращаться къ владѣльцу онаго провизору Карлу Циглеръ, въ Армавирѣ на Кавказѣ. 3—2

Ищутъ аптеку въ аренду съ оборотомъ отъ 3-хъ до 6-ти тысячъ. Адресъ: въ г. Стародубъ Черниг. г., аптека Ксенжопольскаго. 6—6

Въ мѣстечкѣ Малятахъ Виленской губ. и уѣзда продается Аптека съ оборотомъ около 2000 р. обратиться къ владѣльцу. 5—4

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,
въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,
ПОСТУПИЛО ВЪ ПРОДАЖУ:

ОБЗОРЪ
УСПѢХОВЪ ВЪ ОБЛАСТИ ФАРМАЦІИ
ВЪ 1879 Г.
СОСТАВИЛЪ
Маг. Фарм. ЭДВИНЪ ЮГАНСОНЪ.
2-й годъ 1881, ц. 1 р. 20 к.

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14 ist vorräthig:

Drechsel. Die fundamentalen Aufgaben der physiologischen Chemie. 1881. 50 K.

Engler. Botanische Jahrbücher. I. Bd. 4. Heft. 1881. 2 R. 80 K.

Haeussermann. Die Industrie der Theerfarbstoffe. 1881. 1 R. 80 K.

Jacobsen, Die chemische Industrie. III. Jahrg 1880. 12 R.

Jamin et Bouty. Cours de physique de l'école polytechnique I. Bd. 1. II. III½. 1881. 12 R. 50 K.

Pinner. Repertorium der anorganischen Chemie. Mit 28 Holzschnitten. 4. Aufl. 1881. 4 R. 80 K.

Dodel-Port. Botanischer Atlas mit Text. IV. Lief. 1881. 9 R.

Kny. Botanischer Atlas. IV. Lief. 1881. 18 R.

Вильморенъ, Наставленіе какъ сѣять воздушныя цвѣточныя растенія. Пер. съ нѣм. Волькенштейнъ и Эндеръ. 1880. 1 р. 50 к.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin. Generalregister über die ersten 10 Jahrgänge 1868—1877) v. Bischoff. 1880. 18 R.

Frank. Die Krankheiten der Pflanzen. II. Bd. 1881. 4 R. 80 K.

Hanstein. Botanische Abhandlungen. IV. Bd. 2. Heft. 3 R. 60 K.

Kolbe. Kurzes Lehrbuch der organischen Chemie. 2. Heft. 1881. 1 R. 80 K.

Martin. Illustrirte Naturgeschichte der Thiere. 13. Heft. 1881. 18 K.

Riemann. Schwere, Electricität und Magnetismus. Neu bearbeitet v. K. Hattendorf. 1881. 3 R. 60 K.

Слугиновъ. Теорія электролиза. 1880. 1 р.

Іогансонъ. Обзоръ успѣховъ въ области фармаціи въ 1879 году. 2-й годъ. 1881. 1 р. 20 к.

Zeitschrift für Instrumentenkunde. Mittheilungen aus der gesammten Geschichte der wissenschaftl. Technik z. Dr. Schwirkur. I. Bd. Heft 1. pro 12 Hefte. 9 R.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. **Edwin Johanson**,
verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Post-zusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Inserationen kosten pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14.

chen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annon-

№ 8. | St. Petersburg, den 22. Februar 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Untersuchung des Buschthees; von H. Greenish. — Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's; von Valerian Podwissotzki. — **II. Journal-Auszüge:** Verflüssigung des Ozons und seine Farbe im Gaszustande. — Bestimmung feier Schwefelsäure im Weine und Essig.—Jod als Ersatz für Chinin.—Zur Bestimmung des Zuckers im Harn.—In Japan verwendete tanninhaltige Stoffe.—Ueber Louffa-Schwämme.—Mittel gegen Lungenblutungen.—Quebrachorinde.—Eriodictyon Californicum.—Aralia spinosa.—Erkennung von Cichorie, Rüben etc. in Gemischen mit gebrannten Kaffee.—Quantitative Bestimmung des Glycerins.—Nachweis von Alkohol in transparenten Stifen.—Glycerin.—Maassanalytischen Bestimmung des Jods.—Milchzucker.—Calycin.—**III. Literatur und Kritik. — IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten. — VI. Tagesgeschichte. — VII. Offene Correspondenz. — VIII. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeiten aus dem pharmaceutischen Institut der Universität Dorpat.

Untersuchung des Buschthees;

von

H. Greenish.

Unter dem Namen Honig-Thee erhielt Professor Dragendorff aus London im Frühling des vorigen Jahres eine Drogue, die im Caplande als Thee Surrogat gebraucht wird.

1) Als Separatabdruck aus den Sitzungsberichten der Dorpater Naturforscher Gesellschaft freundlichst zur Verfügung gestellt.

Diese Drogue besteht aus den Stengeln und Blättern einer Cyclopia-Art (Papilionaceen). Prof. Bunge, der auf freundlichste Weise die Mutterpflanze zu bestimmen gesucht hat, ist der Meinung, dass sie Cyclopia longifolia oder galloides sein könnte.

Da es sich bei der Untersuchung mehrerer Theesurrogate ergeben hat, dass dieselben entweder Theïn oder einen dem Theïn ähnlichen Bestandtheil enthalten, so war die Untersuchung vorliegender Drogue auf dieses Alkaloïd nicht ohne Interesse. Der Versuch wurde in der Weise ausgeführt, dass der unter Zusatz von gebrannter Magnesia zur Trockne eingedampfte wässrige Auszug, nach dem Pulverisiren, mit Aether extrahirt wurde. Beim Eindampfen der Aetherlösungen konnte jedoch keine Spur Theïn nachgewiesen werden. Versuche, die ich mit einem sauren Auszuge anstellte, zeigten die Abwesenheit aller Alkaloïde.

Beim weiteren Verarbeiten dieser Pflanze wurden 300 Grm. zerkleinerter Blätter und Stengel mit Wasser ausgekocht. Der eingedampfte rothbraune wässrige Auszug wurde beim Stehen nicht gallertartig. Scoparin, dessen Gegenwart man aus der gelblich braunen Farbe der Drogue und der Verwandtschaft mit den scoparinhaltigen Sarothamnus- und Genista-Arten erwarten konnte, war also nicht vorhanden, wenigstens nicht in auf diese Art nachweisbarer Quantität.

Der concentrirte wässrige Auszug wurde mit Wasser verdünnt, und mit überschüssiger neutraler Bleiacetatlösung gemischt, wodurch ein voluminöser brauner Niederschlag entstand. Hierbei beobachtete ich, dass das mit Salzsäure gekochte Filtrat eine schön rosarothe Farbe annahm. Um die mit Salzsäure rothwerdende Substanz zu isoliren wurde der Bleiniederschlag, in welchem sie sich zum grössten Theil befand, in Wasser suspendirt und durch Schwefelwasserstoff zersetzt, das dunkelrothbraune, zur Trockne eingedampfte Filtrat mit möglichst wenig absolutem Alkohol ausgekocht und die alkoholische Lösung mit Aether versetzt. Der dadurch entstandene flockige, röthliche Niederschlag wurde rasch auf einem Filtrum gesammelt, mit Aether ausgewaschen und gleich über Schwefelsäure gebracht. So äusserst hygroskopisch zeigte sich aber dieser Körper, dass er auch hier trotz aller Vorsicht nach dem Verdampfen des Aethers zu einer rothbraunen Flüssigkeit zerfloss. Das Aetheralkohol-Filtrat lieferte beim weiteren Zusatz von

Aether einen zweiten ähnlichen, nur etwas helleren Niederschlag. Der erstere über H_2SO_4 getrocknete Niederschlag verlor bei 110° 6.46% Wasser und gab bei der Verbrennung als Mittel aus zwei Analysen.

C = 55.38
H = 5.49

Der zweite Niederschlag verlor weniger Wasser gab bei der Analyse

C = 51.97
H = 5.73

Er unterscheidet sich vom ersteren nur durch seinen grösseren Wassergehalt.

Stellen wir für den ersteren Niederschlag die Formel $C_{25}H_{28}O_{13}$ auf, welche

C = 55.97
H = 5.22

verlangt, so entspricht der zweite Niederschlag einer Zusammensetzung $C_{25}H_{28}O_{13}+H_2O$, welche

C = 52.44
H = 5.59

verlangt.

Eine bessere Ausbeute von dieser Substanz, der wir vorläufig den Namen Cyclopin beilegen können, erhielt ich, indem ich die wässerige Abkochung der Pflanze mit Bleioxydhydrat digerirte. Der sehr voluminöse Niederschlag wurde abfiltrirt, gewaschen, in wässerigem Alkohol vertheilt und durch Schwefelwasserstoff zersetzt; das Filtrat wurde vom Schwefelblei im luftverdünnten Raume concentrirt und endlich über H_2SO_4 zur Syrupconsistenz gebracht. Dieser Rückstand wurde jetzt mit absolutem Alkohol behandelt, wodurch eine blassröthliche Substanz ungelöst blieb, die abfiltrirt wurde. Das alkoholische Filtrat mit Aether versetzt, lieferte die obenerwähnten Niederschläge und zwar in reichlicherer Menge. Die in absolutem Alkohol unlösliche Substanz wurde ausgewaschen, getrocknet und der Elementaranalyse unterworfen, welche

C = 50.56
H = 5.40

ergab. Dieses entsprich der Formel $C_{25}H_{30}O_{16}$, welche

$$C = 51.19$$
$$H = 5.11 \text{ verlangt.}$$

Dieser Substanz habe ich den Namen Oxycyclopin gegeben.

Kocht man das Cyclopin oder seine Solution mit Salzsäure, so entsteht eine schöne rosarothe bis tiefkirschrothe Lösung welche später missfarbig wird und beim Stehen violette Flocken ausscheidet. Bei der hier stattfindenden Zersetzung wird Zucker d. h. ein die Fehling'sche Lösung reducirender gährungsfähiger Körper abgespalten. Wendet man 4% Salsäure an und setzt man das Kochen 3 Stunden lang fort, so erfolgt eine vollständige Spaltung, das Zersetzungsproduct kann abfiltrirt und der Zucker im Filtrate mittelst Fehling'scher Lösung bestimmt werden. Durch Wägen der ausgeschiedenen abfiltrirten Substanz gelangt man jedoch zu keiner genauen Bestimmung derselben, weil sie sich nach der Spaltung mit Säure nur langsam aus der Lösung ausscheidet, obgleich sie an und für sich selbst in kochendem Wasser sehr schwer löslich ist. Durch einen colorimetrischen Versuch gelang es mir eine einigermaassen annähernde Bestimmung zu erreichen.

Auf diese Weise erhielt ich aus dem Cyclopin 34.31% Zucker und circa 68.4% Spaltungsproduct, welches wir vorläufig Cyclopiaroth nennen können. Das Oxycyclopin lieferte nur 28.4% Zucker und ca. 77.9% Spaltungsproduct (Oxycyclopiaroth), also weniger Zucker und mehr Spaltungsproduct als das Cyclopin.

Was die Formeln dieser Spaltungsproducte anbetrifft, so fand ich für das aus der in Alkohol schwer löslichen Substanz als Mittel aus zwei übereinstimmenden Analysen

$$C = 51.13$$
$$H = 4.94$$

welche der Formel $C_{19}H_{22}O_{12}$ entsprich, die

$$C = 51.58$$
$$H = 4.97$$

verlangt.

Für das Cyclopiaroth erhielt ich als Resultat der einzigen Analyse, die ich ausführen konnte,

C = 54.98
H = 5.16

Die Formel $C_{19}H_{22}O_{10}$ verlangt

C = 55.60
H = 5.36

Nach diesen Analysen enthält das Cyclopiaroth genau zwei Atome Sauerstoff weniger als das Oxycyclopiaroth.

Wagen wir den Versuch für diese Zersetzungen Gleichungen aufzustellen, so ergiebt sich folgende als eine für das Cyclopin einigermaassen passende

$$C_{25}H_{28}O_{13} + 3H_2O = C_{19}H_{22}O_{10} + C_6H_{12}O_6.$$

Diese Gleichung verlangt, dass 100 Th. Cyclopin 76.4 Th. Spaltungsproduct und 33.5 Th. Zucker liefern sollten. Die gefundenen Zahlen waren 68.4 resp. 34.3. Wenn ich die obenerwähnten einer genauen Bestimmung im Wege stehenden Schwierigkeiten in Betracht ziehe, so glaube ich obige Gleichung als eine nicht zu sehr unpassende ansehen zu dürfen.

Für die in Alkohol schwer lösliche Substanz könnte folgende Gleichung die stattfindende Zersetzung wiedergeben.

$$C_{25}H_{30}O_{16} + 2H_2O = C_{19}H_{22}O_{12} + C_6H_{12}O_6.$$

Hiernach müssen 100 Th. Substanz 75.4 Th. Spaltungsproduct und 30.7 Th. Zucker liefern. Die gefundenen Zahlen waren 77.9 resp. 28.4.

In dieser Gleichung bemerken wir, dass nur 2 Atome Wasser gebunden werden, während in der ersten 3 nöthig waren. Dieses hat seine einfache Erklärung. Schreiben wir die Formel $C_{25}H_{30}O_{16}$ % $C_{25}H_{28}O_{15}H_2O$, so ergiebt es sich, dass dieselbe nur um 2 Atome O und ein Atom Wasser von derjenigen des Cyclopins abweicht, ersteres steht also in gerade derselben Beziehung zum Cyclopin, wie sein Zersetzungsproduct zu dem Cyclopiaroth, und hier finden wir das fehlende dritte Wasser-Atom.

Sowohl das Cyclopin, als auch das Oxycyclopin lösen sich in Wasser zu einer rothbraunen Flüssigkeit auf, die mit Salzsäure die obenerwähnte rothe Reaction liefert. Kupferacetat bewirkt einen schmutzigen, Brechweinstein und Leimlösung keinen Niederschlag. Eisenchlorid färbt dunkelolivengrün, Kalilauge dunkelrothbraun und die alkali-

sche Lösung fluorescirt sehr deutlich in's Grüne. Mit dem Oxycylopin ist diese Fluorescenz kaum oder gar nicht zu erkennen. Fröhde's Reagens giebt mit der trocknen Substanz eine rasch vorübergehende intensiv violette Färbung.

Das Cyclopiaroth löst sich wenig im Wasser, sehr wenig in Aether, Chloroform oder Benzin, wohl aber in Alcohol, namentlich wenn es frisch gefällt vorliegt. Ammoniak (und auch Kalilauge) giebt eine sehr schöne tief weinroth gefärbte Solution, die aus Chlorcalcium und Alaunlösungen violette Flocken fällt.

Zu der von Hlasiwetz [1]) untersuchten Chinovagerbsäure scheint das Cyclopin in naher Beziehung zu stehen. Ersterer schreibt Hlasiwetz die Formel $C_{14}H_{18}O_8$ zu. Wie das Cyclopin, so liefert auch die Chinovagerbsäure beim Kochen mit Säuren ein rothes Zersetzungsproduct, das Chinovaroth, welches sich von dem Cyclopiaroth dadurch unterscheidet, dass es in Aether leicht löslich ist.

Durch ihre Leichtlöslichkeit in Aether unterscheidet sich vom Cylopin die Chinovagerbsäure, die aber auch mit Leimlösung und Brechweinstein Niederschläge giebt, Eigenschaften, die der Chinovagerbsäure nicht zukommen. Obgleich die Verwandschaft des Cyclopins sowohl mit diesen als auch mit einigen anderen Gerbsäuren eine sehr ausgesprochene ist, so halte ich mich doch für kaum berechtigt, dasselbe in die Gruppe der Gerbstoffe zu verweisen, da die die Gerbsäuren am meisten charakterisirenden Eigenschaften ihm nicht zukommen, namentlich fehlt der adstringirende Geschmack und die Fällbarkeit durch Leim- und Brechweinsteinlösungen.

Beim Eindampfen des Aetheralcohol-Filtrats nach Fällung des Cyclopins schieden sich kleine, unter dem Mikroskope nadelförmig erscheinende Krystalle aus. Abfiltrirt, ausgewaschen und getrocknet, stellten sie schöne schwefelgelbe glänzende Blättchen dar, die aus lauter nadelförmigen Krystallen bestanden. Sie waren aschenfrei, auch stickstoff- und schwefelfreie und lieferten als Mittel aus zwei leider nicht sehr gut übereinstimmenden Analysen

$$C = 44.20$$
$$H = 4.83$$

1) Ann. chem. Pharm. LXXIX, 130.

Die Formel $C_{14}H_{18}O_{12}$ verlangt

C = 44.44

H — 4.76

Die mir zu Gebote stehende Substanz reicht nicht hin um die Analyse zu wiederholen.

Diese Substanz löst sich in kaltem Wasser schwer auf, in heissem etwas leichter damit eine gelbe Solution gebend, die beim Ansäuern farblos wird. Alkalien dagegen, namentlich Kalilauge, Kalk- oder Barytwasser ertheilen der Lösung eine grünliche Farbe und die Flüssigkeit zeigt zugleich eine schöne an Uranglas errinnernde Fluorescenz in's Grüne, welche auf Zusatz von Säuren wieder verschwindet. Von dem in der Rosskastanienrinde enthaltenen Aesculin unterscheidet sich das Cyclopiafluorescin durch seine Formel und gelbe Farbe.

Der Rückstand der Drogue nach der Behandlung mit Wasser gab an Alkohol, ausser Substanzen, die auch in Wasser löslich waren, in Aether lösliches Chlorophyll, auch weiches Harz, und in diesem unlösliches Phlobaphen ab.

Extrahirt man den Rückstand mit verdünnter Natronlauge, so erhält man eine dunkelbraune nicht fluorescirende Lösung, die mit Salzsäure einen flockigen Niederschlag giebt. Die darin enthaltenen Substanzen wurden nicht untersucht.

Schliesslich habe ich einige Versuche angestellt, um einen Vergleich des gewöhnlichen Thees mit diesem Theesurrogat zu ermöglichen. Folgende Resultate wurden erhalten:

Feuchtigkeit	20	%	in	gewöhnl.	Thee	8.0	bis	12.0
Asche	3.7	»	»	»	»	4.5	»	5.25
In Wasser lösl. Substanzen	30.4	»	»	»	»	30 0	»	33.0
Gesammt-Stickstoff	2.31	»	»	»	»	4.15	»	6.72
Davon in Wasser l.	0.03	»						
do. in Natronlauge l.	0.68	»						
Schleim	?	»	»	»	»	5.3	»	6.4.

In Bezug auf die Formeln für das Cyclopin, Cyclopiaroth etc. erlaube ich mir noch zu bemerken, dass dieselben nur als vorläufig angesehen werden dürfen. Ich bedaure sehr, dass die einer Reindarstellung im Wege stehenden Schwierigkeiten und das zu diesem Zwecke

zu geringe Material, welches mir zu Gebote stand, es unmöglich machten dieselbe zu vollenden. Gewiss würde die Untersuchung einer grösseren Quantität von interessanten Resultaten begleitet werden.

Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's. [1])

Untersuchungen

von

Dr. *Valerian Podwissotzki.*

Privat-Docent und Assistent am pharmacologischen Institut der Universität Dorpat.

(Fortsetzung.)

II. Angabe der von mir neu entdeckten wirksamen Bestandtheile des gegenwärtig in den Apotheken gebräuchlichen Podophyllins.

Schon im ersten Theile dieser Arbeit hatte ich über die Ansichten einige Bemerkungen gemacht, welche bis zum Erscheinen der vorliegenden Untersuchungen, über die wirksamen Bestandtheile des Podophyllins gefasst waren. Selbstverständlich konnten diese Ansichten nur hypothetischer Natur sein, da bisher kein einziger Stoff aus dem Podophyllin rein isolirt worden war. Indess hatten mehrere Autoren geaeussert, dass die wirksamen Bestandtheile leicht zersetzlich seien und daher schwer zu isoliren wären. Dieser Aeusserung wiedersprechen aber die Erfahrungen aus der medicinischen Praxis, denn die Wirkungen des Podophyllins auf den thierischen Organismus sind stets gleichbleibend und aeussern sich in sehr energischer Weise.

Die ersten Versuche zur Erforschung der Bestandtheile des Podophyllum peltatum (in Amerika seit 1731 bekannt) [2]) und des aus der Wurzel erhaltenen extractartigen Podophyllins wurden 1832 vom Amerikaner Hodyson [3]) angestellt. Die Wurzel wird in Amerika bisweilen auch «Karolinaipecacuanhua», das Podophillin selbst aber «vegetabili-

---

1) Durch späte Einsendung des Manuscriptes wurde die Veröffentlichung verzögert.

2) Catesby, Nat. Hist. of Carolina 1731. Vol. 1. p. 24.

3) Archiv der Heilkunde 1872. Heft 1. Buchheim, Ueber die scharfen Stoffe p. 12. Journ. of the Philadelphy Collegue of Pharmacy Bd. III. p. 273.

sches Calomel» genannt, somit schon kurz auf die therapeutische Rolle dieser Pflanze hingewiesen. Im Folgenden werde ich auf die amerikanischen Isolirungsversuche der Podophyllum-Bestandtheile zurückkommen, wie auch auf die Formen, in welchen sie nach Europa gelangten.

Meine bei der Arbeit gewonnnenen Resultate stimmen in mancher Hinsicht nicht mit denen der früheren Untersuchungen überein. Aber für die Richtigkeit meiner Untersuchungen spricht unzweifelhaft der Umstand, dass sämmtliche Objecte aus dem Podophyllin isolirt erhalten wurden, von denen die amorphen mit charakteristischen Kennzeichen ausgestattet waren, die Krystallisation der anderen aber ihre Reinheit bewies. Hierdurch wird nun auch der Werth des Mittels für den Arzneischatz klar gelegt und die Angaben der Pharmacopoe über die Eigenschaften müssen einer Veränderung unterzogen werden. Es scheint mir aber nothwendig zunächst zu präcisiren, was man unter dem jetzt officinellen Körper zu verstehen hat.

Das Podophyllin, d. h. das durch Wasser aus dem Alkoholauszuge gefällte Rohproduct, ist ein Gemisch eines harzigen Stoffes mit einem gleichfalls in Wasser unlöslichen Körper. In medicinischer Hinsicht ist das rohe Podophyllin ein Gemisch von wirksamen und unwirksamen Bestandtheilen wie etwa das Opium ein solches darstellt. In chemischer Beziehung besteht das Podophyllin aus einer Anzahl Stoffen, welche den verschiedensten Gruppen angehören und unter welchen zunächst folgende zu nennen wären: Fett- und Farbstoffe und ein, seinem Einflusse auf den thierischen Organismus nach, wirksamer, amorpher, harziger Stoff. Aus diesem letzteren erhält man 2 krystallinische und einen harzigen, unkrystallinischen Körper. Der eine dieser krystallinischen Stoffe reagirt neutral, der andere sauer; die harzige Beimengung zeigt gleichfalls saure Reaction. Dieser letztere Körper wurde nicht genauer bestimmt, es kommt demselben übrigens bezüglich der Wirkung keinerlei Bedeutung zu. Von den angeführten Fettkörpern wurde einer krystallisirt erhalten, ebenso einer der Farbstoffe. Diesem Farbstoffe verdankt das Podophyllin sein Aussehen, welches mit Unrecht bisher als Kriterium für die Reinheit des Präparates angesehen wurde. Die medicinische Wirkung des Podo-

phyllins kommt dem amorphen, fast farblosen, harzigen Stoffe zu und vertheilt sich auf die in ihm enthaltenen beiden krystallisirten Körper.

Mit dem Namen Podophyllin, der vom Amerikaner Levis (1858)[1]) stammt, war nun ein Gemisch verschiedenster Stoffe belegt worden, obgleich derselbe richtiger jenem von mir gewonnenen Harze, aus welchem die krystallinischen Körper hervorgehen, zukäme. Zur Vermeidung von Verwirrungen in der Nomenclatur und wegen mancher Eigenschaften der Stoffe gebe ich indess meinem reinen Podophyllin den Namen Podophyllotoxin. Levis hatte für das unreine Präparat, je nach dem Grade der Löslichkeit die Namen Podophyllin und Podophylline vorgeschlagen. Gegen den ersteren Namen protestirte auch Buchheim[2]), andere Autoren befestigten dagegen diesen Namen in der Literatur und setzten wegen der sauren Reaction der Podophyllinlösung eine Podophyllinsäure oder ein Anhydrid derselben voraus. Den beiden wirksamen, krystallisirten bitter schmeckenden Stoffen lege ich die Namen **Pikropodophyllin** und **Pykropodophyllinsäure** bei, während die Bezeichnung **Podophyllinsäure** jener obenerwähnten, sauren Beimengung bleibt. Der Name Podophyllinsäure findet sich auch noch in meiner früheren 1880 veröffentlichten Arbeit über diesen Gegenstand im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmacologie und im russischen Journal für Militär-Medicin. Später aber isolirte ich aus dem Podophyllotoxin ausser dem Pikropodophyllin die wirksame Pikropodophyllinsäure, welche beiden Körper ein überaus grosses Interesse darbieten und hier zum ersten Male zur Veröffentlichung gelangen. Gleichzeitig ermittelte ich die einfachste Darstellungsmethode des Podophyllotoxins, welches in der medicinischen Praxis, wie auch in den Verzeichnissen der Droguisten den Platz des gegenwärtigen Podophyllins wird einnehmen müssen, weil es nicht nur für die Receptur bequemer ist, sondern eben nur die wirksamen Bestandtheile des Podophyllins birgt. Es ist dieser Stoff schwer löslich in indifferenten Flüssigkeiten. Der Verwendung der reinen Pikropodophyllinsäure steht der zu hohe Preis des Präparates im Wege.

Hier will ich noch jenes Körpers erwähnen, der wesentlich die

---

1) American Journ. of Pharmacy XIX p. 165.

2) Archiv der Heilkunde. 12.

Färbung des Podophyllins bedingt. Es wurde derselbe krystallisirt erhalten und mit dem Namen **Podophylloquercetin** belegt, welcher den chemischen Eigenschaften entspricht. Von diesem Körper, wie auch von den Darstellungsmethoden des Podophyllins sind die verschiedenen Färbungen des Handelsproductes (grün, gelb, braun) abhängig.

In der nun folgenden ausführlichen Beschreibung der Bestandtheile will ich auch die Eigenschaften des gegenwärtigen Podophyllins der Apotheken, wie ich sie im Verlaufe meiner Untersuchungen erforschte, geben.

(Fortsetzung folgt).

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Verflüssigung des Ozons und seine Farbe im Gaszustande. Hautefeuille und Chappuis pressten bei —23° ozonisirten Sauerstoff mittelst einer hydraulischen Presse zusammen, wobei sich schon unter wenig erhöhtem Druck das Gas tief blau gefärbt zeigte. Bei 75 Atmosphären Druck entstand bei jedem Kolbenzuge ein weisser, dicker Nebel, was bei reinem Sauerstoff als Kennzeichen der Verflüssigung erst bei 300 Atmosph. eintret. Das Gemisch von Sauerstoff und Ozon ist explosiv. Bei —23° und 10 Atmosph. Druck hält sich ein solches Gemisch stundenlang, bei 25° entsteht durch die plötzliche Zersetzung des Ozons heftige Explosion. Die tiefblaue Farbe des Ozons beobachtet man auch unter gewöhnlichen Verhältnissen, wenn man durch 1 m. langes mit ozonisirtem Sauerstoff gefülltes Rohr auf eine weisse Fläche sieht. (Compt. rend. 91. 522. Ber. d. d. ch. Ges. 13. 2230.)

Bei der **Bestimmung feier Schwefelsäure im Weine und Essig** vermeidet Ad. Casali (Gazz. chim. 10. 475) die Fehler der bekannten Methoden durch folgendes Verfahren. Man zerstösst Porcellan zum unfühlbaren Pulver, kocht mit Salzsäure aus, entfernt diese durch Wasser, trocknet und glüht. Mit 80 Th. dieses Pulvers knetet man 10 Th. Wein oder Essig zusammen, behandelt die plastische Masse mit so viel Aether, dass derselbe abfiltrirt werden kann, wäscht mit Aether nach und befreit den Rückstand von diesem schliesslich

durch Drücken. 80 CC. Aether reichen hierzu aus. Auf diese Weise werden das Wasser, der Farbstoff und die meisten Extractbestandtheile grösstentheils vom Porcellan absorbirt und auch die Sulfate bleiben zurück, während die Schwefelsäure vom Aether aufgenommen wird und diesem durch Schütteln mit Wasser und Abdunsten entzogen werden kann. In der nachbleibenden wässrigen Flüssigkeit nimmt man dann die Bestimmung vor. Selbst 0,001 — 0,002 Grm. freier Schwefelsäure sind in 10 CC. Wein noch nachweisbar.

(Ber. d. d. chem. Ges. 13. 2439.)

Jod als Ersatz für Chinin. Unter diesem Titel hatten wir in der letzten Nummer des vorigen Jahrganges (pag. 760) über eine Arbeit von Heinnel berichtet, der mit Jod als Ersatz für Chinin günstige Resultate erzielt hatte. Kramnik stellte sich bezüglich dieser Frage zur Aufgabe allgemein die Wirkung des Jods auf Febris intermittens zu erproben und wenn es sich als wirkungslos erwies zu erforschen, ob es nicht gleichzeitig mit Chinin den Verlauf der Krankheit abkürze, somit geringere und seltenere Gaben des theuren Chinin ermögliche und endlich, ob die Jodtinctur nicht störende Nebenwirkungen hervorrufe.

In 6 Fällen behandelte K. die Patienten mit Jodtinktur in Jodkalium in steigenden Gaben von 5 bis 12 Tropfen 3 mal täglich, andere 6 Patienten erhielten dieselbe gesteigerte Dosis und eine Stunde darauf 3 Gran Chinin. Eine dritte Gruppe von 6 Patienten erhielt ebenfalls dieselbe Dosis Jodtinctur und 8 Gran Chinin 2 mal täglich, eine vierte Gruppe erhielt nur 8 Gran Chinin 2 mal täglich. Die Versuche währten eine Woche. In keinem Falle aber konnte bei alleinigem Jodgebrauch ein Einfluss auf den Krankheitsverlauf oder auf die Stärke der Anfälle beobachtet werden. Beim conbinirten Verbrauch von Jod und Chinin wurde von letzterem weniger verbraucht. In nicht zu veralteten Fällen brauchte man zum Coupiren des Fiebers 30—40 Gran, beim combinirten Gebrauch 15—20 Gran. Leichter wich das Fieber bei Jodtinctur mit grösseren Gaben Chinin, als bei den öfteren kleineren.

Demnach sieht K. im Jod keinen Ersatz für Chinin, immerhin er-

möglicht es einen geringeren Chininverbrauch, was namentlich für Kriegszeiten zu beachten ist.

(Medic. Obosr. Bd. 14. St. Petersb. Med. Wochenschr. Jhrg. 6. p. 16.)

Zur Bestimmung des Zuckers im Harn. Beim Nachweis von Zucker im Harn beobachtet man oft die Löslichkeit des Kupferoxyduls in der gekochten Flüssigkeit, was durch das Kreatinin veranlasst wird. Es lässt sich diese Erscheinung nach L. Carnelutti und L. Valente (Gazz. chim. 10. 473.) folgendermaassen beseitigen. 100 — 200 CC. mit Beinschwarz entfärbten Harnes verdampft man zum Syrup und versetzt mit 1 CC. einer Lösung von 25% Zinkchlorid, 25% Salzsäure und 50% Wasser. Zum Syrup wird das doppelte Volum Alkohol gegeben, nach einigen Stunden filtrirt, das Filtrat mit Alkohol gewaschen, der Alkohol verdampft und der Rückstand auf das ursprüngliche Harnvolum gebracht. Ohne an Zucker Verluste erlitten zu haben, kann man jetzt mit Fehling'scher Lösung die Prüfung ausführen. (Ber. d. d. chem. Ges. 13. 2440.)

In Japan verwendete tanninhaltige Stoffe. Johikawa (Chem. News. 42. 274) bestimmte den Tanningehalt folgender Substanzen nach der Methode von Löwenthal. Man oxydirt den wässrigen Auszug vor und nach dem Ausfällen mit Leimlösung durch Kaliumpermanganat und berechnet aus der Differenz der in beiden Fällen nöthigen Mengen des Oxydationsmittels den Tanningehalt. — Es wurden gefunden.

Kibushi (Galläpfel)

Chinesiche 77,38% Tannin
Awa (1 Jahr alt) 64,85%
Minabe in Kii (2 Jahre alt) 58,82%
Kii (1 Jahr alt) 60,9%
Kii (8 Jahre alt) 65,26%
Taugo 60,44%
Luruga 65, 3 »
Musashi 67, 7 »

Shibuki (Rinde von Myrica rubra)

Haibara in Totomi 11,66%
Tosa 10,55%
Loochoo 25,32 »

Zakuro (Rinde von Punica granatum)

Kii 20,36%
Binroji (Betelnuss) 18,03%

Yasha-bushi (Früchte von Alnus firma)		Kashiwa Kawa (Rinde von Quercus dentata)	
Jdru Yashi	27,53%	Innere Rinde	7,4%
Totomi	25,32 »	Aeussere Rinde	2,64%

(Ber. d. d. chem. Ges. 13. 2443.)

Ueber Louffa-Schwämme schreibt A. Janssen, dass dieselben bei uns noch wenig bekannt sind, obgleich sie von den Aegyptern schon seit Jahrtausenden zum Waschen des Körpers benutzt werden und die Aegypterinnen dem täglichen Gebrauche dieser Schwämme ihre wunderbare Haut verdanken. Indess dienen die Louffa-Schwämme doch mehr Beachtung, weil sie nicht nur zur Reinigung, sondern auch als hygienisches Mittel werthvoll sind. Mit dem Meerschwamm haben die Louffa-Schwämme nur den Namen gemein, da sie von einer Landpflanze, der Momordica Luffa abstammen, einer in Aegypten und Arabien wachsenden Cucurbitacee.

Die genannte Pflanze hat eine längliche, innen faserige, aussen trockne Kürbissfrucht, welche in 3 oder 4 Längsreihen viele zusammengepresste, weisse Samen enthält. Ist die Frucht reif so wird dieselbe der Länge nach aufgeschnitten, von den Samen und durch faulende Gährung von dem Zellgewebe befreit, so dass nur die weissen Fasern übrig bleiben, die den Louffa-Schwamm bilden. Im trocknen Zustande sind diese Schwämme hart, werden aber in Wasser getaucht weich und geschmeidig. Sie können mit der grössten Leichtigkeit auch von Infectionsstoffen gereinigt werden und sind daher auch zum Gebrauche in Krankenhäusern empfehlenswerth.

(Ph. Ztg. 16. 59.)

Als **Mittel gegen Lungenblutungen** wendet man nach M. Schuschljabin in der Charkowschen Universitätsklinik seit 1½ Jahren erfolgreich die Tinctura seminum cardui Mariae an. In der Mehrzahl der Fälle, in welchen andere blutstillende Mittel unwirksam waren, sistirte diese Tinctur das Blutspeien und übte sonst keinen nachtheiligen Einfluss auf den Organismus aus. Bei Blutungen anderer Organe wirkte sie weniger sicher. Die Dosis ist 40 Tropfen bis zu einem Theelöffel mehrmals täglich.

(Wratschebnija Wedomosti 1880. № 444. St. Petersb. Medic. Wochenschr. 6. Jhrg. p. 25.)

In seinen Notizen über **Quebrachorinde** bemerkt A. Hansen, dass es Hesse gelungen sei vier Alkaloide ausser dem von Fraude erhaltenen Aspidospermin aus der Rinde darzustellen. Das eine dieser Alkaloide, das «Quebrachin» ist genauer untersucht und erhielt die Formel $C_{21}H_{26}N_2O_3$ und krystallisirt aus Alkohol in kleinen weissen, wasserfreien Prismen, löst sich leicht in heissem, wenig in kaltem Alkohol und ist schwer löslich in Aether. Es schmilzt bei 214 bis 216°C. unter theilweiser Zersetzung. Das Quebrachin löst sich mit bläulicher Farbe in reiner concentrirter Schwefelsäure; diese Lösung färbt sich aber im Laufe einiger Stunden dunkler. Bei Gegenwart von Bleisuperoxyd entsteht eine prächtig blaue Färbung. Auch durch molybdänsäurehaltige Schwefelsäure oder beim Hinzufügen eines kleinen Krystalls von Kaliumdichromat zu dem in Schwefelsäure gelösten Alkaloid erfolgt diese Reaction besonders schön. Das Quebrachin giebt mit Perchlorsäure beim Kochen eine gelbe Lösung und erinnert dadurch an Strychnin und Curarin. Penzoldt aber fand, dass die physiologische Wirkung des Quebrachins (beim Frosch), obgleich giftig, nicht mit der des Strychnins übereinstimmt. Es ist das Quebrachin eine starke Pflanzenbase, es bläut in alkoholischer Lösung rothes Lackmuspapier und ist fähig starke Säuren zu neutralisiren.

Hesse hat eine Anzahl schön krystallisirter Salze des Quebrachins dargestellt, aber in dieser Veranlassung macht Hansen darauf aufmerksam, dass die im Handel befindliche Quebrachorinde sehr verschieden sei. Schon beim aeusseren Ansehen einer Sendung fand sich ein Theil der Rinden in der inneren Schicht dunkelbraun, ein anderer gelblich weiss, obgleich der anatomische Bau übereinstimmend war. Es ergab sich nun, dass diese verschieden gefärbten Rinden von 2 Varietäten von Aspidosperma Quebracho Schl. stammen. Die eine Varietät findet sich in der Provinz Cordoba, die andere in Salta und beide sind morphologisch und physiologisch verschieden, worauf schon 1876 Siewert aufmerksam machte. Die Quebracho von Salta liefert die helle Rinde, die von Cordoba die dunkle. Die Färbung der letzteren ist durch Einlagerung von Farbstoff in die Membranen des Rindenparenchyms bedingt. Dieser Farbstoff fehlt der hellen Rinde.

Es wäre von Interesse, wenn beide Rinden getrennt chemisch und physiologisch untersucht würden, als verschiedene Species sind beide

Formen des Quebrachobaumes nicht zu betrachten; die morphologischen Differenzen rechtfertigen eine solche Trennung nicht. Beide Bäume sind als Varietäten der Species Aspidosperma Quebracho Schlechtendahl anzusehen. (Pharm. Centralh. 22. 53.)

Eriodictyon Californicum. Die Blätter dieser Pflanze, welche in jüngster Zeit viel angewandt werden, wurden von Holzhauer untersucht. Es ergab sich im alkoholischen Auszuge ein aromatisch riechendes, gelbes aetherisches Oel, viel Gerbsäure und eine gelblich krystallinische Substanz, die in Chloroform und Aether löslich war, aber kein Alkaloid darstellte. Der wässrige Auszug der mit Alkohol extrahirten Blätter enthielt vorherrschend Glucose, Gummi, Gerbsäure und kein Alkaloid. Der aetherische Auszug führte dieselben Bestandtheile und ausserdem ein Harz. Dasselbe wurde mit kochendem Wasser abgeschieden und zeigte sich identisch mit Cautchouc.
(Americ. Journ. of Pharm. 10. № 8. Ph. Centralh. 22. 63).

Aralia spinosa. Diese Pflanze ist in Südamerika einheimisch und wird in Nordamerika als Zierpflanze cultivirt. Sie wird 30—60 Fuss hoch. Die Rinde des Baumes ist in der Pharmacopoë der Vereinigten Staaten aufgenommen und enthält nach Ekins Stärke, Glucose, Gummi, Pectin, zwei verschiedene beissend scharfe Harze, kleine Mengen aetherischen Oeles und ein sehr bitteres, unkrystallinisches Alkaloid, welches Araliin genannt wird.
(Americ. Journ. of Ph. 10. № 8. Ph. Centralh. 22. 63.)

Zur **Erkennung von Cichorie, Rüben etc. in Gemischen mit gebranntem Kaffee** kocht Remmington zuerst mit verdünnter Sodalösung, wäscht mit destillirtem Wasser aus und übergiesst mit verdünnter Chlorkalklösung, womit er unter Umrühren so lange stehen lässt, bis Bleichung erfolgt. Gebrannter Kaffee bleibt als dunkler Bodensatz, die Cichorie gebleicht obenauf liegen und kann durch das Mikroscop leicht erkannt werden.
(Pharm. Journ. 80. 523. Chem.-Ztg. 5. 62.

Quantitative Bestimmung des Glycerins. Morawski (Journ. pr. Chem. 22. 416) beobachtete, dass Glycerin mit überschüssigem

Bleioxyd auf 120—150° erhitzt nur die Verbindung $C_3H_6O_3Pb$ liefert. Hiernach lässt sich der Procentgehalt reiner Misschungen von Wasser und Glycerin ermitteln, wenn man 50—60 Grm. bei 130—150° getrockneten Bleioxydes im Tiegel abwägt, 2—3 Grm. des zu untersuchenden Glycerins hinzuwägt, 6 Stunden im Exsiccator, dann 1 Stunde bei 100° stehen lässt und endlich 2 Stunden bei 120—130° erhält. Die Gewichtsdifferenz zwischen der Schale mit Bleioxyd und der Schale mit dem bei 120° getrockneten Gemenge mit 1,3429 multiplicirt, entspricht dem vorhandenen Glycerin.

(Ber. d. d. chem. Ges. 13. 2439.)

Nachweis von Alkohol in transparenten Seifen. *H. Jay* zerschneidet 50 Gramm Seife in kleine Stücke und bringt sie in einen Kolben von 200 CC. Inhalt, in welchem er 30 CC. concentrirter Schwefelsäure hinzuthut und bis zur vollständigen Lösung schüttelt. Die Masse erhitzt und bräunt sich. Man versetzt jetzt mit Wasser und lässt abkühlen, bis die abgeschiedenen Fettsäuren erstarrt sind. Die wässrige Flüssigkeit wird nun ausgegossen und fasst ganz neutralisirt und destillirt. Die ersten 25 CC. des Destillates sammelt man, filtrirt und versetzt mit $^1/_2$ CC. Schwefelsäure von 18° B. und $^1/_2$ CC. Kaliumpermanganat (15 Grm. im Liter). Nach 1—2 Minuten setzt man 8 Tropfen Natriumhyposulfit von 33° B. und dann 1 CC. einer Lösung von Fuchsin (ein Decigramm im Liter) hinzu. War Alkohol zugegen, so beobachtet man nach 5 Minuten eine schöne violette Färbung, tritt dieselbe erst nach einer Viertelstunde ein, so kann man nicht auf die Gegenwart von Alkohol schliessen.

(Bull. Par. 35. 51. Chem. Centralbl. 12. 107.)

Das **Glycerin** wird von Ringer gegen Magensäure und Sodbrennen empfohlen. Man nimmt davon je 5—10 Grm. vor, während und nach der Mahlzeit ein. Man kann durch dasselbe auch den Zucker im Kaffee oder Thee ersetzen. Es ist wahrscheinlich, dass es als Antisepticum wirkt, nicht aber die Wirkung des Pepsins und der Salzsäure im Magen hindert.

(The Pharm. Journ. and Transact. Third. Ser. № 528. p. 111. Arch. d. Ph. 15. 157.)

Maassanalytische Bestimmung des Jods. J. Pellieux und E. Allary gaben bereits vor einigen Jahren (Bull. Par. 32. 273) eine Methode der Jodometrie, welche auf der Anwendung einer Bromlösung von constantem Wirkungswerthe sich gründete. Hierzu wurde eine Lösung von 2 Gramm eines Gemisches aus 5 Mol. Bromnatrium und einem Mol. bromsauren Natron verwandt, die man durch Sättigen von Natronlauge mit Brom und Eindampfen erhält. Durch Salzsäure wird hieraus das Brom frei gemacht, welches dann aus der Jodkaliumlösung Jod ausscheidet. Hierbei ist nur zu beachten, dass Substanzen, welche Cyan- und Thioverbindungen enthalten (z. B. Varec) zuvor mit dem 3—4fachen Gewichte Natronkalk eine halbe Stunde bei Rothgluht geglüht werden müssen. Man erhält genaue Resultate, wenn die später zugesetzte Salzsäure bei Gegenwart von Stärke unmittelbar eine Blaufärbung giebt.

Jetzt geben die Verfasser einen Nachtrag zu dieser Methode. Man soll nämlich, ehe man zur Bestimmung des Jods mittelst des Bromatgemenges schreitet, diese blaue Färbung zerstören, wozu man eine verdünnte Lösung von Schwefelnatrium verwenden kann, aber keine schweflige Säure oder ein alkalisches Hyposulfit. In gewissen Fällen, z. B. bei Gegenwart von Eisen, lässt sich zwar die Blaufärbung beseitigen, ohne dass man eine farblose Flüssigkeit erhält, diese bleibt gelb, ist aber von dem Gelb verschieden, welches durch Jod entsteht und der Uebergang aus einer Farbe in die andere lässt sich leicht beobachten. (Bull. Par. 35. 10. Chem. Centralbl. 12. 107.)

Der **Milchzucker** ($C_{12}H_{22}O_{11}+H_2O$) verliert selbst bei stundenlangem Trocknen bei 100° C. das eine Molekül Krystallwasser nicht. Wenn man ihn aber, wie Schmöger beobachtete, in der Lösung bei 100° bis zur vollständigen Trockne eindampft, so bleibt wasserfreier Milchzucker zurück. Bei 100° entwässerter Milchzucker ändert sein Gewicht beim Stehen an der Luft nicht.

(Ber. d. d. ch. Ges. 13. 1915; Arch. d. Ph. 15. 154.)

Calycin. Nach Hesse erhält man das Calycin aus Calycium chrysocephalum, einer auf Eichen, Birken, Kiefern u. s. w. wachsenden gelben Flechte, durch Behandlung derselben mit kochendem Ligroin.

Beim Erkalten scheidet sich daraus das Calycin ab. Durch Umkrystallisiren aus Ligroin erhält man es in Prismen krystallisirt, die unverändert in morgenrothen Krystallen sublimirbar sind. Die Zusammensetzung wurde nach der Gleichung $C_{18}H_{12}O_5$ gefunden. Durch Erhitzen mit Kalilauge spaltet sich das Calycin unter Aufnahme von Wasser in Oxalsäure und Alphatoluylsäure nach folgender Gleichung:

$$C_{18}H_{12}O_5 + 3H_2O = 2(C_8H_8O_2 + C_2H_2O_4).$$

(Ber. d. d. ch. Ges. 13. 1816; Arch. d. Ph. 15. 155.)

III. LITERATUR UND KRITIK.

Ergänzungsband zum Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Bearbeitet von Dr. Hermann Hager.

Die wohlbekannte pharmaceutische Praxis von H. Hager ist vielfach Gegenstand der Besprechung in den Fachblättern geworden und durchgängig günstig beurtheilt worden. Dessen bedurfte es aber kaum, denn jeder Besitzer dieses praktischen Werkes kennt die Vorzüge desselben und hat selbst den eminenten Werth desselben reichlich erkennen gelernt. Nichtsdestoweniger erforderte dieses Handbuch, dessen weiter Umfang geraume Zeit zum vollständigen Erscheinen erforderte, bald einer Ergänzung, weil innerhalb dieser Zeit vielfache Fortschritte auf dem Gebiete der Pharmacie zu verzeichnen sind und weil an dieselbe in der letzten Zeit die Aufgabe der Prüfung von Nahrungs- und Genussmitteln dringend herantritt.

In diesem Sinne hat der Verfasser sich weiter der mühevollen aber dankbaren Arbeit der Zusammenstellung eines Ergänzungsbandes unterworfen. Bei dem ausserordentlichen Fleisse des bekannten Autors dürfen wir in diesem Ergänzungsbande eine vortreffliche Erweiterung des Sammelwerkes erwarten. Derselbe soll in etwa 6 Lieferungen a 7 Bogen erscheinen und wird, was im letzten halben Decennium Neues und Wichtiges auf dem weiten Gebiete der pharmaceutischen Praxis und besonders in Beziehung zur Untersuchung und Prüfung der Nahrungs- und Genussmittel Besseres und Brauchbares erforscht und erkannt ist, bringen.

Die erschienenen ersten zwei Lieferungen legen schon den deut-

lichsten Beweis davon ab, mit welchem Ernste der Autor an seine Aufgabe ging. In kurzer, klarer Weise finden wir die neueren und neuesten Arbeiten für die pharmaceutische Praxis bearbeitet.

Die alphabetische Zusammenstellung macht auch die einzelnen Lieferungen schon vor dem Erscheinen des Inhaltsverzeichnisses zum Nachschlagen geeignet.

Die Ausstattung ist von der Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin in derselben guten Weise, wie die des Handbuches der pharm. Praxis angeordnet worden.

IV. MISCELLEN.

Gefriersalz. Die chemische Fabrik von Finzelberg in Andernach liefert ein Gefriersalz in den Handel, mit welchem man Kältemischung von —15 bis 30° C. erzeugen kann. Dasselbe besteht aus: Chlorcalcium 20%, Chlormagnesium 20%, Chlornatrium 6%, Chlorkalium 13% Wasser 41%.

Wird dieses Salz mit gleichen Raumtheilen Schnee gemischt, so erhält man eine Kältemischung von — 15 bis 20° C. Mit gleichen Raumtheilen Schnee und zerschlagenem Eis von—5° C. gemischt, erhält man eine Temperatur von — 30° C.

(Industr.-Bl. 1881. № 1.; Ph. Centralh. 1881. 86.)

Blitzableiter. Aus einer Reihe von Versuchen schliesst Colladon, dass ein hoher Baum, z. B. eine Pappel, deren Wurzel in feuchtem Boden befindlich ist, ein guter Blitzableiter für ein Haus werden kann, wenn nicht auf der entgegengesetzten Seite desselben ein Brunnen oder Teich liegt, nach welchem der Blitz von dem Baume durch das Haus überspringt.

(Beibl. Anm. Chem. Phys. 4. 743.; Arch. d. Ph. 1881. 65.)

Desinficirendes Mittel. Carracide schlägt als desinficirendes Mittel den Salpetrigsäureaether vor. Der Dampf desselben soll die in der Luft enthaltenen schädlichen Keime zerstören, ohne, wie etwa das Ozon, die Schleimhäute anzugreifen.

(Las novades cientificas 1. p. 278.)

Ungt. Wilkinson. (Wilkinson's Ointment) R. Sulfur. sublimati, Adipis purificati, Picis liquid. aa. 2 Unzen, Cretae praeparat. 1 Unz Ammon. hydrosulfurat. 1/2 Drachme. M. f. ungt.

(New. Remedies V. X. № 1.; Ph. Centralh. 1881. 85)

V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

21. Octob. 1880. Die Besitzer der V-schen Droguenhandlungen waren mit dem Gesuch eingekommen, dass dem Pharmaceuten der Medicinal-Abtheilung verboten werde ausser seiner Apotheke auch ein Droguengeschäft zu besitzen oder denselben seines officiellen Postens zu entheben, um Unparteilichkeit bei der Revision des Droguenhandels zu haben. Dieses Gesuch wurde abgelehnt nachdem der Medicinalabtheilung die Mittheilung gemacht, dass die bezüglichen Revisionen nur vom Medicinalinspector und dessen Gehilfen gemacht werden und der Pharmaceut der Medicinalabtheilung denselben nur beiwohne, um speciell das Gebiet der Chemie und Pharmacie berührende Fragen zu begutachten.

— Das Gesuch des Provisors H. im Dorfe Ch. eine Filialapotheke eröffnen zu dürfen wurde abschlägig beantwortet, da nach den Bestimmungen vom 25 Mai 1873 für eine solche Entfernung (18 Werst von der M-schen Normalapotheke) die Eröffnung einer Normalapotheke gefordert werden muss.

— Der Medicinalrath gestattete dem Zollamte die Herausgabe der aus dem Auslande vom Kaufmann E. verschriebenen Capsules Mené, Pilules Limousin, Capsules de Dr. Clein und Capsules de Dr. Rabuteau, da die Einfuhr dieser Mittel schon früher gestattet war. Bezüglich der Pilules d'Ergotin de Dr. Bonjean wurde, da die Einfuhr verboten, die Herausgabe nicht gestattet.

— Da der «Vin de Bonguls Fuller au Quinquina» nichts anderes als Chinawein ist, welcher in jeder Apotheke angefertigt werden kann, so wurde es für überflüssig gefunden die Einfuhr nach Russland zu gestatten.

— Das Gesuch des Apothekergehilgen G. ihm die Bereitung und den

Verkauf eines Zahnmittels zu gestatten, wurde, weil es starkwirkende Stoffe (Chloroform, Morphium) enthält, abschlägig beantwortet.

Ueber das Recht Personen weiblichen Geschlechts als Apothekerlehrlinge annehmen zu dürfen.

In Anbetracht der in der Bittschrift des Mag. d. Ph. H. angeführten Gründe und des Gutachtens des Gouverneurs des St. Petersburger Gouvernements erachtete der Medicinal Rath es für zulässig dem Magister H. die Erlaubniss zu ertheilen, Personen weiblichen Geschlechts, welche den Cursus eines weiblichen Gymnasiums absolvirt haben, in seiner Apotheke als Lehrlinge aufzunehmen, wobei denselben auch das Recht zugestanden wird den Grad eines Apothekerlehrlings zu erlangen. Bei der Aufnahme und Entlassung dieser weiblichen Lehrlinge soll die im § 249 des Medicinal-Statuts angeführte Bestimmung beobachtet werden.

VI. TAGESGESCHICHTE.

St. Petersburg. Am 10. Februar a. c. verlor die Pharmaceutische Gesellschaft wiederum eines ihrer Ehrenmitglieder, den ehemaligen Apotheker am Obuchow'schen Hospital Ernst Reinhold Marnitz. Der Hingeschiedene hatte treu und ergeben seinem Amte über 50 Jahre vorgestanden. Ein sanfter Tod machte seinem langen Leiden im 84. Lebensjahre ein Ende.

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn F. T. in K. — Die Vorschriften zu Hager's Katarrhpillen lauten: № 1. Saure Chinaalkaloidpillen. Entzündungswidrige Pillen. Universalhustenpillen. Pilulae antiphlogisticae Hageri. Rp. Chinidini sulfurici 10,0, Tragacanthae 7,0, Rad. Altheae pulv., Rad. Gentianae pulv. aa. 3,0, Ligni Santali rubr. plv. 1,0, Glycerinae, Acidi hydrochlorici aa. 7,5 M. fiant pilulae 200. Cort. Cass. cinnam. plv. satconspergantur, (Singulae pilulae contineant 0,05 salis Chinidini.) D. ad vitrum. (Hager's Handbuch d. ph. Prax. Supl. 276). Da der Preis dieser Pillen ein zu hoher war, so wurde das Chinidinsalz zur Hälfte durch das etwas schwächer wirkende Cinchonidinsalz ersetzt und so entstanden Hager's Katarrhpillen № 2. Rp. Chinidini sulfurici, Cinchonidini sulfurici aa. 5,0, Tragacanthae 7,0, Rad. Altheae pulv., Rad. Gen-

tianae pulv. aa. 3,0, Ligni Santali rubri pulv. 1,0, Glycerinae, Acidi hydrochlorici aa. 7,5, M. f. pil. 200. Cort. Cass. cin. consp. D. ad vitri (Ph. Centrh. 1880. 95). Gegen den Salzsäuregehalt wurde mehrfach protestirt und weil die Pillen sich schlecht halten sollen wurde der Glycerin- und Salzsäurezusatz vermindert: Rp. Chinidini sulfur., Cinchonidini sulf., aa. 5,0, Tragacanthae 6,0, Rad. altheae 2,0, Rad. Gentian. Glycerinae, Acid. hydrochlorici aa. 6,0, Aquae destill. 3,0. M. f. pil. 200. Cort. Cass. cin. consp. (Ph. Centralh. 1880. p. 448). Hager's Katarrhpillen № 3. (Hager's Handb. d. ph. Prax. Supl. 312). Pilulae Cinchonidini. Rp. Cinchonidini sulf. 10,0 Tragacanthae 5,0, Rad. Altheae 2,0, Rad. Gentianae 5,0, Lign. Santalini rbr. 1,0, Glycerinae 7,5, Aquae destillatae 2,0, Acidi hydrochlorici 5,0. M. f. pil. 200. Lycopod. consp. D. ad vitr. Zu bemerken ist noch, dass die Pillen sich auch längere Zeit gut halten, wenn man dieselben mindestens 24 Stunden lang an der Luft bis 18—20 ° stehen lässt, stark conspergirt und in Glasgefässen aufbewahrt. Die Pillen lässt Hager bei den ersten Anzeichen von Katarrh (trockner Husten, Gefühl von Hitze in den Bronchien, den Schleimhäuten, der Nase, Unwohlsein mit Frösteln, Unlust zur Arbeit, Gefühl das Bett suchen zu müssen, etc.) zu 6 Stück, dann stündlich 3 Stück und vor der Nachtruhe abermals 5—6 Stück nehmen. Von den Pillen № 3 werden bei Katarrh täglich viermal je 5 Pillen, bei Schmerz und Stechen in der Lunge, in der Seite, täglich 6 mal je 5 Pillen genommen. Bei chronischem Katarrh und dem damit verbundenen Husten nimmt man täglich vor dem besonders heftig auftretenden Husten innerhalb 2 Stunden 10 Pillen. Nach Versuchen wurde die Wirkung des Cinchonins zu der des Cinchonidins gleich 4 : 3 gefunden. Hiernach entstand die Vorschrift der Pilulae Cinchonini acidae, Pilulae anticatarrhales pauperum (Ph. Centralh. 1881. 9): Rp. Cinchonini sulf. 6,0, Tragacanthae 3,5, Rad. Altheae, Rad. Gentianae aa. 2,0, Ligni Santali rubri 1,0, Glycerinae 4,5, Acid. hydrochlor. 4,0, M. f. pil. 120. D. ad vitr. S. zweistündlich 2 bis 3 Pillen (wenn der Fieberzustand gehoben ist, 4 bis 5 stündlich 2 bis 3 Pillen). Leuten, die eine Idiosynkrasie gegen Chinaalkaloide haben, giebt Hager folgende Pillen: Pilulae anticatarrhales mitiores, Schnupfenpillen. Rp. Salicinae 10,0, Rad. Gentianae, Rad Altheae, Tragacanthae aa. 2,0, Glycerinae, Acidi hydrochlorici aa. 3,0, Aquae destiliatae 2,0. M. f. pil. 150. Lycopod. const. D. ad vitr. S. 2 bis 3 stündlich 5 bis 8 Pillen. Pilulae contra tussim. Hustenpillen (Hager, Handbuch d. ph. Prax. Supl. 277). Rp. Chinidini sulf. 2,5, Morphini muriatici 0,1, Extr. Trifolii 3,0, Glycerinae gutt. 5, Rad. Alth. q. s. M. f. pil. 50. S. Morgens und Abends 2 bis 3 Pillen.

Wenn die Antwort über Ihre Frage hinauslautet, so sollte sie auch einem anonym eingelaufenen Briefe gegeben sein.

Quittung. Den Mitgliedsbeitrag sandten ein à 5 Rbl. C. Kaiser in Woronesch, A. Novitzky in Palkrow, F. Fertey in Nowotscherkask.

Waarenpreise.

Auf wiederholt geäusserten Wunsch unserer Leser von Zeit zu Zeit aus den Preisverzeichnissen Berichte zu erstatten, gedenken wir gelegentlich dem nachzukommen und geben zunächst aus den St. Petersburger Preiscouranten über einige herausgewählte Stoffe nachstehende Daten.

Pharm. Handelsgesellsch.		R.	K.
Acid. benz. sub. e res. .	Pfd.	7	50
„ „ „ ex urin	„	4	—
„ carbol. cry. alb. .	Pud.	23	—
„ chrysophan . . .	Uuz.	1	10
„ citri. alb. pur. .	Pud.	48	—
„ pyrogall. subl. alb.	Pfd.	10	50
„ salicyl. praec. purss.	„	3	50
„ „ cry. . . .	„	3	70
„ „ dialys. . .	„	5	25
„ tann. pur. albss. .	„	1	20
„ tartar. cry. . . .	Pud.	36	—
„ „ pul. opt. .	„	40	—
Agar-Agar dep. . . .	Pfd.	1	—
Apomorphin hydrochl. .	Unz.	14	50
„ „ p.cryt	„	44	—
Aq. Naph. tripl. . . .	Pud.	18	—
Argent. nitr. cryt. . .	Pfd.	23	50
„ fus. . . .	„	23	50
Atropin. pur cryt. . .	Unz.	18	—
„ sulf.	„	13	50
Brom. pur.	Pfd.	3	90
Camphora monobrom. .	„	6	—
Cantharides	Pud.	68	—
Castor. Canad.	Pfd.	15	—
„ Sibir.	Unz.	6	—
Chinidin.-sulf.	Pfd.	25	—
Chinin. bisulfur. . . .	Unz.	7	—
„ ferro-citric. . .	„	1	30
„ „ valerian. .	„	3	90
„ hydrobrom. . .	„	8	40
„ hydrochlor. . .	„	7	25
„ sulf.	„	5	75
„ tann.	„	1	10
„ valer.	„	9	40
Chinioidin	Pfd.	1	50
Chloral Hydrat. cr. Liebr.	„	1	75
Chloroform. pur. 1,492 .	„	1	05
„ „ exChloral hydrat. .	„	3	20
Cinchonidin sulf. . . .	„	25	—
Cinchonin. hydroch. . .	„	11	80
„ sulf. . . .	„	7	40
Codein. pur.	Unz.	10	—
Coffein citr.	„	2	20
„ pur.	„	2	20

Stoll u. Schmidt.		R.	K.
Acetyl chlor.	Unz.	—	85
Acid. aconitic.	Drch.	—	75
„ anemonic. . . .	„	1	—
„ anilotinic. . . .	„	—	80
„ asparaginic. . . .	„	1	25
„ benzoic. e res. subl.	Unz.	—	70
„ „ v. hum. p.	„	—	85
„ carb. crud. . . .	Pfd.	—	14
„ „ cry. alb. . .	„	—	65
„ „ puriss. . .	„	2	20
„ cathartin. . . .	Drch.	—	30
„ chinovic.	„	—	40
„ chloracet. . . .	Unz.	1	20
„ chrysammin. . .	Drch.	—	70
„ chrysoph.(Chrysar.)	Unz.	1	20
„ citr. albss. p. . .	Pfd.	1	55
„ copaiv.	Unz.	—	75
„ „ cr. . . .	„	—	55
„ cressyl.	„	—	55
„ ergotin.	Grm.	4	—
„ filic.	„	—	60
„ fumar.	Drch.	—	60
„ gall. cr.	Unz.	—	22
„ hippur. cr. . . .	Drch.	—	35
„ mecon.	„	1	—
„ osmic.	Grm.	3	50
„ pyrogall.	Unz.	—	85
„ salicyl. cr. . . .	Pfd.	3	80
„ „ dial. . .	Unz.	—	45
„ „ ex oleo Gaultheriæ	Drch.	—	40
„ sclerot.	Grm.	—	40
„ succin.	Pfd.	3	20
„ „ alb. cr. . .	„	4	50
„ „ dep.med.P.R	„	3	80
„ tart. cr. I. . . .	Pfd.	1	15
„ „ „ II. . . .	„	1	05
„ „ I pulv. . .	„	1	25
„ trichloracet. . .	Unz.	—	90
„ uric.	„	1	20
„ uvic.	Drch.	—	30
„ valer. 0,960 . . .	Unz.	—	50
„ „ e rad. . .	„	1	20
Aconitinum	Drch.	2	75
„ sulf. . . .	„	4	25

(Fortsetzung folgt.)

ANZEIGEN.

Аптекарскій ученикъ ищетъ мѣсто, согласенъ и въ провинціи. Адрес.: Ковно, В. Фрумкинду, для Л. М. К. 1—1

Продается аптека съ оборотомъ 12 тысячъ, за 17 тыс. Обращаться въ Воронежъ, Мясницкая улица, Михаилъ Скіада. 2—1

Въ мѣстечкѣ Малятахъ Виленской губ. и уѣзда продается Аптека съ оборотомъ около 2000 р. обратиться къ владѣльцу. 5—5

Продается аптека въ Калюсѣ, Новоушицкаго уѣзда, Подольской губ., съ оборотомъ 2000 руб., цѣна 3000 р. Подробности узнать у владѣльца провизора Гринберга. 3—1

Mit 5000 bis 6000 Rubel baarer Anzahlung wünscht man eine Apotheke zu kaufen. Offerten nimmt die Buchhandlung von Carl Ricker in Petersburg entgegen. 3—2

Продается за пять тысячь руб. наличными аптека. Адрес. прилагая марку въ г. Анапу г-ну Саломé. 3—2

Желающихъ купить и продать аптеки, просятъ обращаться къ Леониду Александровичу Горленко, въ Москву, Арбатѣ, д. Софоновой, квартира № 40. 6—2

Провизоръ желаетъ получить мѣста въ провинціи. Адресъ: аптека Гольма, Забалканскій проспектъ, Янчевскому, съ передачей L. G. 5—2

Продается аптека съ оборотомъ отъ 6000 до 6500 руб. въ городѣ имѣющемъ девяносто тысячъ жителей. Обратиться къ Левицкому, въ Варшаву, Гржибовская улица, въ контору Майзнера. 3—1

Продается аптека въ Городцѣ, Нижегородской губ. Желающихъ знать подробности, прошу обращаться къ владѣльцу аптеки, Городецъ, Нижегородской губ., Н. А. С 4—3

ОВЪЯВЛЕНІЕ.

Кубанской Области, Кавказскаго уѣзда, непосредственно при Ростово-Владикавказской желѣзной дорогѣ, въ богатомъ торговомъ армянскомъ селѣ Армавиръ (оно же центръ администраціи Кавказскаго уѣзда) по болѣни владѣльца, продается благоустроенная аптека, при 4 медикахъ, съ оборотомъ до 6000 руб. въ годъ, за 8000 руб. *наличными*..

Вмѣстѣ съ аптекою, по желанію, можно купить и домъ, въ которомъ помѣщается аптека. за 6000 рублей.

Кромѣ сего продается еще филіальная аптека, находящаяся въ 65 верстахъ отъ Армавира, при Кавказской станціи Р.-В. ж. д. съ оборотомъ болѣе болѣе 2000 руб. въ годъ, за 2000 руб. *наличными*.

Желающихъ купить означенное имущество просятъ обращаться къ владѣльцу онаго провизору Карлу Циглеръ, въ Армавирѣ на Кавказѣ. 3—3

Въ Книжномъ Магазинѣ КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ. Невскій пр., № 14, поступило въ продажу:

НѢМЕЦКО-РУССКІЙ СЛОВАРЬ

ВАЖНѢЙШИХЪ ТЕХНИЧЕСКИХЪ ТЕРМИНОВЪ

УПОТРЕБЛЯЕМЫХЪ ПРИ ОПИСАНІИ И ОПРЕДѢЛЕНІИ РАСТЕНІЙ,

СОСТАВЛЕНЪ

Ф. Э. фонъ Гердеромъ.

1881. Цѣна 50 к. съ перес. 65 к.

ИЗДАНІЯ КНИЖНАГО МАГАЗИНА

КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ,

Невскій проспектъ, № 14.

Сочиненія ЭД. РЕГЕЛЯ

Директора Императорскаго Ботаническаго сада.

СОДЕРЖАНІЕ И ВОСПИТАНІЕ РАСТЕНІЙ ВЪ КОМНАТАХЪ.

ЧАСТЬ I. Содержаніе: Акклиматизированіе растеній въ комнатахъ.— Помѣщеніе растеній въ комнатѣ. — Уходъ за комнатными растеніями. — Содержаніе и размноженіе растеній сѣменами. — Неполовое размноженіе растеній дѣленіемъ, отводками, черенками и прививкой. — Выгонка цвѣтущихъ растеній въ комнатахъ. — О прѣсноводныхъ акваріумахъ. — Болѣзни и враги комнатныхъ растеній.

Изданіе 4-е съ 234 рисунками. 1877. 2 руб., въ перепл. 2 р 70 к.

ЧАСТЬ II. Содержаніе: Описаніе и культура растеній годныхъ для комнатъ и маленькихъ домашнихъ оранжерей.

Съ 400 политипажами. 1879. 4 р., въ переплетѣ 4 р. 70 к.

Обѣ части въ одномъ томѣ 6 руб., въ переплетѣ 7 руб.

ОДНОЛѢТНІЯ и ДВУХЛѢТНІЯ ЦВѢТУЩІЯ РАСТЕНІЯ,

ВЫБОРЪ ЛУЧШИХЪ ИЗЪ НИХЪ и УХОДЪ ЗА НИМИ.

2-е изд. съ 49 рисунками. 1874. 1 руб. въ переплетѣ 1 р. 50 к.

ЗЕМЛЯНИКА.

Ея содержаніе въ нашемъ климатѣ и описаніе годныхъ для нашего климата сортовъ.

Изданіе 3-е съ 91 рисункомъ. 1874. 40 к.

СМОРОДИНА.

ЕЯ РАЗВЕДЕНІЕ и СОДЕРЖАНІЕ.

Изданіе 2-е 1870. 30 к.

МАЛИНА.

ЕЯ РАЗВЕДЕНІЕ и СОДЕРЖАНІЕ.

1866. 15 к.

ИЗДАНІЯ КНИЖНАГО МАГАЗИНА

Карла Риккера

ВЪ С.-ПЕТЕРБУРГѢ,

Невскій проспектъ, 14.

Сочиненія ЭД. РЕГЕЛЯ

Директора Императорскаго Ботаническаго сада.

РУССКАЯ ДЕНДРОЛОГІЯ

перечисленіе и описаніе древесныхъ породъ и многолѣтнихъ вьющихся растеній, выносящихъ климатъ средней Россіи на воздухѣ, ихъ разведеніе, достоинство, употребленіе въ садахъ, въ техникѣ и пр.

Выпуски 1—5. Съ 100 рисунками. 1870—1879. 3 р. 40 к.

ОБЩІЯ ПРАВИЛА РАЗБИВКИ САДОВЪ

ВЪ КЛИМАТѢ СРЕДНЕЙ РОССІИ.

Съ 4 рисунками. 50 коп.

ПОПУЛЯРНОЕ НАСТАВЛЕНІЕ КЪ РУССКОМУ ПЛОДОВОДСТВУ

или руководство къ уходу за яблоками, грушами, вишнями и сливами въ климатѣ средней Россіи.

Съ 6 рисунками. 50 коп.

Путеводитель по Императорскому С.-Петербургскому ботаническому саду.

Съ планомъ. 1873. 50 коп.

ZUR MIKROSKOPIE

empfehle: **Mikroskopische Präparirbestecke** 12 und 20 Mark.
Objectträger mit geschliffenen Kanten, p. 100 Stück 4 M. 50 Pfg.
Deckgläser p, 100 Stück 3 & 4 Mark.
Achromatisches Taschenmikroskop 6 Mark.
Trichinen Collection, die ganze Entwickelung derselben 4 Mark.
Sowie sämmtliche Präparate, Untensilien etc.
Specielles Preissverzeichniss gratis & franco.

PAUL FISCHER'S

INSTITUT FÜR MIKROSKOPIE

Berlin S. W. Tempelherrenstr, 9.

Lieferant vieler ârztlicher etc. Anstalten.

J. F. PFAHLER
COMMISSIONS-GESCHAEFT,
Mannheim (Baden).
Export deutscher Chemicalien
IMPORT RUSSISCHER DROGUEN. 6—1

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14 ist vorräthig:

Муспратъ. Химія. Т. II. Вып. 12. 1881.

Bleuler u. Lehmann. Zwangmässige Lichtempfindungen durch den Schall. 1881. 1 R. 80 K.

Eder. Theorie und Praxis der Photographie mit Bromsilber-Emulsionen unter besonderer Rücksichtigung des Gelatine-Emulsionsverfahrens. 1881. 1.

Mierzinski. Die Erd-Mineral- und Lack-Farben, ihre Darstellung, Prüfung und Anwendung Mit 51 in den Text gedr. Holzschn. 4. Aufl. (Neuer Schauplatz der Künste u. Handew.). Bd. 117. 1881. 6 R.

Stöchardt. Die Schule der Chemie. 19. verb. Aufl. 1881. 4R. 20C.

Gordon. Traité expérimentale d'électricité et de magnetisme. I. vol. avec 27 pl. et 177 figures. 1881. (Prix de l'ouvrage cplt. 16 R.)

Martin. Illustrirte Naturgeschichte dei Thiere. 13. Heft. 1881. 18 K.

Riemann. Schwere, Electricität und Magnetismus. Neu bearbeitet v. K. Hattendorf. 1881. 3 R. 60 K.

Слугиновъ. Теорія электролиза. 1880. 1 р.

Іогансонъ. Обзоръ успѣховъ въ области фармаціи въ 1879 году. 2-й годъ. 1881. 1 р. 20 к.

Zeitschrift für Instrumentenkunde. Mittheilungen aus der gesammten Geschichte der wissenschaftl. Technik z. Dr. Schwirkur. I. Bd. Heft 1. pro 12 Hefte. 9 R.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Post-zusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Inserationen kosten pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14.

chen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annon-

№ 9. | St. Petersburg, den 1. März 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Ein neuer Tropfenmesser; von Prov. Miron von Klimowicz. — II. Journal-Auszüge: Vanillin aus Nelkenöl. — Löslichkeit des Chlors in Salzsäure. — Vaseline. — III. Miscellen. — IV Standesangelegenheiten. — V. Offene Correspondenz. — VI. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ein neuer Tropfenmesser;

von

Provisor *Miron von Klimowicz.*

Die Veranlassung zur Construirung des in der Fig. 1 abgebildeten Tropfenmessers gab mir die Bitte des Artilleriegenerals Lawroff, welcher für seine Fabrik in Gatschina einen Apparat wünschte, mittelst dessen man in einer bestimmten Zeit eine genau bestimmte Anzahl von Tropfen abmessen könnte. Die Herstellung eines solchen Apparates bot mir um so weniger Schwierigkeiten, als mich kurz vorher die Zusam-

menstellung eines Apparates beschäftigte, der zur Bestimmung der Beweglichkeit von Mineralölen dienen sollte. In Gemeinschaft mit dem Herren Bergingenieur Kwitko construirte ich damals einen Apparat, an welchem durch das Mariotte'sche Rohr ein beständiger Druck hervorgebracht wurde, aber auch schon früher beobachtete ich an Büretten und der Mann'schen Pipette, dass je nach der Länge der Röhrenspitze die Intervallen im Hervortreten der Tropfen verschieden waren. Ich fand die Grösse der Intervallen direct proportional der Länge der ausgezogenen Röhrenspitze. Zu meinem neuen Tropfenmesser nahm ich den von mir und Herrn Kwitko zusammengestellten Apparat, ohne mich des aeusseren Cylinders des Apparates zu bedienen, und ersetzte das Ventil desselben durch einen Krahn mit Trichter. Zur Vergrösserung der Intervallen benutzte ich Thermometerröhren verschiedener Länge. Bei Versuchen mit Wasser erhielt ich bei + 17° C. innerhalb je einer Minute folgende Resultate.

Fig. 1.

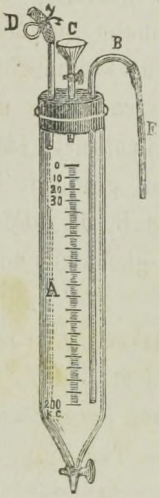


Fig. 2.



Bei einer Röhrenlänge von 5 Cm. 80 Tropfen, 10 Cm. 50 Tropfen, 15 Cm. 40 Tropfen und 30 Cm. 20 Tropfen.

Nachdem dieser Apparat vom Generalen Lawroff einige Zeit benutzt worden war, theilte derselbe mir mit, dass die Wirksamkeit vortrefflich sei, sich aber durch die Anwendung von Thermometerröhren bisweilen Unbequemlichkeiten herausstellen, namentlich wenn minimale Tropfenzahlen erforderlich sind. Auf das Ersuchen mittelst eines Wasserregulators den Apparat zu vervollständigen, gelangte ich zu der in Fig. 2. abgebildeten Vorrichtung.

Ich will hier die Beschreibung der leicht verständlichen Apparate einschalten.

In Fig. 1. ist A. ein 200 CC. fassendes, graduirtes Rohr von etwa 5 Cm. Durchmesser. Die untere Oeffnung ist etwa 1 Mm. weit und durch einen Glashahn abzusperren, B. ist ein oben gebogenes Rohr und dient zur Unterhaltung des continuirlichen Drucks, C. ist ein

Trichter mit Krahnverschluss, D. ein Ableitungsrohr mit Quetschhahn zum Entweichenlassen der Luft beim Eingiessen von Flüssigkeiten und endlich E. ein Thermometerrohr, mittelst Kautschoucschlauches am gebogenen Rohre befestigt.

Der Wasserregulator (Fig. 2) wird vom Rohre A. gebildet, dessen unteres Ende ausgezogen und durch einen Quetschhahn am daran befestigten Kautschoucrohre verschlossen ist. Durch eine Oeffnung des Gummipfropfes wird ein Trichter B. geschoben, an dessen Spitze man ein Glasrohr von 1 Mm. Durchmesser und 20—22 Centimet. Länge anschmilzt. Dieses letztere Rohr ist auf 18 — 20 Cm. graduirt. Um diesen Apparat mit dem in Fig. 1 abgebildeten Rohre B. E. verbinden zu können, ist das knieförmig gebogene Röhrchen C gleichfalls durch die Oeffnung des Pfropfes geschoben.

Mittelst des Trichters B. füllt man das Rohr A bis zur beliebigen Höhe an, die durch die Ziffern am Trichterrohre angedeutet wird. Hat man z. B. bis zum Theilstrich 18 das Rohr mit Wasser angefüllt und öffnet dann den Krahn am Apparat Fig. 1, so tritt die Thätigkeit der Vorrichtung ein. Falls aber die Tropfen zu langsam herausfliessen, so erniedrigt man das Niveau des Wassers, indem man es aus D. heraustreten lässt.

Da die Grösse der Intervallen des Austropfens von der Höhe der Wassersäule und dem spec. Gew. der Flüssigkeit abhängt, so bedarf man auch zum Wasserregulator keines breiten Rohres.

Aus Mangel an Zeit konnte ich leider die Fabrik des Herrn Generalen Lawroff nicht besuchen, um den Apparat dort in seiner Thätigkeit zu sehen. Er ist allerdings speciell für Fabrikzwecke construirt worden, indess glaube ich, dass er auch für viele pharmaceutische Zwecke anwendbar sein wird.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Vanillin aus Nelkenöl. Das Nelkenöl wird mit dem 3-fachen Volumen Aether gemischt und die Flüssigkeit mit sehr verdünnter, wässriger Kalilauge geschüttelt. Die alkalische Lösung von gebildetem Eugenol wird vom Oele getrennt, angesäuert und mit Aether geschüttelt. Nach dem Abdestilliren des Aethers aus der getrennten Schicht,

behandelt man das Eugenol mit wasserfreier Essigsäure. Das entstandene Aceto-Eugenol oxydirt man mit einer warmen, schwachen Lösung von Kaliumhypermanganat, filtrirt das Product, macht es leicht alkalisch, concentrirt, säuert an und schüttelt mit Aether, um das Vanillin auszuziehen. (The Drugist. Circular and Chimical Gaz.; Ztschrft. d. allg. österr. Ap.-Ver. 19. 87.)

Löslichkeit des Chlors in Salzsäure. Concentrirte Salzsäure, die etwa $^1/_3$ ihres Gewichtes Chlorwasserstoff enthält, absorbirt nach Berthelot dreimal so viel Chlorgas als Wasser von gleicher Temperatur, nämlich nahezu 12 Gramm pro Liter. Hierbei wird dreimal mehr Wärme frei als bei der Absorption durch Wasser. Aus diesem Umstande schliesst B. auf die Existenz eines Dreifach Chlorwasserstoffs. Gestützt wird diese Annahme noch durch das Vorhandensein analoger Verbindungen: Einfach-Chlorjod nimmt noch 2 Atome Chlor auf, das Jodkalium noch 2 Jod, das Bromkalium 2 Brom, Bromwasserstoff löst noch Brom, Jodwasserstoff noch Jod, auch sind mehrere Phosphor- und Arsenwasserstoffe, mehrfach Schwefelwasserstoffe u. s. w. bekannt.
(Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. 19. 87. Journ. de Pharm. et de Chim. 1880. 195.)

Ueber **Vaseline** schreibt A. Riche und macht auf die im Handel vorkommenden 3 Sorten aufmerksam, auf die braune, blonde und weisse. Der Schmelzpunkt derselben ist nicht constant und nähert sich durchschnittlich 35° C. Man trifft aber auch Producte an, deren Schmelzpunkt 28,40 und (Virginia) 47° zeigt. Diese Verschiedenheit ist entweder von dem verschiedenen Grade der Reinheit oder davon abhängig, dass die Vaseline aus verschiedenen Producten zusammengesetzt ist, was in der Folge bewiesen wurde, denn durch successives Behandeln mit heissem Aether erzielt man nach dem Eintrocknen verschiedene Producte mit verschiedenen, sogar bis 66° hinaufgehendem Schmelzpunkte, während die elementaranalytische Zusammensetzung gleich gefunden wurde. Es ist demnach die Vaseline ein Gemenge von Paraffinen, welche durch successives Behandeln mit warmem Aether in verschiedenen Fractionen erhalten werden können. (Journ. de Pharm. et de Chim. 80. p. 115.)

III. MISCELLEN.

Zerspringen von Oelflaschen bei starker Kälte. Helling hatte durch Springen von mit Provenceröl gefüllten Flaschen, die theils lose mit Korken, theils nur mit Papier verdeckt waren, vor mehreren Jahren bedeutenden Verlust, indem von 15 Flaschen 5 zersprangen.

Er beobachtete bei gelindem Froste ein Zusammenziehen des Oeles, bei stärkerem bedeutende Ausdehnung, wodurch die Flaschen zersprengt wurden. (Pharm. Ztg. 26. 122.)

Ueber den Theebau in Georgia meldet ein Specialbericht aus Washington, dass man mit demselben sehr zufrieden sei. Ein Farmer in der Nähe von Savannah hatte 35000 Theepflanzen auf seiner Farm, deren Product in New-York einem Sachverständigen zur Prüfung vorgelegt wurde. Letzterer erklärte die Probe für indischen Thee und war dessen schwer zu überzeugen, dass derselbe in Amerika gewachsen sei.

Es sind bereits Vorkehrungen zur Einrichtung einer Thee-Farm getroffen worden, welche in Süd-Carolina angelegt werden soll. Beim Agricultural-Bureau laufen fortwährend Gesuche um Theepflanzen ein und es steht zu erwarten, dass in kurzer Zeit Hunderttausende von Theesträuchern in Amerika im Wachsthume sein werden.

(New Remedies.; Ztschrft. d. allg. öst. Apoth.-Ver. 19. 92.)

IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

An die Besitzer kleinerer Apotheken des Reiches;

von

Provisor F. Hetling.

Wir alle, namentlich aber meine Leidensgefährten, hatten den «Аптекарьскій уставъ», herausgegeben von Sr. Ex. Waradinoff, Ehrenmitglied der Ph. Ges. zu St. Petersburg, sehnsüchtig erwartet und nach dem Erscheinen sofort bezogen, um uns unseres Rechtes zu vergewissern, das wir dem auf uns lastenden und die Besitzer kleiner Apotheken gänzlich vernichtenden, widergesetzlichen Arzneimittelverkauf

der Semstwo-Spitäler entgegensetzen dürften. Die bisher erschienenen, diesbezüglichen Circulaire brachten uns jene Gewissheit nicht und die Frage, wann das neue Gesetz für die Semstwo-Apotheken erscheinen würde, blieb noch offen. Der bis jetzt geltende Уставъ лечебныхъ Заведеній erschien im Jahre 1879 in der vierten Auflage und löst die angeregte Frage sowol zu unserem Nutzen, wie auch zu dem der Semstwo, nur muss bedauert werden, dass er nicht immer richtig aufgefasst wird.

Da alle städtischen Spitäler und die der allgemeinen Fürsorge an die Semstwo übergegangen sind, so hat sich auch diese nach den Regeln des erwähnten Gesetzbuches zu richten. Alle Circulaire müssen sich auf irgend einen Gesetzesparagraphen stützen, die Circulaire aber, welche den Semstwen das Recht zum Errichten eigener Apotheken in Spitälen gewähren, sind verschiedenen Paragraphen des oben genannten Gesetzbuches entnommen, so z. B. gründet sich das Циркуляръ Министр. Внут. Дѣлъ по Мед. Департ. отъ 22 Авг. 1873 г. за № 911. (vide p. 137 des Аптекарьскій Уставъ) auf Правила по фармац. части Отдѣл. V. § 52 — 59, der Указъ Прав. Сената отъ 20 Сентября 1877 за № 32964 (p. 140) gründet sich auf Общія Правила Отд. I § 8 und Отд. VI § 137 und 138. Hier sind die Worte des Указъ: «изъ своихъ аптекъ» und «изъ земскихъ аптекъ» wol zu beachten, denn nur diejenigen Semstwen haben das Recht aus ihren Spitälen Arzneien an Arme zu verabfolgen, welche die Erlaubniss zur Eröffnung einer Apotheke an ihren Spitälern vom Minister des Innern laut Gesetz erhalten haben, sonst ist die Semstwo nach § 115 der Общ. Прав. des Уставъ леч. бн. завѣд. verpflichtet ihren Arzneibedarf nach Recepten den Ortsapotheken zu entnehmen. Auch wenn sie die Erlaubniss zur Eröffnung einer Apotheke am Spitale haben, dürfen sie nach § 8 der Общ. Прав. nur in Gouvernements- und Hafenstädten ambulatorischen Kranken Arzneien verabfolgen, in den Kreis- etc. Städten aber nur solchen armen Patienten, welche im Krankenhause selbst aufgenommen werden können.

Unter dem Vorwande, dass die Semstwo aus ihren Spitälern unentgeltlich Arzneien verabfolgen kann, will man ihr Vergünstigungen ertheilen, die ihr nur zum Schaden gereichen müssten, wenn sie thatsächlich Arzneien verschenkte, indess lässt sie sich aber das Geld

gewöhnlich im Voraus bezahlen, im Gegensatz zu der Handlungsweise freier Apotheken.

Die Semstwo liess auch in meiner Apotheke anfangs Arzneien nach Recepten anfertigen, das geschah aber nur theilweise und als sie im vorigen Jahre ganz damit aufhörte, reichte ich eine Beschwerde beim Gouverneur ein, der den Befehl an die Semstwo erliess, sofort den gesetzwidrigen, unentgeltlichen Arzneiablass einzustellen. Als aber in Monatsfrist dieser Befehl nicht befolgt wurde, reichte ich einen Rapport an die Врачебное Отдѣленіе ein, auf welche ich folgende Antwort erhielt: О немедленномъ исполненіи распоряженія Губернскаго Правленія, относительно прекращенія изъ земской больницы безплатнаго отпуска лекарствъ предложено отъ лица Начальника губерніи Земской Упр.

При этомъ резолюціею Врачебнаго Отдѣленія, съ утвержденія Управлявшаго губерніею заключено: предоставить вамъ право отыскивать убытки, могущіе послѣдовать отъ незаконнаго безплатнаго отпуска лекарствъ изъ помянутой больницы.

Da dieser Befehl trotzdem von der Semstwo nicht befolgt wurde, so werde ich um Schadenersatz nachsuchen.

V. OFFENE CORRESPONDENZ.

Quittung über den Empfang des Mitgliedsbeitrages an die Herren Doeken in Maikopp, Rosner in Pabjanice und Sesenewsky in Pawlowo. Für den Jurisconsult sind eingelaufen: von Bjali in Erivan 35 Rbl. Zur Unterstützungskasse zahlten: Apothekergehilfe Butow in Ustmedwedizi 10 Rbl., Matkowsky in Bersehadsk 10 Rbl. und Sesenewsky in Pawlowo 3 Rbl.

Herrn Apoth. S. in P. — Den Betrag für die Zeitschrift erhalten und der Buchhandlung von C. Ricker überliefert.

In der letzten Zeit waren der Redaction wiederum eine Anzahl Briefe mit Geldsendungen, die in die Buchhandlung von C. Ricker zu adressiren waren, zugegangen. Sie sind sämmtlich der genannten Handlung überliefert worden.

Herrn Mag. A. T. in S.—Arbeit dankend empfangen. Bitte die angekündigte Wasseranalyse zu übersenden.

Waarenpreise.

Auf wiederholt geäusserten Wunsch unserer Leser von Zeit zu Zeit aus den Preisverzeichnissen Berichte zu erstatten, gedenken wir gelegentlich dem nachzukommen und geben aus den St Petersburger Preiscouranten über einige herausgewählte Stoffe nachstehende Daten.

Pharm. Handelsgesellsch.		R.	K.
Cort. Chin. flav. opt.	Pud.	18	—
,, ,, fusc.	,,	36	—
,, ,, reg. ver. el.	,,	84	—
,, ,, rubr.	Pfund.	4	70
Cotoin	Unze.	15	—
Crocus orient. opt.	Pfund.	23	50
Crotonchloralhydr.	Unze.	1	25
Curare ver.	Grm.	—	35
Digitalin pur.	Unze.	7	50
,, pur. cr.	Grm.	2	—
Jodoform.	Pfund.	10	—
Jod. resub.	,,	5	80
Kamala dep.	Pfund.	—	90
Koussein crys.	Uuze.	38	—
Lithium carb. pur.	Pfund.	5	—
Lupulin opt.	,,	—	60
Morph. acet.	Unze.	5	25
,, hydroch. cry.	,,	5	75
Mosch. Tunq. ex ves. ver.	,,	44	—
,, ,, in ves.	,,	24	—
Natr. salicyl.	Pfund.	4	60
Ol. Anisi vulg. albss	,,	4	80
,, Aurant. cort I.	,,	3	60
,, ,, ,, amar.	,,	7	—
,, Bergam. opt.	,,	5	80
,, Cajep. rect. alb.	,,	3	—
,, ,, virid.	,,	2	30
,, Carvi opt.	,,	4	40
,, Caryophyll. Angl.	,,	5	60
,, ,, rect.	,,	4	40
,, Cass.	,,	2	40
,, de Cedro o t.	,,	4	80
,, Croton. Tigl.	,,	2	—
,, Jeeor. albss.	Pud.	7	80
,, ,, flav.	,,	5	20
,, Lavendul. opt.	Pfund.	4	20
,, ,, II-a.	,,	2	80
,, Menth. cris. opt.	,,	6	80
,, ,, pip. Amer. 1-a	,,	6	50
,, ,, ,, Angl. Mit.	,,	29	—
,, ,, ,, ,, prima	,,	16	50
,, ,, ,, Germ.	,,	8	20
,, Rosar. Serail	Unzia.	13	—
,, Sinap. aeth.	Pfund.	14	—
Opium 1-й сортъ	,,	12	50

Stoll u. Schmidt.		R.	K.
Alolnum	Drchm.	—	40
Ambra gris.	,,	7	60
Amygdalin	Unze.	1	90
Anemonin.	Drchm.	8	—
Apomorph. chlor. cr. Ang.	Grm.	2	50
Aq. Amygd. am. P. R.	Pfund.	—	42
,, Laurocer.	,,	—	35
,, Naphae.	,,	—	50
Argent. nitr. cr.	Unze.	1	90
,, ,, fus.	,,	1	90
Arraroba	,,	1	—
Asparag.	Drchm.	—	25
Aspidosperm.	Grm.	3	—
Atropin. pur.	Drchm.	2	—
,, salicyl.	,,	3	—
,, sulf.	,,	1	50
,, valer.	,,	2	80
Beber. mur.	,,	—	50
,, pur.	,,	—	50
,, sulf.	,,	—	40
Berber. mur.	,,	—	60
,, pur.	,,	—	90
,, sulf.	,,	—	40
Blatta orient.	Unze.	1	50
Brom.	,,	—	25
Brucin. nitr.	Drchm.	—	55
,, pur.	,,	—	55
,, sulf.	,,	—	55
Camphora monobr.	Unze.	—	45
Cantharides	Pfund.	1	75
Cantharidin.	Grm.	3	—
Carbo car. P. R.	Unze.	—	80
Carbon. bichlor. CCl_4	,,	1	—
,, trichlor. C_2Cl_6	,,	1	80
Castor. Canad.	,,	1	60
,, Sibir. opt.	,,	8	—
Cathartinum	Drchm.	—	85
Chinin. acet.	,,	1	40
,, aethylo-sulf.	,,	1	20
,, arsenic	,,	1	30
,, arsenicos.	,,	2	—
,, benz.	,,	1	80
,, bisulf.	Unze.	8	—
,, chinic.	Drchm.	—	80
,, chinovic.	,,	—	80

(Fortsetzung folgt.)

ANZEIGEN.

Продается аптека съ оборотомъ 12 тысячъ, за 17 тыс. Обращаться въ Воронежъ, Мясницкая улица, Михаилъ Скіада. 2—2

Продается аптека въ Калюсѣ, Новоушицкаго уѣзда, Подольской губ., съ оборотомъ 2000 руб., цѣна 3000 р. Подробности узнать у владѣльца провизора Гринберга. 3—2

Mit 5000 bis 6000 Rubel baarer Anzahlung wünscht man eine Apotheke zu kaufen. Offerten nimmt die Buchhandlung von Carl Ricker in Petersburg entgegen. 3—3

Желающихъ купить и продать аптеки, просятъ обращаться къ Леониду Александровичу Горленко, въ Москву, Арбатѣ, д. Софоновой, квартира № 40. 6—3

Продается аптека въ Городцѣ, Нижегородской губ. Желающихъ знать подробности, прошу обращаться къ владѣльцу аптеки, Городецъ, Нижегородской губ., Н. А. С 4—4

Продается аптека съ оборотомъ отъ 6000 до 6500 руб. въ городѣ имѣющемъ девяносто тысячъ жителей. Обратиться къ Левицкому, въ Варшаву, Гржибовская улица, въ контору Майзнера. 3—2

Провизоръ желаетъ получить мѣста въ провинціи. Адресъ: аптека Гольма, Забалканскій проспектъ, Янчевскому, съ передачей L. G. 5—3

Продается за пять тысячь руб. наличными аптека. Адрес. прилагая марку въ г. Анапу г-ну Саломé. 3—3

Ein Apothekergehilfe, der in den Ostseeprovinzen conditionirte, wünscht ein Engagement. Gefällige Offerten in die Buchhandlung v. Ricker. 1—1

Ein Droguen- & Farben-Geschäft ist unter günstigen Umständen sofort unter der Hand zu verkaufen. Näheres Central-Annoncen-Bureau, Newsky Pr., № 11, Ecke der Kl. Morskaja. 2—1

Eine leistungsfähige Fabrik galvanischer Kohlen (Fabrikat aus harter, hellklingender, scharfkantiger Masse, äusserst starker Wirkung) sucht Abnehmer und Agenten.

Reele Bedienung, biligste Preise zugesichert. Preislisten gratis.

Perzabeck & Zeller & C°.

№ 194 Sonthofen Allgäu, Bayern.

Продается аптека въ м. Орѣховѣ, Таврической губ., оборотъ 2500—3000 руб., подробности узнать у аптекаря Рихтера, въ Александровскѣ. 2—1

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,

въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,

ПОСТУПИЛО ВЪ ПРОДАЖУ:

ОБЗОРЪ

УСПѢХОВЪ ВЪ ОБЛАСТИ ФАРМАЦІИ

въ 1879 г.

СОСТАВИЛЪ

Маг. Фарм. ЭДВИНЪ ІОГАНСОНЪ.

2-й годъ 1881, ц. 1 р. 50 к.

J. F. PFAHLER
COMMISSIONS-GESCHAEFT,
Mannheim (Baden).
Export deutscher Chemicalien
IMPORT RUSSISCHER DROGUEN. 6—1

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14 ist vorräthig:

Рихтеръ. Учебникъ неорганической химіи по новѣйшимъ воззрѣніямъ. 4-ое изд. измѣненное и дополненн. 1880. 2 р. 25 к.

Keller. Grundlehren der Zoologie. Mit 565 in den Text gedr. Holzschn. 1880. 1 r. 80 k.

Lersch. Kalender des Naturbeobachters. 2-te Aufl. mit 2 Tafeln. 1880. 1 r. 20 k.

Claus. Grundzüge der Zoologie. 4-te veränd. Aufl. I Bd. 1880. 7 r. 20 k.

Detmer. Vergleichende Physiologie des Keimungsprocesses der Samen. 1880. 8 r. 40 k.

Baenitz. Lehrbuch der Physik in populärer Darstellung. Mit 307 Abbildungen. 8-te verb. Aufl. 1880. 1 r. 20 k.

Bernstein. Naturwissenschaftliche Volksbücher. Neue Folge 1—4. Lief. 1880. à 36 k.

Bourgoin. Traité de pharmacie galénique avec 89 figures. 1880. 8 r.

Martin. Illustrirte Naturgeschichte der Thiere. Mit Holzschn. Lief. 1—3. à 18 k.

Strutt. Die Theorie des Schalles. Uebers a. d. Engl. v. Neesen. I. Bd. 1879. 4 r. 80 k. II. Bd. 1880. 4 r. 20 k.

Gaukler. Les poissons d'eau douce et la pisciculture. 1881. 4 r.

Hehner. Alkohol-Tafeln. cart. 1880. 1 r.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wiepecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. **Edwin Johanson**,
verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Post-zusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Inserationen kosten pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14.

chen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annon-

№ 10. St. Petersburg, den 8. März 1881. XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Alters- resp. Brauchbarkeitbestimmung der Hühnereier; von Oscar Leppig. — Ueber einige Bestandtheile der Samen von Nigella sativa; von H. Greenish. — **II. Journal-Auszüge:** Bereitung der Phosphorsäure. — Bestimmung des Arsens als Magnesiumpyroarseniat. — Zur Bestimmung des Stickstoffs im Harn. — Zuckerprobe. — Aeusserliche Anwendung von Ricinusöl. — Verunreinigung des Mehles. — Prüfung des ätherischen Bittermandelöles. — **III. Miscellen.** — **IV. Tagesgeschichte.** — **V. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeiten aus dem Laboratorium des pharmaceutischen Instituts der Universität Dorpat.

Alters- resp. Brauchbarkeitbestimmung der Hühnereier.

von

Oscar Leppig.

Da die Erfahrung lehrt, dass Vogeleier beim Aufbewahren Wasser abdunsten und demnach Gewichtsabnahme eintritt, dass an Stelle des

verdunstenden Wassers Luft aus der Atmosphäre durch die Schale aufgesogen wird und dass mit dieser Luft in das Ei diejenigen Factoren gelangen, unter deren Einfluss sich die Albuminsubstanzen zersetzen, so lag es nahe eine leicht ausführbare Methode der Werthbestimmung von Hühnereiern zu ermitteln, welche im Dienste der Marktpolizei etc. benutzt werden könnte und auf dem erwähnten Gewichtsverluste Basis fand. Der Umstand, dass die Hühner Eier von ungleicher Grösse und ungleichem Gewicht legen, liess a priori von dem etwa maassgebenden absoluten Gewicht absehen. Es blieb aber der Recours zu einer Bestimmung des specifischen Gewichtes des Eies übrig und, veranlasst durch Herrn Prof. Dragendorff, zu ermitteln, wie viel ein Ei an Gewicht, unbeschadet der Brauchbarkeit, verlieren könne, oder welches Minimalgewicht ein Ei haben kann, um noch genossen werden zu können, stellte ich diesbezügliche Versuche an.

Zunächst bestimmte ich die tägliche Gewichtsabnahme der Eier bei gewöhnlicher Zimmertemperatur. Es ist ja bekannt, dass Eier, welche in reinem Wasser bei der gewöhnlichen Temperatur des Zimmers (15°—20° C.) nicht mehr untersinken, verdorben sind und zur Anfertigung von Speisen nicht verwendet werden dürfen, aber der weitere Verlauf meiner Versuche ergab auch, dass Eier, welche in Wasser untersinken bereits faul sein können. Es handelte sich nun zunächst darum durch das Experiment festzustellen, wieviel ein Ei durch Wasserverdunstung, Aufnahme von Luft, Bildung von Fäulnissgasen an ursprünglichem Gewichte verliere bevor Fäulnisserscheinungen wahrgenommen werden, welche dasselbe zur Benutzung als Nahrungsmittel verbieten.

Die betreffenden Versuche wurden derart ausgeführt, dass durch Mischen von gesättigter Kochsalzlösung und Wasser eine Flüssigkeit angefertigt wurde, der das gehörig von adhärirender Luft befreite Ei das Gleichgewicht halten konnte, in der es demnach weder untersank noch aufstieg, sondern an jeder Stelle, an welche man es in derselben brachte, schwebte. Nachdem eine derartige Mischung hergestellt war, wurde mittelst der Westphal'schen Senkwage das specifische Gewicht der Mischung ermittelt. Als Resultat einer grösseren Anzahl von Versuchen mit grossen und kleinen Eiern verschiedener Hühnervarietäten stellte sich heraus, dass erst dann Fäulnisserscheinungen bei in ge-

wöhnlicher Weise aufbewahrten Eiern wahrgenommen werden, wenn das Ei einer Kochsalzlösung von 1.020—1.025 im spec. Gew. gleichkommt. Demnach wäre der Verkauf solcher Eier, welche in Kochsalzlösung von 1.020—1.025 spec. Gew. nicht schweben oder untersinken, sondern welche auf dieser Lösung schwimmen, direct zu verbieten und es wäre den Hausfrauen zu rathen von dem Einkauf solcher Eier abzustehen.

Nachdem diese Erfahrungen gewonnen, bleibt nun aber weiter ein Eingehen auf die Frage wünschenswerth, wie weit die spec. Gewichte frisch gelegter und solcher Eier, welche gleich lange Zeit aufbewahrt worden sind, unter einander übereinstimmen, wie weit man demnach berechtigt ist, auch im Falle, wo das Ei noch nicht verdorben, aus dem relativen Gewichte desselbea ein Urtheil über die Zeit, welche nach dem Legen verflossen ist, abzugeben.

Zu diesem Zwecke wurden zwei Versuchsreihen, die eine im April und Mai, die andere im Juni und Juli ausgeführt, jedesmal mit 6 Eiern, bei deren Auswahl möglichst darauf Rücksicht genommen wurde, dass sie von ungleicher Grösse theils dick-, theils dünnschalig waren und von verschiedenen Hühnervarietäten abstammten. In beiden wurden die Eier in Zwischenräumen von etwa 3 Tagen untersucht, nach jedem Versuche sogleich wieder gut abgetrocknet und bei einer Temperatur zwischen 15° und 20° C. aufbewahrt.

Ich will hier die Protocolle meiner Versuchsreihen einschalten.

Eier in den Monaten April und Mai.

	I. spec. Gew.	Diff. pro Tag.
11. April 80.	1,087	0,0023
14. April 80.	1,080	
17. April 80.	1,073	0,0023
22. April 80.	1,064	0,0018
25. April 80.	1,058	0,0020
28. April 80.	1,054	0,0013
1. Mai 80.	1,050	0,0013
5. Mai 80.	1,041	0,0018
8. Mai 80.	1,036	0,0017
12. Mai 80.	1,028	0,0020
15. Mai 80.	1,023	0,0017
18. Mai 80.	1,019	0,0013

Durchschnittsverlust pro Tag 0,0018.

	II. spec. Gew.	Diff. pro Tag.
12. April 80.	1,0936	
15. April 80.	1,085	0.0029
17. April 80	1,082	0,0015
22. April 80.	1,075	0,0014
25. April 80.	1,071	0,0013

28. April	80.	1,067	0,0013
1. Mai	80.	1,060	0,0023
5. Mai	80.	1,0565	0,0009
8. Mai	80.	1,052	0,0015
12. Mai	80.	1,047	0,0017
15. Mai	80.	1,041	0,0020
18. Mai	80.	1,037	0,0013
21. Mai	80.	1,033	0,0013

Durchschnittsverlust pro Tag 0,0016.

III.

spec. Gew.

14. April	80.	1,089	Diff. pro Tag.
17. April	80.	1,0815	0,0025
22. April	80.	1,072	0,0019
25. April	80.	1,065	0,0023
28. April	80.	1,065	unverändert!
1. Mai	80.	1,0605	0,0017
5. Mai	80.	1,0525	0,0019
8. Mai	80.	1,0475	0,0017
12. Mai	80.	1,040	0,0019
15. Mai	80.	1,0355	0,0015
18. Mai	80.	1,029	0,0021
21. Mai	80.	1,024	0,0017

Durchschnittsverlust pro Tag 0,0018.

IV.

spec. Gew.

14. April	80.	1,0792	Diff. pro Tag.
17. April	80.	1'072	0,0024
22. April	80.	1,064	0,0012
25. April	80.	1,060	0,0013
28. April	80.	1,0565	0,0012
1. Mai	80.	1,051	0,0018
5. Mai	80.	1,045	0,0015
8. Mai	80.	1,040	0,0017
12. Mai	80.	1,034	0,0015
15. Mai	80.	1,029	0,0017
18. Mai	80.	1,024	0,0017
21. Mai	80.	1,019	0,0017

Durchschnittsverlust pro Tag 0,0016.

V.

spec. Gew.

14. April	80.	1,088	Diff. pro Tag.
17. April	80.	1,081	0,0023
22. April	80.	1,073	0,0014
25. April	80.	1,070	0,0010
28. April	80.	1,066	0,0013
1. Mai	80.	1,060	0,0020
5. Mai	80.	1,055	0,0017
8. Mai	80.	1,051	0,0013
12. Mei	80.	1,045	0,0015
15. Mai	80.	1,040	0,0017
18. Mai	80.	1,034	0,0020
21. Mai	80.	1,029	0,0017

Durchschnittsverlust pro Tag 0,0016.

VI.

spec. Gew.

14. April	80.	1,0915	Diff. pro Tag.
17. April	80.	1,0856	0,0020
22. April	80.	1,076	0,0019
25. April	80.	1,075	0,0003
28. April	80.	1,072	0,0010
1. Mai	80	10,68	0,0013
5. Mai	80.	1,062	0,0015
8. Mai	80.	1,058	0,0013
12. Mai	80	1,053	0,0017
15. Mai	80.	1,048	0,0017
18. Mai	80.	1,044	0,0013
21. Mai	80.	1,040	0,0013

Durchschnittsverlust pro Tag 0,0017.

In den Monaten Juni, Juli.

I.

spec. Gew.

15. Juni	80.	1,084	Diff. pro Tag.
18. Juni	80.	1,075	0,0030
21. Juni	80.	1,0672	0,0026
24. Juni	80.	1,061	0,0021
27. Juni	80.	1,0553	0,0019
30. Juni	80.	1,049	0,0021
3. Juli	80.	1,0434	0,0019
6. Juli	80	1,038	0,002
9. Juli	80.	1,033	0,0017
12. Juli	80.	1,0283	0,0016

15. Juli	80.	1,024	0,0014
18. Juli	80.	1,0195	0,0015
21. Juli	80.	1,0142	0,0018
24. Juli	80.	etwas Geruch !	

Durchschnittsverlust pro Tag 0,0019.

II.

		spec. Gew.	Diff. pro Tag.
15. Juni	80.	1,0942	
18 Juni	80.	1,0854	0,0029
21. Juni	80.	1,077	00,028
24. Juni	80.	1,0702	0,0023
27. Juni	80.	1,064	0,0021
30. Juni	80.	1,0586	0,0018
3. Juli	80.	1,053	0,0018
6. Juli	80.	1,047	0,0020
9. Juli	80.	1,0414	0,0018
12. Juli	80.	1,036	0,0018
15. Juli	80.	1,031	0,0017
18. Juli	80.	1,0253	0,0019
21. Juli	80.	1,0208	0,0015
24 Juli	80.	1,016	0,0016
27. Juli	80.	1,012	0,0013
30. Juli	80.	Geruch ziemlich stark !	

Durchschnittsverlust pro Tag 0,0019.

III.

		spec. Gew.	Diff. pro Tag.
15. Juni	80.	1,0784	
18. Juni	80.	1,070	0,0028
21. Juni	80.	1,0623	0,0026
24. Juni	80.	1,056	0,0020
27. Juni	80.	1,0502	0,0021
30. Juni	80.	1,0445	0,0019
3. Juli	80.	1,039	0,0018
6. Juli	80.	1,038	0,0003
9. Juli	80.	1,032	0,0020
12. Juli	80.	1,027	0,0017
15. Juli	80.	1,023	0,0013
18. Juli	80.	1,017	0,0013
21. Juli	80.	1,0126	0,0015
24. Juli	80.	1,0122	0,0013
27. Juli	80.	Geruch !	

Durchschnittsverlust pro Tag 0,0017.

IV.

		spec. Gew.	Diff. pro Tag.
15. Juni	80.	1,0793	
18. Juni	80.	1,071	0,0021
21. Juni	80.	1,0644	0,0022
24. Juni	80.	1,059	0,0018
27. Juni	80.	1,055	0,0013
30. Juni	80.	1,0502	0,0016
3. Juli	80.	1,0438	0,0021
6. Juli	80.	1,038	0,0019
9. Juli	80.	1,0331	0,0016
12. Juli	80.	1,028	0,0017
15. Juli	80.	1,0224	0,0019
18. Juli	80.	1,019	0,001
21. Juli	80.	1,015	0,0013
24. Juli	80.	1,0126	0,0008
27. Juli	80.	1,0126*)	0,0002

*) Geruch !

Durchschnittsverlust pro Tag 0,0017.

V.

		spec. Gew.	Diff. pro Tag.
15. Juni	80.	1,086	
18. Juni	80.	1,079	0,0023
21. Juni	80.	1,0712	0,0026
24. Juni	80.	1,065	0,0020
27. Juni	80.	1,0593	0,0019
30. Juni	80.	1,054	0,0018
3. Juli	80.	1,0486	0,0018
6. Juli	80.	1,043	0,0019
9. Juli	80.	1,039	0,0013
12. Juli	80.	1,034	0,0017
15. Juli	80.	1,0284	0,0019
18. Juli	80.	1,022	0,0021
21. Juli	80.	1,018	0,0013
24. Juli	80.	1,016	0,0007
27. Juli	80.	1,0127	0,0011
30. Juli	80.	Geruch !	

Durchschnittsverlust pro Tag 0,0017.

VI.

		spec. Gew.	Diff. pro Tag.
15. Juni	80.	1,0923	
18. Juni	80.	1,0832	0,0030
21. Juni	80.	1,074	0,0031

24. Juni	80.	1,066	0,0027	18. Juli	80.	1,0216	0,0018
27. Juni	80.	1,0602	0,0019	21. Juli	80.	1,017	0,0013
30. Juni	80.	1,0545	0,0019	24. Juli	80.	1,013	0,0013
3. Juli	80.	1,049	0,0018	27. Juli	80.	1,0125	0,0017
6. Juli	80.	1,043	0,0020	30. Juli	80.	Geruch stark!	
9. Juli	80.	1,0372	0,0019	Durchschnittsverlust pro Tag			
12. Juli	80.	1.032	0,0017	0,0019.			
15. Juli	80.	1,027	0,0017				

Der Durchschnittliche Gewichtsverlust betrug:

im April, Mai pro Tag 0,0018
» Juni, Juli » » 0,0017
Generaldurchschnitt 0,00176 pro Tag.

Bei einer dritten Versuchsreihe stellte ich die frischgelegten Eier, nachdem ich das spec. Gew. derselben bestimmt hatte, in einen feuchten Keller. Nach je 3 Tagen unterwarf ich auch diese der oben beschriebenen Operation und constatirte, dass ein Verhältniss zu den Eiern, die in gewöhnlicher Zimmertemperatur lagen, bei diesen im feuchten Keller aufbewahrten nur eine sehr geringe Gewichtsabnahme im Verlaufe von je 3 Tagen stattfand, fast regelmässig um 1 Milligrm. Die in Zimmertemperatur gestellten zeigten eine viel bedeutendere Gewichtsabnahme. Als ich die Eier, die circa 1 Monat im Keller gelegen hatten, in Zimmertemperatur brachte und sie hier einige Zeit liegen liess, konnte ich bald eine beschleunigte Gewichtsabnahme constatiren, und zwar zeigten sie nach ungefähr 2 Wochen denselben Gewichtsverlust wie diejenigen Eier, die ununterbrochen im Zimmer gestanden hatten.

Im Keller aufbewahrte Eier.

I.					II.				
25. September	80.	spec.	Gew.	1,082	26. September	80.	spec.	Gew.	1,081
28. September	80.	„	„	1,080	29. September	80.	„	„	1,079
2. October	80.	„	„	1,079	2. October	80.	„	„	1,078
5. October	80.	„	„	1,078	5. October	80.	„	„	1,077
9. October	80.	„	„	1,077	9. October	80.	„	„	1,076
13. October	80.	„	„	1,0765	13. October	80.	„	„	1,0752
16. October	80.	„	„	1,0750	16. October	80.	„	„	1,0743
20. October	80.	„	„	1,0745	20. October	80.	„	„	1,0740
Spätere Aufbewahrung in Zimmertemperatur.									
23. October	80.	„	„	1,0690	23. October	80.	„	„	1,0689
27. October	80.	„	„	1,060	27. October	80.	„	„	1,055
30. October	80.	„	„	1,051	30. October	80.	„	„	1,046
3. November	80.	„	„	1,041	3. November	80.	„	„	1,033

Das Resultat der Versuchsreihen war, dass Eier, einige Stunden nachdem sie gelegt waren, untersucht, im Durchschnitt ein spec. Gewicht von $1.^{087}$ besitzen. Das Maximum war $1.^{0942}$ das Minimum $1.^{0784}$.

Diejenigen, welche als ganz frisch gekaufte, etwa für Krankenkost etc. bestimmte Eier controliren wollen, können demnach verlangen, dass die Eier in einer Kochsalzlösung von $1.^{0784}$ oder, wenn man diese Zahl abrunden will, $1.^{08}$ spec. Gewicht schweben oder untersinken.

Solche Eier verloren an den ersten 7 Tagen durchschnittlich $0.^{00252}$ pro Tag spec. Gew., entsprachen demnach am 7. Tage einer Kochsalzlösung von durchschnittlich $1.^{0713}$ spec. Gew. (Max. $1.^{0770}$, Min. $1.^{0623}$). Von da bis zum 14. oder 15. Tage betrug die Abnahme des spec. Gew. $0.^{00211}$ pro Tag; die Eier entsprachen am 14.—15. Tage durchschnittlich einer Kochsalzlösung von $1.^{0575}$. In der dritten Woche betrug der Verlust pro Tag $0.^{00157}$ und am 21.—22. Tage das spec. Gewicht $1.^{0473}$. In der vierten Woche hob sich der Verlust pro Tag wieder entsprechend einer Abnahme des spec, Gew. um $0.^{00182}$ und das letztere war nach Ablauf des ersten Monats durchschnittlich $1.^{0318}$.

Man kann demnach sagen, dass in den Frühlings- und Sommermonaten frische Markteier, welche man ohne Bedenken gekocht verzehren kann, in einer Kochsalzlösung von mindestens $1.^{07}$ spec. Gewichts schweben oder untersinken, dass dann gute Eier für die Wirthschaft (7—8 Tage alt) der Kochsalzsolution von mindestens $1.^{06}$ entsprechen müssen. Auch Hausfrauen, welche für den Winter Eier in Kalkwasser, Salzlösungen etc. conserviren wollen, ist zu rathen nur solche Eier dabei zu benutzen, deren spec. Gew. nicht unter $1.^{06}$ ist.

Ich glaube endlich den Rath aussprechen zu dürfen, dass Eier, welche in einer Kochsalzlösung von $1.^{05}$ spec. Gew. nicht untersinken oder schweben, nicht mehr gekauft werden sollten. Solche Eier müssen mindestens $2^1/_2$—3 Wochen alt sein und man kann wohl verlangen, dass sie uns innerhalb dieser Zeit auf den Markt gebracht werden. Sie sind in diesem Zustande noch nicht verdorben, aber wenn wir Eier einkaufen, dürfen wir den An-

spruch machen, dass sie in unserem Hause noch 8—12 Tage für die Wirthschaft brauchbar bleiben. Für diejenigen, welche glauben, dass ich meine Anforderungen zu hoch spanne, will ich bemerken, dass, wenn nur überhaupt eine öffentliche Centrole eingeführt würde, man meinetwegen die Ansprüche auch derart erniedrigen könnte, dass man ein spec. Gew. von $1._{045}$ als Minimum ansetzte.

Wenn ich vorläufig die erstere Zahl bevorzuge, so thue ich das auf Grund der 3. Versuchsreihe, bei welcher im September und October die Eier bei Kellertemperatur und in sehr feuchter Luft aufbewahrt wurden. Hier fand natürlich ein bedeutend langsamerer Gewichtsverlust statt (pro Tag nur einer Differenz des spec. Gew. von $0._{0003}$ entsprechend). Als aber nach Ablauf von 3 Wochen die Eier in eine Temperatur von durchschnittlich 17° C. und in Zimmerluft gebracht wurden, nahm das spec Gew. weit schneller als bei den Versuchen ab, wo die Eier von Anfang an in Zimmerluft lagen (in 11 Tagen bei einem Ei um $0._{028} = 0._{0026}$ pro Tag, bei einem zweiten um $0._{0036} = 0._{0033}$ pro Tag). Es könnte der Fall eintreten, dass bei einem Ei, welches im Keller aufbewahrt war bis es das spec. Gew. von $1._{045}$ besass, schon in 5—6 Tagen die äusserste Grenze von $1._{025}$ erreicht würde.

Dass bei dieser letzten Versuchsreihe gleichfalls erst bei letzterer Grenze die ersten Anzeichen eingetretener Fäulniss zu bemerken waren, will ich besonders hervorheben.

Es bleibt übrig noch einige Bemerkungen über die Verwendbarkeit des Untersuchungsverfahrens im Interesse der Marktpolizei hinzuzufügen. Dass die Versuche leicht ausführbar und dass sie auch Leuten anvertraut werden können, welche sonst keine chemischen Kenntnisse besitzen, brauche ich wohl nicht besonders zu betonen. Wichtig ist nur, dass man den Beamten veranlasst nach dem Einlegen in die Probeflüssigkeit, die etwa auf der Oberfläche der Eier adhärirenden Luftbläschen mit den Fingern abzustreifen und nur unbeschädigte Eier zu untersuchen. Da es auf dem Markt weiter nur darauf ankommt, zu prüfen, ob die Eier verdorben oder nicht, ob sie noch eine Zeitlang im Hausstand brauchbar sein werden oder nicht, so hat man die Kochsalzlösungen nur in 2 Concentrationen, nämlich von $1._{025}$ und

$1._{05}$ spec Gew. anzuwenden. Von diesen kann man aber auch Mengen vorräthig haben, in welche man 30—50 Eier auf einmal bringen kann. Prüft man zuerst durch Einlegen in die Lösung von $1._{05}$, so sind alle, welche auf dieser nicht schwimmen, sondern, welche schweben oder untersinken als verkäuflich zurückzugeben. Nur die auf der bezeichneten Lösung schwimmenden Eier werden in die zweite schwächere Lösung gebracht. Was auch auf dieser schwimmt, ist als gesundheitsgefährlich sofort zu vernichten, was in der Lösung von $1._{025}$ untersinkt, könnte vielleicht dem Händler zurückgegeben werden, aber mit der Weisung es **nicht** zu verkaufen.

Die Kochsalzlösung kann man leicht mit Hülfe einer Senkwage von der richtigen Stärke anfertigen. Für polizeiliche Zwecke liesse sich leicht eine kleine Senkwage construiren, an deren Spindel nur 2 Marken für resp. $1._{025}$ und $1._{050}$ spec. Gew. angebracht zu sein brauchen. Die Kochsalzlösung könnte lange Zeit benutzt werden und müsste nur täglich vor dem Gebrauche mit der Senkwage controlirt, eventuell, wenn Wasser verdunstet, durch Zusatz von etwas Wasser auf die gehörige Dichte gebracht werden.

In Bezug auf die Empfindlichkeit der Methode kann ich angeben, dass dieselbe eine völlig genügende ist. Wenn man 1 Lit. Flüssigkeit so eingestellt hat, dass ein Ei darin schwebt, so braucht man nur etwa 10 Tropfen gesättigter Kochsalzlösung zuzumischen, um das Ei zum Aufsteigen zur Oberfläche zu bringen. Ein solcher Zusatz übt aber selbst auf sehr empfindliche aräometrische Apparate noch kaum einen Einfluss aus. Dass auch ein im Herbst unter gewöhnlichen Verhältnissen aufbewahrtes Ei nach dieser Methode eine Altersbestimmung zulässt, davon hat sich Prof. Dragendorff überzeugt. Ihm waren von einem Händler zwei Eier als frisch gelegt verkauft, welche Kochsalzlösungen von $1._{06}$ und $1._{065}$ entsprachen. Der Händler war sehr erstaunt als ihm die Eier mit dem Bemerken zurückgegeben wurden, dass sie bereits mindestens 8 Tage alt seien. Ein Ei, welches angeblich 16—17 Tage alt war, von einem Crève-Cœur Huhn stammte, ergab in der That, wie es zu erwarten war, ein spec Gew. von $1._{042}$, die Altersangabe wurde durch den Versuch bestätigt.

Auf die Frage, ob die in Kochsalzlösung untersuchten Eier noch bebrütet werden können, bemerke ich, dass während des Versuches

die Eier nur 1—2 Minuten in der Kochsalzlösnng verbleiben und dass ihnen dies ebensowenig schaden wird wie ein Schwimmenlassen bereits angebrüteter Eier auf Wasser.

Ueber einige Bestandtheile der Samen von Nigella sativa;

von

H. Greenish.

Zunächst habe ich für die Nigellasamen die Gegenwart von ätherischem Oele zu constatiren, und dies ist insofern interessant, als das ätherische Oel in den Samen der meisten Ranunculaceen zu fehlen scheint. Die Menge desselben beträgt ca. 1.5%. Von diesem Oele, welches im Wesentlichen aus einem Terpen und der Verb. $C_{20}H_{34}O$ besteht, haben einige Autoren (Reinsch, Flückiger) behauptet, dass es eine Fluorescenz in Blau zeige. Das im hiesigen pharmaceutischen Institute aus bei Moscau cultivirtem Samen destillirte Oel liess diese Fluorescenz nicht sehr deutlich erkennen. In diesen Samen war aber auch nur wenig von der nichtdestillirbaren fluorescirenden Substanz (Nigellin), auf welche schon Reinsch aufmerksam gemacht hat, vorhanden. Aus Deutschland stammende Samen, die ich später verarbeitet habe, waren reicher an dieser letzteren Substanz, doch ist die Oeldestillation mit diesen Samen noch nicht wiederholt worden. Die nicht flüchtige fluorescirende Substanz des Schwarzkümmels ist in Petroleumäther löslich, und unterscheidet sich dadurch von dem Paeoniafluorescin, welches Dragendorff und Stahre in den Paeoniensamen nachgewiesen haben.

Durch Petroleumäther wurde aus den Samen, ausser ätherischem Oele und fluorescirender Substanz, eine grosse Quantität (ca. 35%) nicht flüchtigen fetten Oeles ausgezogen. Das durch Verdunstung der Petroleumäther-Lösung gewonnene grüne Oel schied beim Stehen festes Fett ab. Letzteres wurde abfiltrirt, mit Natronlauge verseift und die

---

1) Als Separatabdruck aus den Sitzungsberichten der Dorpater Naturforscher Gesellschaft freundlichst zur Verfügung gestellt.

ausgesalzene Seife durch Salzsäure zersetzt; die ausgeschiedenen Fettsäuren wurden gewaschen und in Alcohol gelöst. Aus der alkoholischen Lösung schieden sich weisse büschelförmig-gruppirte Krystalle aus. Diese wurden abfiltrirt und erwiesen sich als theilweise in heissem 95 procentigem Alcohol ziemlich leicht, theilweise sehr schwer löslich. Aus dem in Alkohol leicht löslichen Theile gelang es mir eine kleine Menge einer bei 71° C. schmelzenden Fettsäure zu isoliren, die man also als Stearinsäure betrachten könnte.

Der in Alkohol schwerlösliche Theil wurde mit absolutem Alkohol wiederholt ausgekocht, und erwies sich bei näherer Untersuchung als eine Kalkseife, deren Calciumgehalt ich nur aus einer Verunreinigung des Kochsalzes herleiten kann. Die durch Salzsäure daraus gewonnene, aus Alkohol umkrystallisirte Fettsäure besass einen Schmelzpunkt von 55°—55.5° C. Bei der Elementaranalyse ergaben sich als Mittel von drei Analysen folgende Zahlen;

C. = 70,7
H. = 12,4

woraus sich die Formel $2(C_{14}H_{28}O_2)H_2O$ berechnen lässt, welche

C. = 70,7
H. = 12,0

verlangt.

Hierdurch ist ausser Zweifel gestellt, dass die betreffende Säure Myristinsäure ist. Die kleine noch vorhandene Menge Wasser hält die geschmolzene Säure mit grosser Hartnäckigkeit zurück, und schon bei 110°C. tritt eine beträchtliche Verflüchtigung resp. partielle Zersetzung ein, welche eine genaue Bestimmung des Was ergehaltes verhindert.

Die in alkoholischer Lösung gebliebenen Fettsäuren wurden einer fractionirten Fällung mit essigsaurer Magnesia unterworfen; die dadurch entstandenen Niederschläge wurden mit Salzsäure zersetzt, die ausgeschiedenen Säuren mit Wasser gewaschen und aus 95procentigem Alkohol wiederholt umkrystallisirt. Auf diese Weise erhielt ich aus dem dritten und den folgenden Niederschlägen eine Fettsäure, die einen constanten Schmelzpunkt von 55°—55.5° C. besass, in büschelförmig-vereinigten Nadeln krystallisirte, und bei der Elementaranalyse die Zusammensetzung

C. = 74,05
H. = 12,8

ergab. Sie entspricht also gleichfalls der Myristinsäure, die im trocknen Zustande die Zusammensetzung

C. = 73,7
H. = 12,3

hat, und die, nach Heintz, bei 53.8° C. schmilzt. Die Existenz dieser Säure im festen Fette der Nigellasamen ist schon von Flückiger vermuthet worden.

Aus der zweiten Magnesia-Fällung wurde eine geringe Quantität einer bei 57° schmelzenden Substanz erhalten, wahrscheinlich ein Gemenge von Myristin- mit Palmitin- oder Stearinsäure.

Der wässerige Auszug der entfetteten Samen enthielt neben Schleim und viel Eiweiss eine aus saurer Lösung durch Ausschüttelung in Benzin, Chloroform und Aether übergehende Substanz. Sie ist dunkel gelblichbraun gefärbt, amorph, und liefert beim Kochen mit verdünnter Salzsäure einen an Ericinol erinnernden Geruch. Sie kommt insofern dem Ericinon des Ledum nahe, unterscheidet sich aber von diesem dadurch, dass sie nicht glycosidisch ist; Zucker konnte weder vor noch nach dem Kochen mit Säure nachgewiesen werden.

Auch ist in diesem Auszuge ein Alkaloid nachweisbar, doch wird dasselbe von schwefelsäurehaltigem Wasser besser aufgenommen. Aus einer solchen sauren Lösung gelang es mir durch Fällung mit Kaliumquecksilberjodid und Zersetzung des entstandenen Niederschlages auf bekannte Weise das Alkaloid zu isoliren, aber leider nicht ganz rein, resp. theilweise während der Abscheidung zersetzt. Es war amorph, gelblich gefärbt, in Wasser mit alkalischer Reaction löslich. Aus alkalischer Lösung lässt es sich weder durch Petroleumäther, Benzin, Aether, Schwefelkohlenstoff, noch Amylalkohol ausschütteln. Mit den meisten Alkaloidreagentien giebt es Niederschläge, zeigt aber keine charakteristische Farbenreactionen. Mit dem von Dragendorff aus Paeoniensamen isolirten Alkaloide scheint es viele Aehnlichkeit zu haben.

Gehen wir nun zu dem alkoholischen Auszuge über, welcher aus den mit Petroleumäther und Wasser erschöpften Samen erhalten war, so ist hier zu constatiren, erstens das Vorhandensein von flüssigem

(dem Petroleumäther entgangenem) Oele, und, zweitens von harzigen Substanzen. Letztere liessen sich durch fractionirte Fällung in drei Theile trennen.

1) Ein sehr kleiner in 70procentigem Alkohol unlöslicher.

2) grösserer in 40procentigem Alkohol unlöslicher.

3) Ein kleiner in Lösung gebliebener Theil.

Den zweiten Theil allein habe ich näher untersucht. Durch nochmaliges Auflösen in Alkohol und Fällung mit Wasser gereinigt, und nachher von Spuren flüssigen Oeles durch Aether befreit, stellte es ein hellgraues amorphes Pulver dar, welches beim langsamen Verdunsten der alkoholischen Lösung in radialgruppirte, nadelförmige Krystalle überging. In Wasser, Aether, Benzol, Petroleumäther und Schwefelkohlenstoff ist diese Substanz so gut wie unlöslich, in Chloroform etwas löslich, in warmem absoluten Alkohol sehr leicht löslich. Versetzt man die alkoholische Lösung mit Aether und giesst man dann Wasser zu, bis der Aether sich wieder abtrennt, so wird die Substanz in den alkoholhaltigen Aether übergeführt. Die alkoholische Lösung reagirt neutral und einige Tropfen davon ertheilen verhältnissmässig grossen Mengen Wasser ein bedeutendes Vermögen zu schäumen. Ein eigentlicher Geschmack lässt sich kaum erkennen, doch bewirkt die Substanz ein unangenehmes Kratzen und Gefühl der Trockenheit im Schlunde. Der Staub verursacht Husten. Die heissbereitete Solution reducirt alkalische Kupferlösung nicht.

Bei der Elementaranalyse wurden erhalten:

aus $0{,}2228$ Gr. trock. aschenfr. Subst. $0{,}5085$ Gr. CO_2 u. $0{,}1805$ Gr. H_2O

» $0{,}1815$ » » » » $0{,}4163$ » » » $0{,}1495$ » »

I.	II.	Mittel.
C=62,27	62,58	C=62,4
H=9,00	9,15	H=9,0

woraus sich die Formel $C_{20}H_{33}O_7$ ableiten lässt, welche

C = 62,6

H = 8,6

verlangt.

Die über Schwefelsäure getrocknete Substanz erlitt keinen weiteren Wasserverlust bei 110° C.

Kocht man die Substanz mit verdünnter Salzsäure, so erfolgt eine Spaltung in Zucker (oder wenigstens einen die Fehling'sche Lösung reducirenden, gährungsfähigen Körper) und ein graues in Wasser schwerlösliches Pulver. Nach zweistündigem Kochen mit einprocentiger Salzsäure war die Spaltung vollendet. Die entstandene Zuckermenge, mit Fehling'scher Lösung bestimmt, betrug 45,4 % der Substanz, das graue Zersetzungsproduct 54,9 % (in einem zweiten mit alkoholischer Salzsäure ausgeführten Versuche 56,3 %).

Bei der Elementaranalyse gab 0.2670 Grm. dieses Spaltungsproductes 0,7390 Grm. CO_2 und 0.2492 Grm. H_2O gleich

$$C = 75,4\,\%$$
$$H = 10,3\,\%$$

woraus sich die Formel $C_{14}H_{23}O_2$ berechnen lässt, welche

$$C = 75,6$$
$$H = 10,3$$

verlangt.

Auf Grundlage dieser Zahlen habe ich für die Zersetzung unter dem Einflusse von verdünnten Säuren folgende Gleichung aufgestellt:

$$C_{20}H_{33}O_7 + H_2O = C_{14}H_{23}O_2 + C_6H_{12}O_6$$

Diese Gleichung verlangt, dass 100 Th. Glycosid 57.7 Th. Spaltungsproduct und 46.6 Th. Zucker liefern sollten.

Ich habe gefunden statt 57.7 54.9 resp. 56.3 und statt 46,6 45.4. Diese Zahlen zeigen eine befriedigende Uebereinstimmung mit der Theorie.

Für diese den Nigellasamen eigenthümliche Substanz hat Prof. Dragendorff den Namen Melanthin vorgeschlagen, für das Spaltungsproduct Melanthigenin.

Als Farbenreaction des Melanthins kann ich diejenige mit concentrirtes Schwefelsäure erwähnen. Lässt man nämlich reine concentrirte Schwefelsäure in der Kälte auf das Melanthin einwirken, so färbt sie sich im Laufe von 15—20 Minuten schön rosa, nach 15 Stunden violettroth. Mit käuflicher, salpetersäurehaltiger Schwefelsäure gab es zuerst eine gelbliche Farbe die beim Erwärmen dunkelviolett wurde. Setzt man der rosarothen, durch Schwefelsäure erzeugten Lösung Zinnchlorürlösung hinzu, so wird die Flüssigkeit schwach violett, und

setzt violette Flocken ab. Diese Reaction, wie auch die Fähigkeit zu schäumen, theilt das Melanthin mit dem Melanthigenin.

Fragen wir uns nun, mit welchen bereits isolirten Körpern das Melanthin eine Uebereinstimmung zeigt, so liegt vor allen Dingen eine solche mit dem Saponin und Digitonin auf der Hand. Von dem Saponin unterscheidet sich jedoch das Melanthin wesentlich durch seine grosse Schwerlöslichkeit im Wasser, seine Leichtlöslichkeit in starkem Alkohol und seinen grösseren Kohlenstoffgehalt. Das saponinartige Digitonin der Fingerhutblätter färbt sich ausserdem schon in wässeriger Lösung beim Erwärmen mit verdünnter Säure roth. Mit dem von Prof. Flückiger aus den Sarsaparillawurzeln isolirten Parillin zeigt es in der Zusammensetzung grössere Aehnlichkeit.

Diesen Körper hat Flückiger in rein-weissen Krystallen erhalten. Sie gaben bei der Elementaranalyse

C = 60,4
H = 9,0

Beim Erwärmen auf dem Wasserbade während eines Tages wurde das Parillin vollständig in Zucker und Parigenin gespalten. Die Zuckermenge (gewichtsanalytisch bestimmt) betrug 36,2%. Das Parigenin lieferte beim Verbrennen

C = 75,5
H = 10,9

In Betreff der Spaltung, aus welcher das Parigenin hervorgeht, ist Flückiger zu keinen befriedigenden Zahlen gelangt.

Erhitzt man das Parillin mit concentrirter Salzsäure, so scheiden sich schuppige Krystalle aus. Wässerige Parillinlösung, mit alkalischem Kupfertartrat bis 80°—90° erwärmt, bewirkt in wenigen Stunden eine Ausscheidung von C_2O. Diese Wirkung kommt, wie Flückiger nachgewiesen hat, dem Parillin selbst, nicht etwa beigemengtem Zucker, zu.

Das Parillin und Parigenin stimmen, wie gesagt, in Bezug auf ihre Zusammensetzung mit dem Melanthin und Melanthigenin fast überein; als Unterschiede möchte ich hervorheben:

1) Die schwerere Löslichkeit des Melanthins in Wasser.

2) Die heisse wässerige Lösung des Melanthins reducirt Kupferösung nicht.

3) Das Schäumen, so wie auch die Schwefelsäurereaction, kommt dem Melanthigenin auch zu, was beim Parigenin nicht der Fall war.

4) Das Melanthin wird, beim Kochen mit einprocentiger Salzsäure, schnell und glatt zu Zucker und Melanthigenin zersetzt.

Beim Kochen mit concentrirter Salzsäure liefert Melanthin keine schuppigen Krystalle. Es quillt nur auf ohne sich zu lösen.

Etwas weiter entfernt, aber doch noch in ziemlich naher Beziehung zu dem Melanthin stehen die in der Nieswurz enthaltenen Glycoside, Helleboreïn und Helleborin.

Das Helleboreïn unterfcheidet sich von dem Melanthin durch seine Leichtlöslichkeit in Wasser, durch den schnellen Eintritt schön rother Färbung beim Lösen in concentrirter Schwefelsäure, durch seinen geringeren Kohlenstoffgehalt (52.3%) und durch die Thatsache, dass der Staub stark zum Niessen reizt. Sein Zersetzungsproduct, das Helleboretin, löst sich in Alkohol mit violetter Farbe, und wird mit concentrirter Schwefelsäure braunroth.

Das Helleborin gleicht dem Melanthin in seiner Schwerlöslichkeit in Wasser und Aether; unterscheidet sich jedoch vom letzteren durch seine Leichtlöslichkeit in Chloroform, auch dadurch, dass die Spaltung unter Einfluss von verdünnter Säure schwierig und langsam erfolgt. Sein Kohlenstoffgehalt ist ein grösserer als derjenige des Melanthins.

Das Spaltungsproduct des Helleborins, das Helleboresin, besitzt ebenfalls einen grösseren Kohlenstoffgehalt als das Melanthigenin.

Von dem Melanthin unterscheidet sich ferner das Convallarin der Convallaria majalis dadurch, dass es durch Kochen mit verdünnter Säure nur langsam gespalten wird, dass es sich in Schwefelsäure mit brauner Farbe löst, und dass die alkoholische Lösung durch Aether nicht gefällt wird. Sein Spaltungsproduct das Convallaretin löst sich leicht in Aether, das Melanthigenin dagegen schwer. Auch in H_2SO_4 löst es sich unter schwacher Bräunung.

Das ebenfalls in Convallaria majalis enthaltene Glycosid Convallamarin nähert sich dem Saponin mehr als dem Melanthin. Es ist in Wasser löslich und besitzt einen geringeren Kohlenstoffgehalt als das Melanthin, nämlich 53%.

Das zuerst von Saladin dargestellte, und von ihm als Arthanitin bezeichnete Glycosid Cyclamin, welches sich in den Knollen von Cyclamen europaeum, in den Wurzeln von Primula veris befindet, ist in Wasser leicht löslich und besitzt einen Kohlenstoffgehalt von 55%. Es soll bei der Spaltung Mannit liefern.

Die Ausbeute an Melanthin aus den bei Moscau cultivirten Samen betrug ca. 1%. Aus Deutschland stammende Samen lieferten mir viel weniger, kaum 0.1%. Möglicherweise steht dies in Zusammenhang mit der Anwesenheit der früher erwähnten nicht fluorescirenden Substanz, die, wie schon gesagt, in den aus Deutschland stammenden Samen reichlicher vorkommt.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Bereitung der Phosphorsäure. Zur Darstellung der Phosphorsäure aus Phosphor mittelst Salpetersäure giebt Lloyd einige Cautelen an. Um zunächst das Springen der Retorte zu verhüten, was leicht durch Entzünden des Phosphors geschieht, der häufig in kleinen Stücken an die Oberfläche der Flüssigkeit geschleudert wird, soll man die Luft durch einen Kohlensäurestrom vor dem Erwärmen austreiben. Wenn schliesslich nach dem Auflösen des Phosphors die Salpetersäure durch Erhitzen entfernt werden soll, so wird dieses durch Zusatz von Alkohol sehr erleichtert, der mit der Säure Salpeteraether bildet, welcher sich leicht verflüchtigt.

(The Pharm. Journ. and Transact. Third. Ser. № 530. 1880. p. 151. Arch. d. Phhrm. 15. 153.)

Bestimmung des Arsens als Magnesiumpyroarseniat. Die beim directen Glühen des Ammonium-Magnesiumarseniates stattfindende reducirende Wirkung des Ammoniaks auf die Arsensäure lässt sich nach F. Reichel dadurch leicht beseitigen, dass man das Ammoniak in Ammoniumnitrat verwandelt. Man bringt dazu den gut getrockneten Niederschlag möglichst vollständig in ein Uhrglas, tränkt das Filter mit einer Lösung von Ammoniumnitrat, trocknet und verbrennt es, zweckmässig in kleine Stücke zerschnitten, im Porcellantiegel. Nach dem Erkalten bringt man das Ammonium Magnesiumarseniat hinein,

giebt einige Tropfen Salpetersäure dazu, so dass der ganze Niederschlag durchtränkt ist und bringt den Tiegel in ein Luftbad oder trocknet bei 100° oder erhitzt vorsichtig über einer kleinen Gasflamme. Sobald alle Wasserdämpfe entwichen sind, glüht man 10 Minuten lang mit aufgelegtem Deckel ziemlich heftig und wägt. Die Resultate sind genau. (Ztschrft. f. analyt. Ch. 20. 89.)

Zur Bestimmung des Stickstoffs im Harn nach Varrentrapp-Will bedient sich Flavart statt des Verbrennungsrohres eines kleinen kupfernen Ballons von 80 CC. Inhalt, der durch Gyps mit einem Helm verbunden wird, dessen Rohr in titrirte Schwefelsäure taucht. Vorher wird der Harn mit Gyps und Oxalsäure eingetrocknet.

(Journ. Pharm. Chim. [5] 1. 505. Ztschrft. f. analyt. Ch. 20. 160.)

Zuckerprobe. L. Dudley bringt für die Böttger'sche Zuckerprobe eine Modification in Vorschlag. Es soll das basisch salpetersaure Wismuthoxyd häufig Silber enthalten, welches unter der Einwirkung des Lichtes Graufärbung giebt, man soll sich daher auf folgende Weise eine Wismuthlösung bereiten. Basisches Wismuthnitrat wird in möglichst wenig reiner Salpetersäure gelöst und mit der gleichen Menge Essigsäure versetzt, dann verdünnt man 8 bis 10fach und filtrirt nöthigen Falls. Diese Lösung verändert sich nicht und kann beliebig verdünnt werden ohne Fällung zu bilden.

Die auf Zucker zu untersuchende Flüssigkeit wird mit Natronlauge stark alkalisch gemacht, mit 1—2 Tropfen der Wismuthlösung versetzt und 20—30 Secunden gekocht. Bei Gegenwart von Zucker entsteht, je nach der Menge desselben, ein grauer oder schwarzer Niederschlag. Bei wenig Zucker ist die Farbenänderung nur langsam eintretend, man muss daher 10—15 Minuten lang stehen lassen. In der Kälte geschieht die Reduction in 24—48 Stunden.

Aus eiweisshaltigen Flüssigkeiten muss das Eiweiss entfernt werden ehe man sie nach dieser Methode auf Zucker prüfen kann.

(Ztschrft. f. analyt. Ch. 20. 117.)

Bei der **äusserlichen Anwendung von Ricinusöl** haben Nicholl und Hilliard Purgiren erzielt. H. wandte das Oel als Einreibung auf den Unterleib an und bedeckte die Stelle mit einem was-

serdichten Stoffe. In einem Falle von Typhoidfieber wurde unter Bähungen mit heissem Wasser eine Unze Ricinusöl in dieser Weise angewandt und dadurch sowol die Verstopfung, als auch die tympanitische Spannung gehoben. (British Med. Journ.; Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Vers. 19. 93.)

Verunreinigung des Mehles. Um die gesundheitsschädlichen Samen von Agrostemma Githago L. (Rade, Kornrade) nachzuweisen, wendet man bei ungebeuteltem Mehle das Mikroscop an, unter welchem man die höchst charakteristische Samenhaut leicht erkennt, ist das Mehl aber von Kleie befreit, so muss man zur Darstellung des Githagins (Saponins) schreiten. Man erhitzt nach A. Petermann 500 Grm. des Mehles mit 1 Liter Alkohol von 85 % im Wasserbade und filtrirt heiss. Das Filtrat fällt man mit absolutem Alkohol, filtrirt den Niederschlag ab, trocknet bei 100° und extrahirt mit kaltem Wasser. Wird dieser Auszug mit absolutem Alkohol gefällt und der abfiltrirte Niederschlag getrocknet, so erhält man das Githagin als gelbliches Pulver von scharfem, brennendem Geschmack, in Wasser leicht löslich und in dieser Lösung beim Schlagen stark schäumend. Durch Jod wird weder das Pulver, noch die wässrige Lösung gefärbt. Letztere reducirt Silbernitrat und Fehling'sche Lösung, wenn für das zweite Reagens Behandlung mit Salzsäure vorausging. Erhitzt tritt in der Lösung keine Coagulation ein, durch Gerbsäure keine Fällung, wol aber durch Bleiacetat. (Ann. de chim. et de phys. (5 ser.) 19. 243; Ztschrft. f. analyt. Ch. 21. 132.)

Anmerkung. Zu den hier genannten Reactionen glauben wir noch Folgendes, entnommen der Abhandlung: Vergleichende Untersuchungen über das Saponin der Wurzel von Gypsophila Struthium und Saponaria officinalis, der Quillajarinde und der reifen Samen von Agrostemma Githago von J. Christophsohn. Dorpat 1874, hinzufügen zu dürfen. Der Geschmack des Saponins ist anfangs milde, dann brennend und erregt einige Zeit anhaltendes Kratzen im Halse. Der Staub reizt heftig zum Niesen In starkem Weingeist ist es schwieriger löslich als in schwachem. In siedendem Alkohol ist es leichter löslich als in kaltem, aber auch hier in starkem weniger als in schwachem Alkohol; beim

Erkalten fällt es zum grossen Theil wieder heraus. Durch längeres Kochen erfolgt spurenweise Reduction der Fehling'schen Lösung. Kalte, verdünnte Säuren sind ohne Wirkung auf Saponin. Kali und Natron, sowie deren Carbonate und Bicarbonate geben farblose Lösungen, die beim Schütteln schäumen; ebenso verhält sich Ammoniak. Barytwasser giebt mit concentrirter, wässriger Saponinlösung einen weissen Niederschlag, der im überschüssigen Barytwasser fast unlöslich, in Wasser dagegen löslich ist. Chlorbaryum und salpetersaurer Baryt geben keine Veränderung. Durch neutrales Bleiacetat und durch Bleinitrat entstehen keine Niederschläge. Bleiessig giebt weissen Niederschlag, löslich in Essigsäure und Salpetersäure. Eisenchlorid, Silbernitrat, Goldchlorid, Quecksilberchlorid und Platinchlorid geben keine Niederschläge. Starker Alkohol fällt Saponin aus wässriger Lösung weiss. Salzsäure und Essigsäure erhöhen die Löslichkeit des Saponins in Alkohol. Wird Saponin mit concentrirter Schwefelsäure übergossen, so färbt es sich nach kurzer Zeit roth, vertheilt man durch Reiben das Saponin gleichmässig in der Schwefelsäure, so erhält man eine prachtvoll rein rothe Lösung, die nach kurzer Zeit von den Rändern aus allmälig durch die ganze Flüssigkeit einen Stich ins Violette annimmt, sich dann kirschroth und zuletzt violett färbt; nach 24 Stunden wird ein schmutzig graubrauner Körper ausgeschieden. Setzt man zu der Lösung des Saponins in concentr. Schwefelsäure Kaliumbichromat, so verschwindet die rothe und violette Farbe und die Flüssigkeit erscheint schön grasgrün; nur bei unreinem Saponin erhält man in diesem Falle eine schmutzig grüne Färbung. In den Magen von Fröschen gebracht entstehen nach circa 20 Minuten heftige Brechbewegungen und Lähmungen des Nervensystems.

Es muss nur noch angeführt werden, dass Christophsohn diese Reactionen mit reinem, weissem Saponin anstellte.

D. Red.

Prüfung des ätherischen Bittermandelöles. Im Handel Frankreichs findet sich seit einigen Jahren ein Bittermandelöl, das

weder echtes Mandelöl, noch das ätherische Oel des Kirschlorbeers, der Pfirsichkerne oder Aprikosenkerne ist; die Abstammung scheint überhaupt nicht bekannt zu sein. Unterschiedliche Merkmale desselben giebt Boyveau an. Echtes Bittermandelöl hat ein spec. Gew. von 1,043 (nach anderen Angaben 1,045—1,060), das unechte ein solches von 1,029=1,030. Das unechte Oel hat einen minder angenehmen und auch schärferen Geruch. Man erkennt dieses am besten durch Tröpfeln auf Papier und Abdunstenlassen an der Luft. Mischt man echtes Bittermandelöl mit dem gleichen Volumen concentrirter Schwefelsäure, so erfolgt eine schön rothe Färbung, die nach und nach dunkler wird, aber dünnflüssig und klar bleibt. Auch das unechte Oel färbt sich mit Schwefelsäure roth, die Mischung wird dann aber braun, trübe und dick und bildet nach einem Tage eine starre bräunliche Masse. Pfirsich- und Aprikosenkernöl verhalten sich wie echtes Bittermandelöl, die Mischung mit Schwefelsäure wird aber schneller dunkelroth und dickfliessend, bleibt aber klar. Das Kirschlorbeeröl verhält sich ebenso, nur wird die Mischung mit Schwefelsäure sehr bald dunkelroth. Enthält das eine oder andere dieser Oele etwa 25% des unechten Bittermandelöles, so färbt sich die Mischung mit Schwefelsäure nicht nur braun, sondern wird auch trübe.

(Ztschrft. f. annalyt. Ch. 20. 152.)

Anmerkung. An dieser Stelle weise ich auch auf die im vorigen Jahrgange dieser Ztschrft. (p. 372) von Hager angegebene Prüfung des Bittermandelöles auf Nitrobenzol hin und auf die Arbeit von Pegna (L'Orosi, bollet. di chim., farm. e scienz. aff. 1878 und Schweiz. Wochenschrft. d. Phr Jhrg. 16. pag. 399). Auf etwas Kaliumbichromat und Schwefelsäure im Reagenglase bringt man einige Tropfen der Essenz und hält einen Glasstab mit mit Schwefelsäure befeuchtetem Brucinsulfat darüber. War Mirbanessenz zugegen, so tritt Purpurrothfärbung ein, während bei Kirschlorbeeröl keine Färbung eintritt. Liegt ein Gemenge beider vor, so hat man erst beim Erwärmen die Färbung und es bildet sich salpetrige Säure auch aus dem im Bittermandelöle vorhandenen Stickstoff. Weiter wird am zuletzt angedeuteten Orte ein Verfahren mitgetheilt, das Empfindlichkeit und Genauigkeit in der Reaction vereinigt. Es wird nämlich

dem zu prüfenden Kirschlorbeeröle oder Bittermandelöle eine kleine Menge Alkohol zugefügt, darauf eine Lösung von Kali caust. spir. vin. depurat, und einige Tropfen Eisenchloridlösung. Nach einigen Stunden der Ruhe wird durchgeschüttelt und destillirt. Ein kleiner Theil des Destillats wird entwässert, im Reagensglase auf einige Stücke durch Weingeist gereinigten Aetzkalis gegossen und erwärmt. Es bildet sich Kaliumbenzoat und Wasserstoff und es tritt keine Färbung ein, wenn das Oel rein war, dagegen bildet sich bei Anwesenheit von Mirbanessenz eine dunkle Färbung durch Nitrobenzid. Ausserdem entsteht etwas Anilin und Chlorkalklösung erzeugt violette Farbe.

Auf 2 Dinge hat man bei diesen Reactionen aber zu achten und zwar darauf, dass bei der Destillation nichts überspritzt und ferner, dass die Flamme nicht den mit Kali ausser Contact stehenden Theil des Oeles berührt und verkohlt.

E. J.

III. MISCELLEN.

Kaimanfett gegen Phthisis. Gegen Auszehrung empfiehlt Heffinger den Gebrauch des vom Krokodil gewonnenen Oeles. Dasselbe soll in Peru die Anwendung des Leberthrans fast ganz verdrängt haben. Es soll nahrhafter und besser schmeckend sein. Es wird längere Zeit hindurch esslöffelweise nach der Mahlzeit genommen.

(Boston Medical and Surgical Journ.; The Chemist and Drugg.; Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. 19. 93.)

Amerikanische Syrupe für Mineralwässer und Limonaden. Citronen-Syrup. Frische Citronen werden geschält und die Schale wird mit einer genügenden Menge granulirtem Zucker gestossen. Die geschälten Früchte presst man und versetzt je 20 Unzen des Saftes mit 20 Unzen Wasser und $3^1/_2$ Pfd. des mit der Schale behandelten Zuckers. Hierauf erwärmt man bis der Zucker sich gelöst hat und colirt.

Nach einer anderen Vorschrift nimmt man 160 Unzen weissen Syrup, 25 Tropfen Citronenöl, 10 Drachmen Citronensäure und ver-

reibt die beiden letzten Ingredienzien, denen man allmälig den Syrup zumischt.

Nach einer dritten Vorschrift löst man 6 Drachmen Weinsäure und eine Unze Gummi arabicum in Stücken in 160 Unzen weissen Syrups, dann aromatisirt man mit $1^1/_2$ Drachmen besten Citronenöls. Statt dessen kann man auch eine genügende Menge von Citronenschalentinctur hinzusetzen, welche mit Eau de Cologne bereitet ist.

Maulbeer-Syrup. Nicht völlig reife Maulbeeren 6 Theile und 6 Theile groben Zuckerpulvers bringt man in einen Kessel, kocht unter Umrühren bis der Saft 30° Beaumé zeigt und colirt.

Vanille-Syrup. 1 Unze flüssiges Vanille-Extract, $^1/_2$ Unze Citronensäure und 160 Unzen weissen Syrup mischt man

Die Flüssigkeiten werden zu diesen Syrupen nach Maass genommen.

(The Drugg. Circul. and Chem. Gaz.; Apoth.-Ztg. 15. 203.)

(Fortsetzung folgt.)

IV. TAGESGESCHICHTE.

Eines unserer Residenzblätter macht über Schwindelindustrieen Mittheilungen, welchen wir Folgendes entnehmen:

Gegenwärtig richtet sich in Petersburg die Patentmittelfabrik von Dr. Clin et Co. mit den Anpreisungen ihrer Fabrikate an die Aerzte und füllt den Annoncentheil der Tagespresse mit Reclamen. Die Unwissenheit des Publicums führt diesen Schwindel-Wunderdoctoren soviel Patienten zu, dass es die genannte Firma für lohnend fand hier am Orte einen Specialagenten im Kreise von Aerzten für sich wirken zu lassen. Dieser Agent erzählt nun, dass es mit dem Geschäfte in den übrigen Staaten Europas schwach gehe, in Deutschland setzt er sehr wenig ab, in England noch weniger, blos in Russland (!) und Spanien gehe es gut. Spanien nimmt die erste Rangstufe ein, dann folgt Russland.

So schmeichelhaft es in anderen Dingen für Russland wäre an der Spitze der Staaten zu stehen, so traurig ist es in diesem Falle eine solche Stelle einzunehmen und dass wir im Lande noch immer so viel Thoren haben, welche auf die witzlosen Reclame eines Dr. Clin «hereinfallen».

Waarenpreise.

Auf wiederholt geäusserten Wunsch unserer Leser von Zeit zu Zeit aus den Preisverzeichnissen Berichte zu erstatten, kommen wir dem nach und geben aus den St Petersburger Preiscouranten über einige herausgewählte Stoffe nachstehende Daten.

Pharm. Handelsgesellsch.

		R.	K.
Ol. Ricini Ital. alb.	Pud.	12	50
Papaverin cry. pur.	Unze.	5	—
„ mur.	„	5	—
Pepsin Germ. Witte	Pfund.	12	60
Pilocarpin mur.	Grm.	2	50
Podophyllin	Pfund.	10	80
Resin Jalap. ver. e. rad.	„	6	60
Resorcin pur. alb.	„	15	—
Sal Kreuznach. artif.	Pud.	2	60
Salicin	Pfund.	8	—
Santonin	„	13	—
Sem. Cinae dep.	„	6	—
„ Lycopod. dep.	„	20	—
Strychn. hydrochl.	Unze.	2	60
„ nitr.	„	2	40
„ pur. cry.	„	2	60
„ sulf.	„	2	60
Thymol cryst.	Pfund.	13	50
Vanilla opt. von 9 R. bis.	„	15	—
Vaselin in Blechgef. z. 5 engl.	Pfd.	3	75
Vecatrin pnr.	Unz.	3	80

Stoll u. Schmidt.

		R.	K.
Chinin. chlor.	Drchm.	1	—
„ citr.	„	—	50
„ ferro-citr.	Unze.	1	50
„ „ -lact.	Drchm.	—	45
„ „ -mur.	„	—	75
„ „ -valer.	„	—	30
„ hydro-jodic.	„	—	50
„ muriat.	Unze.	7	80
„ purum.	„	4	40
„ salicylicum	„	1	20
„ sulfuricum	„	6	—
„ sulfocarbolic	Drchm.	—	65
„ tannic.	Unze.	1	40
„ valerian.	Drchm	1	25
Chinoidinum	Pfund.	1	50
„ citr. in lam.	Unze.	—	25
Chlorofor.	„	1	10
Chlorofor. e Chloralhydr.	Pfund.	3	60
Cinchonidin. pur.	Drchm.	—	50
„ sulf.	„	—	30
Cinchoninum muriat.	Unze.	1	—
„ pur.	„	1	—
„ sulf.	„	—	65
Cocain	Grm.	4	50
Codein.	Unze.	10	—
„ mur.	Drchm.	1	50
„ sulf.	„	1	50
Coffein.	Unze.	2	40
„ citr.	„	2	40
„ sulf.	Drchm.	—	60
„ valer.	„	—	50
Coniin.	„	1	20
Cort. Chin. flav.	Pfund.	—	65
„ „ fusc. Loxa	„	1	40
„ „ „ Java	„	2	30
„ „ reg.	„	3	40
„ „ rub.	„	4	60
„ Condurango.	„	—	50
„ Coto	„	2	40
„ Quebracho	„	1	—
Cotoïn.	Grm.	—	60
Crocus Orient.	Pfund.	24	—
Crotonchloralhydr.	Unze.	1	40
Cryptopin.	Grm.	9	50
Cubebin.	Drchm.	—	80
Curare	Grm.	—	45
Curarin. sulf.	Centigr.	—	50
Daturin. cry.	Drchm.	12	—
Delphinin.	„	3	50
Digitalin. pur.	„	1	10
„ „ cry.	1/5 Grm.	1	—
Ditaïn. hydrochlor. crys.	Grm.	5	—
Duboisin. sulf.	„	6	—
Emetin. pur.	Drchm.	7	—
Eosin.	Unze.	—	70
Ergotin. Bonjean.	„	1	30
„ dialys. liq.	Drchm.	—	80
„ pro inject.	„	—	35
Fab. Calabar.	Pfund.	—	90

Anmerkung: Zum Schlusse des Preiscourantes der Pharm. Handelsgesellschaft muss bemerkt werden, dass er sich nur auf den Grossverkauf und auf Baarzahlung bezieht.

(Fortsetzung folgt.)

ANZEIGEN.

Zu arrendiren wird eine Apotheke gewünscht, am liebsten in der Nähe Moskaus. Adresse: въ Москву Малая Гронная, домъ Шатрова, кв. 2, R. A. Daselbst sucht ein Gehülfe Stellung. 1—1

APOTHEKEN

mit jährlichen Umsatze von 6 bis 8 bis 10 bis 15,000 Rbl. auch höher werden zu kaufen gesucht, am liebsten mit einem Hause. Offerten nebst genauer Angabe des Umsatzes und detaillirten Verkaufsbedingungen, erbittet, in Riga grosse Sandstrasse, № 36 einsenden zu wollen.

Hugo J. Kaull.

Für Apotheken.

Standgefässe aller Art, mit eingebrannter Schrift, empfiehlt zu denbilligsten Preisen.

M. Hanika.

St. Petersburg,
Maximilian. Per., № 10, Q. 21.
3—1

Von

Muspratt's

theoretischer praktischer u. analytischer

CHEMIE,

in Anwendung auf Künste und Gewerbe

3. Auflage. Frei bearbeitet von **Bruno Kerl** und **F. Stohman.**

in Berlin. in Leipzig.

erschien soeben die

Schlusslieferung (VII. 40)

Das Werk vollständig in VII Bänden ist für 156 Rbl. 25 K. durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Braunschweig,
C. A. Schwetschke u. Sohn.
(M. Bruhn.)
2—1

Ученикъ аптекарскій, находясь 4 мѣсяца въ аптикѣ, ищетъ мѣста. За условіями обращаться: въ г. Вилькоміръ С. Линде. 1—1

Продается аптека Шпиндлера, въ селѣ Ижевскомъ, Спасскаго уѣзда, Рязанской губ. Оборотъ 2700 руб. цѣна 4700 рублей, съ квартирною мебелью. Обратиться къ владѣльцу. 8—1

Молодой человѣкъ, выдержавшій экзаменъ на званіе аптекарскаго ученика, ищетъ мѣста. Обращаться письменно: въ г. Вилькоміръ, Ков. губ. А. Лихтеньблюму 1—1

Желаю купить аптеку съ оборотомъ 2-хъ до 3-хъ тысячъ или арендовать до 12 тыс. Г. Чаусы Могилев. губ. Аптекарь Ю. Бергманъ. 4—1

Аптека въ г. Спасскѣ Ряз. г. провизора Марцинкевича продана на наличныя деньги Произору Г. А. Мюллеру. 2—1

АПТЕКАРСКІЙ ПОМОЩНИКЪ, хорошаго поведенія, занимающійся постоянно въ аптекахъ въ г. Варшавѣ, желаетъ получить мѣсто въ одной изъ лучшихъ аптекъ г С.-Петербурга, Москвы, Харькова и Кіева, съ 19 Іюня 1881 г. Адресоваться просить: подъ букв. „В. Г. Фармацевтъ", въ Варшавское Агентство объявленій Райхманъ и Флендлеръ, въ г. Варшаву, по Сенаторской ул. № 22. 1—1

Продается аптека въ Калюсѣ, Новоушицкаго уѣзда, Подольской губ., съ оборотомъ 2000 руб., цѣна 3000 р. Подробности узнать у владѣльца провизора Гринберга. 3—3

Продается аптека съ оборотомъ отъ 6000 до 6500 руб. въ городѣ имѣющемъ девяносто тысячъ жителей. Обратиться къ Левицкому, въ Варшаву, Гржибовская улица, въ контору Майзнера. 3—3

Ein Droguen- & Farben-Geschäft ist unter günstigen Umständen sofort unter der Hand zu verkaufen. Näheres Central-Annoncen-Bureau, Newsky Pr., № 11, Ecke der Kl. Morskaja. 2—2

Продается аптека въ м. Орѣховѣ, Таврической губ., оборотъ 2500—3000 руб., подробности узнать у аптекаря Рихтера, въ Александровскѣ. 4—2

Желающихъ купить и продать аптеки, просятъ обращаться къ Леониду Александровичу Горленко, въ Москву, Арбатѣ, д. Софоновой, квартира № 40. 6—4

Ein Apothekergehilfe, der in den Ostseeprovinzen conditionirte, wünscht ein Engagement. Gefällige Offerten in die Buchhandlung v. Ricker. 2—2

Провизоръ желаетъ получить мѣста въ провинціи. Адресъ: аптека Гольма, Забалканскій проспектъ, Янчевскому, съ передачей L. G. 5—4

J. F. PFAHLER
COMMISSIONS-GESCHAEFT,
Mannheim (Baden).
Export deutscher Chemicalien
IMPORT RUSSISCHER DROGUEN. 6—2



ПОСТУПИЛА ВЪ ПЕЧАТЬ И ВЫЙДЕТЪ ВЪ НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОМЪ ВРЕМЕНИ:

НОВАЯ АПТЕКАРСКАЯ ТАКСА

Цѣна 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к., въ прочномъ переплетѣ съ коженной спинкою 2 р. 10 к., съ пересылкою 2 р. 30 к., въ такомъ же переплетѣ съ вставленной дополнительной разлинованной бумагой 2 р. 50 к., съ пересылкою 2 р. 80 к.

По распоряженію Правительства НОВАЯ ТАКСА получитъ законную силу немедленно по выходѣ изъ печати и просятъ по этому гг. аптекарей обращаться заблаговременно съ требованіями
Къ издателю К. Риккеръ, въ С.-Петербургъ, на Невскомъ просп. д. 14.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,
verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Post-zusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Inserationen kosten pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14.

chen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annon-

№ 11. | St. Petersburg, den 15. März 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Essenz zur Vertilgung der Hühneraugen; von A. Peltz. — Hektographenmasse; von Th. Gorbunoff. — Honig von Trapezunt; von X. Landerer. — **II. Journal-Auszüge:** Nachweis von Kohlenoxyd-Hämoglobin — Antagonismus zwischen salzsaurem Pilocarpin und schwefelsaurem Atropin. — Neue Reaction auf Morphin. — Neue Reaction auf Delphinin. — **III. Literatur und Kritik.** — **IV. Miscellen.** — **V. Standesangelegenheiten.** — **VI. Tagesgeschichte.** — **VII. Offene Correspondenz.** — **VIII. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Essenz zur Vertilgung der Hühneraugen;

von

A. Peltz.

Seit einiger Zeit gelangt man in Petersburg an 4 verschiedenen Kaufsstätten zu einem Hühneraugen-Vertilgungs-Mittel.

Ein rosafarbenes, ovales Pappschächtelchen trägt auf der einen Seite die Aufschrift: Эссенція для уничтоженія мозолей Г. Арнштейна. Москва. Газетный переулокъ, домъ Новогеоргіевскаго монастыря, auf der anderen Seite ein aus ordinairem Siegellack gefer-

tigtes Siegel mit den Buchstaben Г. А. In diesem Schächtelchen ruht ein weisses, flaches Fläschchen einfach verkorkt und mit einem dem obigen ähnlichen Siegel versehen. Den Inhalt des Fläschchens bildet eine bläulichgrüne Flüssigkeit. Dieses Glasgefäss umschliesst eine Gebrauchsanweisung in russischer, französischer und deutscher Sprache und begleitet ein kleines Haarpinselchen.

Die Gebrauchsanweisung lautet: «Essenz zur beseitigung der hühneraugen, Vom Medicinal-Departement des Ministerium des Innern genehmigt. 1.) Die betreffende Stelle resp. Hühnerauge wird vermittelst eines Pinsels mit genannter Essenz bestrichen. Solches geschieht täglich Morgens oder Abends. Da die Essenz nach jedem bestreichen augenblicklich trocknet, so muss solches drei bis vier Mal nach einander wiederholt werden. 2.) Wenn das Hühnerauge convex wird, was nach genügendem Bestreichen erfolgt, so wird der Rand desselben abgehoben und das Hühnerauge demnach frei und schmerzlos entfernt, die übrigbleibende Ueberhaut, die Spur des Hühnerauges, muss nicht mehr bestrichen werden. 3.) Genannte Essenz dient auch zur Entfernung der Warzen.—H. Arnstein [1]).

Der Geruch der Flüssigkeit war stechend sauer, nicht brenzlich, die Quantität variirte je nach der Verkaufsstätte zwischen 7,7 und und 8,4 Gramm, ebenso war auch die Farbe demnach verschieden intensiv. Die Untersuchung ergab weder schweflige Säure, noch Salpetersäure oder Metalloxyde. Statt dessen erwies sich die Essenz als concentrirte Essigsäure, die wiederum, je nach den Verkaufsstätten 77,52% und 86,49% Essigsäureanhydrid enthielt und mit Anilingrün gefärbt war.

Dass die Eisessigsäure als Huhneraugenmittel gebraucht wird, ist aller Welt bekannt und trägt nichts Wunderbares an sich, hier ist aber das Wunderbare die Unverschämtheit, mit welcher 2 Drachmen Essigsäure, deren Preis 75 Kop. das Pfund ist, für 60 Kop. verkauft

1) Wenngleich der Name des Fabrikanten vielleicht der eines Deutschen sein könnte, so werden die obwaltenden Zweifel durch die Industrie mit dem Mittel und die eigenthümliche Orthographie in der Gebrauchsanweisung noch reger. E. J.

werden. Alles zusammen, Schachtel, Fläschchen, Essigsäure und Pinsel sind mit 10 Kop. über und über bezahlt, aber: mundus vult decipi, ergo decipiatur!

Hektographenmasse

von

Th. Gorbunoff in Archangelsk.

Am Anfange des vorigen Jahres wurde in dieser Zeitschrift eine Vorschrift zur Hektographenmasse gegeben, welche Gelatine und Glycerin enthält. Diese Masse ist ganz vortrefflich, nur stellt sich der Preis durch den der Gelatine etwas hoch. Durch Versuche fand ich, dass die Gelatine sehr gut durch den billigeren Leim ersetzt werden kann. Ich nehme auf 10 Th. Leim, 10 Th. Wasser und 65 Th. Glycerin und erhalte eine Masse, welche ebensoviel guter Abzüge giebt, wie wenn sie mit Gelatine bereitet wäre.

Honig von Trapezunt

von

X. Landerer.

Bis auf die Jetztzeit findet sich in den Gegenden von Trapezunt (Kerchesunt, türk. Tarabosan), wie auch in den Districten Persiens eine Honigsorte, welche den Kindern als schlafbringend löffelweise gegeben wird. Diesen sammeln die Bienen von den sich dort findenden Mohnpflanzen (Afion), aus denen eine gute Sorte persischen Opiums (Persi Afion) gewonnen wird und der in kleinen Kuchen, mit chinesischem Papier umwickelt, selten im Handel vorkommt. Diese ausgezeichnete Opiumsorte wird den Paschas und anderen hochgestellten Personen zum Familiengebrauch als Geschenk dargebracht.

Der Honig, der die Soldaten Xenophons (vide Xenophons Anabasis) betäubte, wurde der «Wuth verursachende Honig» genannt.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Nachweis von Kohlenoxyd-Hämoglobin. Durch oxydirende Substanzen (Kaliumhypermanganat, chlorsaures Kali. Jodjodkalium)

wird Sauerstoff-Hämoglobin viel rascher in Methämoglobin übergeführt als Kohlenoxyd-Hämoglobin. Dieselben Verschiedenheiten zeigen die beiden Hämoglobine in ihrem Verhalten gegen wässrige Lösungen von Hydrochinon, Brenzcatechin und Pyrogallol. Diesen Umstand benutzten Th. Weyl und B. v. Anrep zum Nachweis von Kohlenoxyd im Blute. Wenn auf Zusatz einiger Tropfen einer Chamäleonlösung von 0,025% zum passend verdünnten Blute in circa 20 Minuten nicht das charakteristische Methämoglobinspectrum auftritt und das Blut roth und klar bleibt, so ist Kohlenoxyd-Hämoglobin vorhanden. Die gleiche Menge Chamäleonlösung muss in einer gleich concentrirten, mit Luft geschüttelten Blutlösung von Mensch, Rind, Hund oder Kaninchen eine gelbe Färbung hervorbringen, Methämoglobin bilden und Trübung verursachen. Statt der Chamäleonlösung kann eine einprocentige Lösung von Brenzcatechin oder Hydrochinon Verwendung finden, doch muss die Blutlösung damit 15 Minuten bei 40° digerirt werden.

(Ber. d. d. ch. Ges. 13. 1264; Arch. f. Physiol. 1880. 227; Ztschrft. f. analyt. Chemie. 20. 154.)

Antagonismus zwischen salzsaurem Pilocarpin und schwefelsaurem Atropin. Purjesz (Pester med.-chirurg. Presse) machte einem jungen Patienten, welcher in selbstmörderischer Absicht 0,06 Gramm Atropinsulfat genommen hatte, Injectionen von Pilocarpin. Er injicirte nach einander 6 Spritzen der einprocentigen Lösung und später von je 8 zu 5 Minuten eine weitere Spritze (0,06 Gramm). Nach der zehnten Injection begann der Kranke zu sprechen, die Pupillen wurden enger und da Schweiss- und Speichelsecretion noch immer nicht eintraten, wurden weitere 0,06 Gramm Pilocarpin injicirt. Allmälig traten normale Thätigkeiten ein und der Patient war gerettet.

(Der prakt. Arzt. Jhrg. 22. p. 8)

Neue Reaction auf Morphin. Nach T. Tattersall färbt sich Morphin mit concentrirter Schwefelsäure und einem Krystall von arsensaurem Natron erst schmutzig violett, dann dunkel meergrün. Erhitzt man bis zum Entweichen von Dämpfen, so geht die Farbe in ein flüchtiges Dunkelgrau über.

(Chem. New 41. 63. Ztschrft. f. analyt. Ch. 20. 119).

Neue Reaction auf Delphinin. T. Tattersall fand eine charakteristische und zuverlässige Reaction auf Delphinin, indem er dasselbe mit der gleichen bis doppelten Menge Apfelsäure zusammenrieb, mit etwa 6 Tropfen concentrirter Schwefelsäure versetzte und abermals rieb. Hierbei entstand erst Orangefärbung, welche dann in Rosa überging, dann in einigen Stunden dunkel rosa wurde und schwache violette ringförmige Umgebung zeigte. Hierauf wird die Färbung blauviolett und schliesslich schmutzig kobaltblau.

(Ztschrft. f. analyt. Ch. 20. 118; Chem. News 41. 63).

III. LITERATUR UND KRITIK.

Nochmals Dr. C. Antons grosses illustrirtes Kräuterbuch.

Dieses vom Neu-Ulmer Antiquariats-Krämer Dorn in die Welt gesetzte Buch trägt den nachträglich aufgeklebten Titel: Stahls grosses illustrirtes Kräuterbuch; ausführl. Beschreibung aller Pflanzen und Kräuter in Bezug auf ihren Nutzen etc. etc. Nach den neuesten Quellen bearbeitet. Mit colorirten Abbildungen.

Der ursprüngliche Umschlag enthielt die Aufschrift: Amatii Hohenester's Arzneymittelschatz. Ausführliche Beschreibung der wirksamsten Heilmittel aus dem Pflanzen-, Thier- und Erdreiche etc. etc. Mit einer ausführlichen Urinkunde.

Diesem alten Schmöcker, welcher einen Wust von allerhand «Kräutern und Mineralien» behandelt und wovon die zweite Hälfte, vom Buchstaben G ab, nebst der herrlichen Urinkunde jetzt fehlen, hat der genannte Antiquariats Buch—binder das obencitirte Schild aufgeklebt. Seinem Dafürhalten nach müsste ein so vortreffliches Werk nicht weniger als 6 Rbl. kosten, aber — sage für nur 2 Rbl. überlässt er dasselbe dem freundlichen Leser, denn es darf doch—in keiner Apotheke fehlen. Ja noch mehr, jedem Abnehmer sichert er als Prämie einen ganzen Atlas «naturgetreu fein colorirter Pflanzen» zu, gegen ein geringes Douceur von $1^1/_2$ Mark. Das ist mehr als Aufopferung! Es ist kaum zu bemerken nöthig, dass der ganze Plunder absolut werthlos ist. J. Martenson.

Anmerkung. In der № 2 dieser Zeitschrift (1881) pag. 40 wird das obengenannte Kräuterbuch den Lesern angepriesen. Wir nehmen um so lieber auch von dieser zweiten Mittheilung des Herrn J. Martenson Notiz, als wir dadurch

Gelegenheit finden etwaige Kaufliebhaber für jenes Schwindelbuch vor pecuniärer Schädigung durch betrügerische Industrieritter dringend zu warnen.

D. Red.

IV. MISCELLEN.

Amerikanische Syrupe für Mineralwässer und Limonaden.

(Die Flüssigkeiten werden nicht gewogen, sondern gemessen.)

Vanille-Crême-Syrup. 1 Unze flüssiges Vanille-Extract mischt man mit 60 Unzen weissen Syrups und mischt 20 Unzen Crême oder condensirte Milch hinzu. Nach Belieben färbt man mit Carmin.

Crême-Syrup. 10 Unzen frischen Rahm, 10 Unzen frischer Milch und 1 Pfd. Zuckerpulver mischt man durch Schütteln und bewahrt am kühlen Orte auf. Durch Zusatz von etwas Natriumbicarbonat macht man das Präparat haltbarer.

Ingwer Syrup. 2 Unzen Ingwertinctur mischt man mit 80 Unzen weissen Syrup.

Ananas-Syrup. Frische gute Ananas zerschneidet oder zerhackt man fein, setzt auf 24—36 Stunden bei Seite und behandelt wie den Erdbeersyrup,

Erdbeer-Syrup. Man wähle möglichst frische und aromatische Beeren, zerdrückt sie und stellt unter bisweiligem Umrühren bei Seite, worauf man presst. Auf jedes Pfund des Saftes setzt man eine Unze Eau de Cologne oder Spiritus, lässt über Nacht stehen, filtrirt und nimmt auf jedes Pfund des Filtrates $1^1/_2$ Pfund Zucker, kocht einmal schnell auf, schäumt ab nnd füllt den Syrup auf Flaschen, die man vordem mit Eau de Cologne ausschwenkte. Dieser Syrup, wie alle auf diese Weise bereiteten Säfte sind stark genug, um mit 2—3 Theilen weissen Syrup gemischt werden zu können.

Kirsch-Syrup. Man zerquetscht saure Kirschen und deren Steine, presst den Saft ab, lässt 3 Tage stehen und verfährt wie beim Erdbeer-Syrup.

Heidelbeer-Syrup bereitet man wie den Erdbeer-Syrup.

(The Drugg. Circul. and Chem. Gazz.; Apoth.-Ztg. 15. 204.)

(Fortsetzung folgt.)

V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

Ueber den Verkauf verfälschten Chinins in den Droguenhandlungen.

28. October 1880. Da die Mehrzahl der Droguisten nicht die nöthige Kenntniss zur Bestimmung der Güte der Chininpräparate besitzt, so wurde es, um Schädigungen der Käufer vorzubeugen, nothwendig befunden, den Gouvernementsverwaltungen einzuschärfen auf Grundlage des Circulairs des Ministeriums des Innern vom 26. April 1851 nnd der Anmerkung zum § 30. P. 1. Bd. XIII. Med.-Stat. August 1876, ihre besondere Aufmerksamkeit auf die Güte des in den Droguenhandlungen käuflichen Chinins zu lenken. Ferner haben sich die Droguisten schriftlich zu verpflichten keine gefälschten Chininpräparate zu verkaufen. Allen Provincialapotheken ist das Halten unreiner Chininpräparate als Verletzung des § 246 P. 1, 274 P. 5 und § 286 des Med.-Stat. vorzuhalten, auf Grundlage dessen sie der gerichtlichen Belangung unterliegen und die unreinen Chininpräparate confiscirt werden (Anmerkung des § 274 im Med.-Stat.). Hiermit werden auch die localen Medicinalinspectoren, Stadt- und Kreisärzte angehalten bei den Revisionen strenge Aufsicht über die Provincialapotheken zu führen (Circulair des Med.-Dep. 7. August 1856).

VI. TAGESGESCHICHTE.

Von geehrter Seite ist uns folgende Zuschrift zur Publication zugegangen.

St. Petersburg. Vom Apothekergehilfen Butow in Ust-Medwedizi sind dem Kassirer der Pharm. Gesellschaft zur Unterstützung eines hilfebedürftigen Pharmaceuten, abgesehen vom Grade desselben, 10 Rbl. eingesandt. Es muss speciell dieser Beitrag mit besonderer Freude begrüsst werden, weil trotz der geringen Mittel eines Gehilfen der Einsender ein so nachahmungswerthes hübsches Beispiel der Opferfreudigkeit zu humanen Zwecken bietet.

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Mitgliedsbeitrag erhalten von: Apotheker Moldenhauer in Staraja Russa pro 1880 und 1881, Apotheker Jogiches in Mohilew pro 1881.

Für die Unterstützungskasse liefen ein von: J. Pawlow in Ribinsk 8 Rbl., J. Kedbalsky in Grjasi 5 Rbl.

Waarenpreise.

Auf wiederholt geäusserten Wunsch unserer Leser von Zeit zu Zeit aus den Preisverzeichnissen Berichte zu erstatten, kommen wir dem nach und geben aus den St. Petersburger Preiscouranten über einige herausgewählte Stoffe nachstehende Daten.

Stoll u. Schmidt.

		R.	K.
Gelsemin.	Drch.	—	55
Jalapin.	„	—	15
Jodoform.	Unz.	—	85
Jod. resub.	Pfd.	6	30
Kamala	„	1	20
Lich. Agar Ag.	„	1	15
Liq. Holland. (Elaylchlorür)	Unz.	—	55
Morph. acet.	„	5	80
„ muriat	„	6	—
„ pur. cry.	Drch.	1	20
„ sulf.	„	—	80
Mosch. Ass. ex ves.	Unz.	35	—
„ Tunq. ex ves.	„	68	—
„ „ in „	„	42	—
Narceïn.	Drch.	2	60
Narcotin.	„	—	35
Natr. salicyl. cry.	Pfd.	5	25
Ol. Anisi	„	5	60
„ „ stell.	„	6	—
„ Aurant.	„	4	—
„ Bergam.	„	5	80
„ Cajep.	„	2	90
„ Carv.	„	5	—
„ Caryoph. Aug.	„	5	60
„ Cass.	„	3	—
„ de Cedr.	„	4	80
„ Cinnam. acut.	Unz.	4	80
„ Crot. s. Tigl.	Pfd.	2	50
„ Eucalyp. gl. Austr.	Unz.	—	25
„ Gaulther. (Wintergreenoil).	„	—	80
„ Geran.	„	1	80
„ Jecor. asell. Bergen alb.	Pfd.	—	21
„ Jecor. asell. Bergen flav.	„	—	14
„ Juniper. bacc.	„	3	80
„ „ lig.	„	1	—
„ Lavand.	„	4	—
„ Menth. cris.	„	7	50
„ „ pip. Amer.	„	8	50
Ol. Menth. pip. Angl.	Pfd.	32	—
„ „ „ German.	„	6	—
„ „ „ Ross.	„	21	—
„ Nerol. opt.	Unz.	5	—
„ Nuc. mosch. aeth.	„	—	45
„ Rosae.	„	14	—
„ Sinap. aeth.	„	1	20
Opium	Pfd.	13	30
Pasta Guaran.	„	3	20
„ „ plv.	Unz.	—	40
Penghawar-Djambi.	Pfd.	1	80
Pepsin. c. amylo	Unz.	—	60
„ „ „ Boudault ver.	„	2	—
„ „ „ Lamatsch	„	1	—
„ pur. granulat.	„	1	20
„ „ D-ris Witte (solub. germ.).	„	1	10
„ Russ.	„	2	25
Pepsin-Glycerin	50 Grm.	1	40
Pepton Darby	Fl.	2	40
„ Sanders	„	1	50
„ sicc. D-r Witte	„	2	—
Pilocarpin. pur.	Grm.	3	70
„ mur.	„	2	70
Podophyllin.	Unz.	1	10
Santonin.	„	1	10
Strych. acet.	Drch.	—	35
„ nitr.	„	—	25
Terebinth. Chios	Unz.	1	25
Thymol. cry.	„	1	—
Vanilla I	Pfd.	18	—
„ II	„	14	—
Vanillin	Grm.	3	20
Vaselin. Chesebrough.	Pfd.	—	95
„ Virginia	„	—	70
Veratrin. nitr.	Unz.	4	40
„ pur.	„	4	—

ANZEIGEN.

Von

Muspratt's

theoretischer praktischer u. analytischer

CHEMIE,

in Anwendung auf Künste und Gewerbe

3. Auflage. Frei bearbeitet von

Bruno Kerl und **F. Stohman.**

in Berlin. in Leipzig.

erschien soeben die

Schlusslieferung (VII. 40)

Das Werk vollständig in VII Bänden ist für 156 Rbl. 25 K. durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Braunschweig,

C. A. Schwetschke u. Sohn.
(M. Bruhn.)

2—2

Желаю купить аптеку съ оборотомъ 2-хъ до 3-хъ тысячъ или арендовать до 12 тыс. Г. Чаусы Могилев. губ. Аптекарь Ю. Бергманъ. 5—2

Аптека въ г. Спасскѣ Ряз. г. провизора Марцинкевича продана на наличныя деньги Провизору Г. А. Мюллеру. 2—2

Аптеку съ оборотомъ отъ 5000 р. до 8000 руб. желаю купить. Свѣдѣнія проту высылать въ г. Тарусу, Калужск. губ., провизору Василію Аѳонасьевичу Аѳонасьеву. 4—1

APOTHEKEN

mit jährlichen Umsatze von 6 bis 8 bis 10 bis 15,000 Rbl. auch höher werden zu kaufen gesucht, am liebsten mit einem Hause. Offerten nebst genauer Angabe des Umsatzes und detaillirten Verkaufsbedingungen, erbittet, in Riga grosse Sandstrasse, № 36 einsenden zu wollen.

3—2 **Hugo J. Kaull.**

Für Apotheken.

Standgefässe aller Art, mit eingebrannter Schrift, empfiehlt zu denbilligsten Preisen.

M. Hanika.

St. Petersburg,
Maximilian. Per., № 10, Q. 21.

3—2

Alters halber, wünsche meine Apotheke in der Kreisstadt Ostrog des Volhynischen Gouvernement, mit Haus und den dazu nöthigen Räumlichkeiten, zu verkaufen; um nähere Auskunft, wolle man sich an den Eigenthümer, **Eduard Karlowitsch Hoffmann** daselbst, wenden. 5—1

J. F. PFAHLER

COMMISSIONS-GESCHAEFT,

Mannheim (Baden).

Export deutscher Chemicalien

IMPORT RUSSISCHER DROGUEN. 6—3

HOLZSCHACHTELN FÜR APOTHEKEN.

Von 1 Drachme bis 1 Unze per Tausend 4 R., zu 1½ Unze 5 R., 2 Unzen 6 R. per Tausend. Engros und en détail stets za haben. Ecke Stolarni Pereulok und Kleine Meschtschanski, Haus № 7—12, Quartier № 18, A Negrin.

Wichtig für alle Apotheken, Droguen- u. Farbwaaren-Geschäfte der ganzen Welt!

Giftfreie Eierfarben
in prächtigen Nuancen mit diversen Neuheiten.
à Päckchen 2—2½ K. netto.

Ganz neu: Feine Cartons mit 4 Hauptsorten Eierfarben
à Carton 6—7 Kop. netto.
(Detailpreis beliebig).

Giftfreie Tintenfarben
in Päckchen mit Anweis.
à 2—2½ Kop. netto.



Fabrik-Marke.

Giftfreie Farben
für den Hausgebrauch zum Auffärben verblasster Kleider, Wollgarn, Leinen etc.
à Packet 6 Kop. netto.

Reine garantirt arsenfreie Aniline laut Preisliste zu billigsten Tagespreisen.

Sämmtliche Farbepäckchen sind mit russisch deutschen u. lettisch-deutschen Anweisungen bedruckt vorräthig.

Hectographenfarben
à Päckchen 6 — 7 Kopeken netto.

Detailpreise sind nicht aufgedruckt u. können daher beliebig normirt werden.

Jedes **ächte** Päckchen muss obige Schutzmarke tragen, worauf genau zu achten, da viele werthlose Nachahmungen im Handel. Elegante Placate u. Instructionen bei erster Sendung gratis. Meine Fabrikate zählen in über 5000 Apotheken, Droguen- Farbwaaren-Handlungen Deutschlands zu den flottesten Artikeln u. werfen sehr hohen Nebenverdienst ab.

WILHELM BRAUNS, QUEDLINBURG a/Harz,
Erfinder u. 1. Fabrikant giftfreier Farben in Deutschland.

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14 ist vorräthig:

Richter- Lehrbuch der anorganischen Chemie. 3. verb. Auflage 1881. 4 R. 80 K.

Gorup-Besanez. Lehrbuch der organischen Chemie 6. neu bearb. Aufl v. H. Ost 1881 7 R. 20 K.

Beilstein. Handbuch der organischen Chemie 3. Lieferung 1881 1 R. 80 K.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 12. | St. Petersburg, den 22. März 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: I. **Original-Mittheilungen:** Mailänder Milchconserve; von J. Martenson. — Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's; von Valerian Podwissotzki. — **II. Journal-Auszüge:** Gewöhnung an Gifte. — Thalictrin. — Xanthoxylum Naranjillo. — Tinct. Jodoformii composita. — Kreosot gegen Lungenphthysis. — Verwechslung der Baldrianwurzel mit der Wurzel von Sium latifolium. — Neues Reagens auf Glycerin. — Untersuchung der im Handel vorkommenden Anillinfarbstoffe. — Trennung und Bestimmung des Arsens. — **III. Miscellen. — IV. Standesangelegenheiten. — V. Offene Correspondenz. — VI. Anzeigen**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Mailänder Milchconserve.

Aus Mailand gelangt neuerdings unter dem Namen «Italian condensed milk Co. Milan. Italy» eine condensirte Milch in den hiesigen Handel, welche viel Anklang findet. Sie hat das Aussehen eines sauberen Präparates. Geruch und Geschmack sind rein und gut, den besten ähnlichen Conserven gleichkommend, mit denen sie auch mikro-

scopisch fast übereinstimmt, nur sind die Zuckerkrystalle vielleicht etwas kleiner als gewöhnlich, was jedoch unwesentlich ist.

Die beigefügte chem. Analyse weist auf:

Wasser 26,75%, Albuminate 9,95%, Fett 8,81%, Milchzucker 15,13%, Rohrzucker 37,16% und Asche 2,05%.

Wie ersichtlich, ist das Verhältniss der Albuminate zum Fett ein nahezu normales, woraus hervorgeht, dass zur Bereitung dieser Conserve reine, nicht abgerahmte Milch verwendet wurde. Durchschnittlich kommen in der reinen Milch auf 100 Albuminate 100 Fett. Der Zuckergehalt des Präparates ist der allgemein übliche. Je nach Jahreszeit und sonstigen Umständen wird die zur Fabrikation gebrauchte Milch ja schwankend in ihrer Zusammensetzung sein müssen, somit auch das daraus erzielte Präparat. Oeftere Analysen würden dann sicherlich auch Präparate mit grösserem Fettgehalte aufweisen.

Uebrigens hat die grosse Concurrenz auf diesem Gebiete mit Hülfe rationell eingerichteter Apparate eine Reihe fast gleich guter Conserven erzeugt, und es möchte vollständig derselbe Effect erzielt werden durch schweizer, amerikaner, mailänder etc. Milch. Ausschlag gebend würde hier, wenigstens bei den drei angeführten Handelssorten, schliesslich nur der geringere Preis sein.

Magister J. Martenson.

Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's.

Untersuchungen

von

Dr. *Valerian Podwissotzki*,

Privat-Docent und Assistent am pharmacologischen Institut der Universität Dorpat.

(Fortsetzung).

Untersuchung des gegenwärtig gebräuchlichen Podophyllin's der Droguisten.

In der letzten Ausgabe der russischen Pharmacopoë vom Jahre 1880 (p. 398) ist das Podophyllin aufgenommen und es musste hier ein kurzes Referat der neueren und neuesten pharmako-chemischen Arbeiten gegeben werden. Es heisst daselbst folgendermaassen: Klebrige,

harzige Masse von brauner Farbe oder in grüngelblichen Blättchen. Der Geschmack ist scharf. In Wasser ist das Podophyllin unlöslich, in Aether und Chloroform theilweise löslich. Alkohol und Kalilauge lösen dasselbe vollständig. In kochendem Wasser schmilzt es. Mit Terpentinöl geschüttelt darf es sich nicht lösen. Die alkoholische Lösung muss sich mit alkoholischer Ammoniakflüssigkeit grün färben. Das nicht genügend reine Podophyllin löst man in 5 Theilen 95 grädigen Spiritus, fügt das dreifache Volumen Wasser hinzu und trocknet das gefällte Harz.

Diese Angaben sind nun zur Beurtheilung des medicinischen Werthes des Präparates durchaus unzulänglich, es waren ja aber auch viele wesentlichen Eigenschaften desselben damals noch nicht bekannt.

Zu meinen Untersuchungen benutzte ich nicht nur die verschiedenen augenblicklichen und früheren Handelssorten des Präparates, sondern auch das von mir selbst aus der Wurzel dargestellte, wobei ich natürlich die künstliche Färbung und alle die Beimischungen vermied, welche im käuflichen Producte vorkommen. Zur Controle meiner Versuche benutzte ich noch das aus Amerika mir übersandte gelbe Podophyllin.

Bei jenen Untersuchungen ergab sich nun Folgendes:

1) Das Podophyllin entwickelt beim Kauen einen bitterlichen Geschmack der sich beim langsamen Mischen mit dem Speichel verstärkt und einen an Seifenwurzel erinnernden Beigeschmack entwickelt. Im Schlunde verspürt man ein eigenthümliches, gleichsam kratzendes Gefühl. 2) Ob durch Fällung der concent. alkoholischen Lösung mit Wasser, mit reinem oder angesäuertem Wasser oder Alaunlösung extrahirt, erweist sich das Podophyllin in kaltem destillirtem Wasser unlöslich. Wenn es aber längere Zeit mit Wasser im Wasserbade digerirt wird, so geht ein Theil in Lösung, die nach dem Erkalten trübe und emulsionartig wird und später einen amorphen Niederschlag fallen lässt während die Flüssigkeit einen bitterlichen Geschmack annimmt. Der in heissem Wasser unlösliche Theil fliesst harzartig zusammen. 3) Reines Podophyllin löst sich in Spiritus von 85—95% auf. Als am meisten verunreinigt erweist sich das dunkelbraune oder graubraune Präparat. Durch Petroleumäther oder Benzin werden dem

Podophyllin nur die fettartigen Bestandtheile entzogen. 4) Durch Eisenchlorid wird die alkoholische Lösung schwarz. Erdmetalllösungen rufen gelbe Trübung hervor; gelb gefärbt wird die Podophyllinlösung auch durch Aetzalkalien und Natriumcarbonatlösung. Diese letzteren Reagentien geben anfangs einen geringen Niederschlag, der sich später wieder löst. Die Phosphate und Nitrate des Kaliums und Natriums geben einen unbedeutenden, in der Flüssigkeit unlöslichen Niederschlag. In mit Wasser verdünnter alkoholischer Lösung wird ein gelber, im Ueberschuss des Fällungsmittels unlöslicher Niederschlag hervorgerufen. Beim Verdünnen der alkoholischen Lösung mit Wasser wird ein flockiger Niederschlag erzeugt, der sich leicht abfiltriren lässt. Säuert man das Wasser an, so wird dadurch die Fällung beschleunigt; der Niederschlag ist nicht gelb gefärbt. Der mit reinem Wasser erhaltene Niederschlag wird beim Trocknen in mässiger Temperatur allmälig dunkler nnd nimmt eine braungrüne Farbe an. Der Niederschlag durch angesäuertes (namentlich salzsäurehaltiges) Wasser erzeugt ist rothbraun, der durch Alaunlösung gelb. 5) Chloroform löst sehr leicht einen Theil des Podophyllins und zwar, wie wir später sehen werden, den wichtigsten, wirksamen Bestandtheil, aber auch die fettartigen Stoffe und in unbedeutender Menge den Farbstoff, der die verschiedenartige Färbung des Präparates bedingt. Die Chloroformlösung wird durch Eisenchlorid schwach gefärbt, stärker durch Alkalien. Nach Verdunstung des Chloroforms bleibt ein gelbbrauner, harziger Stoff zurück, welcher an Petroleumäther beim Erwärmen allen Farbstoff abgiebt. Als Rückstand erhält man dann eine bröckliche, harzige, heller gefärbte Masse. Aus dieser extrahirt Aethylaether den dunkler gefärbten Antheil, während der andere selbst in warmem Aether sehr schwer löslich ist. 6) Aether löst aus dem durch Chloroform erschöpften Podophyllin hauptsächlich den Farbstoff, der sich mit Eisenchlorid schwärzt, mit Alkalien intensiv gelb und mit Bleiacetat orange wird. 7) Der in Chloroform leicht lösliche Bestandtheil wird aus dieser Lösung durch Petroleumaether als weisses Pulver gefällt, was ebenso aus der aetherischen Lösung geschieht und auch aus der Chloroformlösung durch Aether erzielt werden kann. Von den in Alkohol, Chloroform, Aether und Petrolaether löslichen Farbstoffen hinterbleibt einer nach Verdunstung des Petrolaethers als fettiges, mehr oder weniger

gefärbtes Oel mit dem specifischen, dem Podophyllin eigenthümlichen Geruche, ein anderer dagegen krystallisirt in Form viereckiger, farbloser Blättchen, die theilweise den Cholesterinkrystallen ähneln. 8) Beim Erwärmen mit Terpentinöl ballt das Podophyllin zu einer dunklen Masse zusammen, ohne dass scheinbar etwas gelöst wird, allein das Terpentinöl giebt jetzt beim Hinzufügen von Petrolaether eine weisse Färbung, die sich langsam, an den Gefässwandungen haftend, absetzt und den wirksamen, harzigen Stoff des Podophyllins darstellt. 9) Bei der Behandlung mit verschiedenen Lösungsmitteln erhält man durch Chloroform einen bestimmten Antheil in Lösung, durch Aether einen anderen, völlig vom ersten verschiedenen, durch Petroleumaether aus diesem Theile einen dritten vollständig verschiedenen Antheil und der Rest wird von Alkohol gelöst. 10) Die Reaction aller obenerwähnten Podophyllinlösungen ist mehr oder weniger sauer, was davon abhängt, dass mehr vom eigentlich harzigen Bestandtheil, alle Bestandtheile oder blos der eine oder der andere gegenwärtig ist. Die aetherische Lösung enthält zwei harzige Stoffe und die saure Reaction der Lösung kommt dem in Aether leichter löslichen Stoffe zu. Der schwerer lösliche, gelbe Stoff, der durch Eisen geschwärzt wird und sich in Chloroform schwer löst, hat keine saure Reaction. Wenn man Lacmuspapier mit den obenerwähnten Lösungen benetzt, so wird die saure Reaction nach dem Verdunsten der Flüssigkeit bemerkbar. Will man aber an dem mit der Chloroform- oder Aetherlösung benetzten Lacmuspapier die Reaction deutlich wahrnehmen, so muss man nachträglich mit Spiritus befeuchten. 11) Der Geschmack aller Podophyllinlösungen ist mehr oder weniger bitter und je bitterer er ist, um so mehr ist von dem in Chloroform löslichen Stoffe, d. h. dem eigentlichen Harzstoffe des Podophyllins, enthalten. Der gelbe, mit Eisen sich schwärzende Antheil hat keinen bitteren Geschmack. 12) Der in Aether schwer lösliche Antheil des Podophyllinharzes krystallisirt, nachdem er durch Erwärmen gelöst worden, bei äusserst langsamer Verdunstung, in Prismen. Es gelingt diese Krystallisation um so besser, je weniger in der Lösung von dem in Aether leicht löslichen, sauer reagirenden Stoffe enthalten ist. Es entstehen diese Krystalle in Drusen, umgeben von der Harzmasse. Mit dem Mikroscop lässt sich diese Krystallisation leicht verfolgen, wenn aber

der saure Antheil des Podophyllumharzes entfernt ist, so ist die Krystallisation auch makroscopisch sichtbar. 13) Kali- und Natronhydrat lösen das Podophyllin allmälig auf, wobei ein dunkles Product entsteht. Das Podophyllumharz, als Rückstand aus der Lösung in Chloroform oder durch Fällen derselben mit Aether als weisser Absatz erhalten, löst sich in den genannten Alkalien vollständig auf, wobei man bemerkt, dass sich ein gewisser Antheil früher, der andere später löst und zwar geht der saure früher in Lösung. Auch der durch Eisenchlorid sich schwarzfärbende Antheil löst sich in den genannten Alkalien zu intensiv gelb gefärbten Flüssigkeiten. In wässrigem Ammoniakliquor löst sich das Podophyllin nicht vollständig und die aus einem Theile entstandene Lösung wird schmutzig grün und dicklich, was vom ungelösten Theile herrührt. Wenn die Mischung wenig Aetzammoniak enthält, so ähnelt sie einer gelatinösen Flüssigkeit. Beim Filtriren wird eine braunröthliche, allmälig ins Schmutziggrünliche übergehende Flüssigkeit erhalten. Als Rückstand auf dem Filter bleibt dann eine weissliche, gallartige, in Ammoniakliquor unlösliche Masse, die beim Auswaschen mit Wasser allmälig farblos wird. Ganz dieselben Resultate erhält man, wenn man mit sehr verdünnter Ammoniakflüssigkeit operirt, wobei man vielleicht nur so viel Ammoniak braucht, als zum Neutralisiren des Podophyllins erforderlich ist. Hierbei geht der Process allerdings langsam vor sich. Giesst man die gefärbte Flüssigkeit von dem in Ammoniak unlöslichen Antheile ab und behandelt letzteren unter Erwärmen mit Aether, so bilden sich beim Erkalten in der Flüssigkeit und an den Wandungen des Gefässes feine Krystallnadeln. Dasselbe erhält man, wenn man den Rückstand der ammoniakalischen Podophyllinlösung auf dem Filter mit Aether behandelt. Nach dem Auswaschen auf dem Filter und Trocknen an freier Luft oder in Vacuum bilden sich hornartige Körnchen. Der in Ammoniak lösliche Antheil gewinnt beim Verdunsten des Ammoniaks im Wasserbade seine saure Reaction wieder und bleibt als firnissartige Masse zurück. Der in Chloroform leicht lösliche und durch Zusatz von Petroleumaether fällbare Bestandtheil des Podophyllins verhält sich gegen Aetzammoniak ganz eben so. Verreibt man diesen Stoff mit Aetzammoniak im Mörser, decantirt die Flüssigkeit und wäscht den Rückstand mit Wasser aus, so erhält man ein weisses Pulver, das

leicht abfiltrirt werden kann, in Aether schwer löslich ist, von Alkohol aber leicht zu einer neutralen Flüssigkeit gelöst wird. Von erwärmtem Aether wird das Pulver leichter aufgenommen und krystallisirt nach dem Erkalten am Boden in Prismen aus, auf welchen nadelförmige Krystalle ruhen. Der saure Bestandtheil des obenerwähnten harzigen Stoffes kann nach Entfernung des Ammoniaks von fremden Beimengungen durch Kalk- oder Barytwasser befreit werden. 14) Kalk- oder Barytwasser färbt sich beim Schütteln mit pulverisirtem Podophyllin. Setzt man zu dieser Lösung eine Säure, so erhält man einen Niederschlag. Eine kalte alkoholische Podophyllinlösung wird beim Schütteln mit Kalkmich gelb, auch der sich absetzende Kalk wird gelb gefärbt. Wenn man die Flüssigkeit abfiltrirt, zur Trockne eindampft, den Rückstand mit Spiritus und zur Fällung des Kalkes mit Schwefelsäure behandelt, so erhält man eine Lösung des Harzstoffes mit nur wenig des Farbstoffes, der sich mit dem Kalk verbindet. Wird zu dieser Lösung Wasser hinzugesetzt, so erhält man, wie überhaupt aus jeder Podophyllinlösung, einen Niederschlag. Derselbe löst sich leicht in Aether und krystallisirt aus demselben bei langsamer Verdunstung in seidenartigen, farblosen Nadeln, während sich an den Gefässwandungen ein firnissartiger, etwas gefärbter Stoff absetzt. Die Krystalle sind in Alkohol leicht löslich, schwerer in Aether und reagiren neutral. Der firnissartige Stoff löst sich leicht in Aether, reagirt sauer und wird durch Eisenchlorid schwarz. Die Krystalle sind in Wasser unlöslich, werden aber von Chloroform sehr leicht gelöst und haben bitteren Geschmack. Wenn man von der Prüfung mit Kalk- oder Barytwasser den zur Trockne eingedampften und von Farbstoffen befreiten Rückstand der Lösung des Podophyllins in Chloroform nimmt oder den pulverförmigen Absatz, der durch Petrolaether aus dem Chloroformauszuge entsteht, in warmem Aether löst und mit Kalkwasser bis zur Neutralität versetzt, so erhält man einen gelben Niederschlag. Das erhizte und mit Schwefelsäure versetzte Filtrat davon gelatinirt zu einer durchscheinenden Masse. Mischt man dieselbe wiederum bis zur Neutralität mit Kalkwasser, fügt Aether hinzu, schüttelt, erwärmt und entfernt den Aether, so sieht man in der wässrigen Flüssigkeit eine Menge nadelförmiger, farbloser, seidenartiger, zarter Krystalle umherschwimmen. Dieselben sind aber theilweise mit einem amorphen,

missfarbigen Niederschlage vermengt. Filtrirt man die wässrige Flüssigkeit von den Krystallen ab und concentrirt sie im Wasserbade, so erhält man nach dem Zersetzen mit Salzsäure einen sich rasch absetzenden Niederschlag in Form einer durchscheinenden, körnigen Masse, die aus sphäroidischen Gebilden besteht und dem Froschlaiche ähnlich ist. Dieser Niederschlag löst sich leicht in Wasser, Baryt- und Kalkwasser, Alkohol und Aether. Entfernt man die Salzsäure möglichst durch Filtration und durch Nachwaschen mit etwas Wasser, löst dann den Niederschlag unter Erwärmen im Wasser auf, entfernt etwa Ungelöstes durch Filtration und dampft ein, so erhält man eine krystallinische Masse feiner Nadeln von saurer Reaction und bitterem Geschmack. Die Kalkverbindung des gelben Podophyllinfarbstoffes (6) löst sich nach Entfernung des Kalkes durch Säuren in Aether auf. Aus dieser Lösung krystallisirt er, theilweise mit dem Reste des Harzstoffes gemengt, in Form gelblicher Nadeln aus, theils setzt er sich als amorphes, gelbes Pulver ab. Sowol die Krystalle, als auch das Pulver werden von Eisenchlorid geschwärzt. Der gelbe Farbstoff ist in Wasser unlöslich, löst sich leicht in Alkohol und Aether, aber schwer in Chloroform, aus dem er sich bei längerem Stehen langsam in Flocken absetzt. Ammoniakliquor löst ihn zwar auf, aber die Lösung bräunt sich allmälig und nach der Zersetzung mit Säuren erhält man statt des gelben Farbstoffes eine missfarbige rothbraune Masse. Der aus der alkalischen Verbindung freigemachte, gereinigte Farbstoff nimmt an der Luft eine grünliche Färbung an, die allmälig in Schmutziggrün übergeht. 17) Die Wurzel von Podophyllum peltatum ist innen elfenbeinweiss und nach aussen von einem sehr dünnen, braunen Häutchen umgeben. Der spirituöse Auszug röthet sich beim Abdampfen allmälig stärker und wird schliesslich ziegelroth. Das mit Spiritus erschöpfte Wurzelpulver ist anfänglich weiss, wird dann aber an der Luft roth.

(Fortsetzung folgt.)

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Gewöhnung an Gifte. Prof. Rossbach (Arch. f. d. ges. Physiol. 1880. p. 213.) sagt auf Grundlage langjähriger Versuche, dass

es eine Anzahl organischer Gifte giebt, an welche sich der Organismus der Menschen und Thiere bei längerem Gebrauche gewöhnt, während eine Gewöhnung an anorganische Gifte vielleicht nie stattfindet.

Die Gewöhnung an Gifte soll sehr rasch eintreten, mit Ausnahme bei nervösen und hysterischen Personen. Es wird hier auf das Tabacksrauchen und den Alkoholgenuss hingewiesen. Bei Vergiftung von Hunden einige Zeit hindurch mit gewissen Atropingaben tritt eine Reihe von Vergiftungssymptomen (Hyperästhesie der Haut, Zittern des ganzen Körpers, heftige Unruhe u. s. w.) nicht mehr ein.

Nicht alle Organe gewöhnen sich gleichmässig an das Gift. Das Morphium bewirkt in derselben Gabe lange Zeit hindurch Schlaf, der Genuss von Taback, Kaffee und Thee übt Jahre lang den gleich günstigen Einfluss auf das Denken, die Arbeitsenergie u. s. w. aus. Atropin bewirkt immer und immer wieder erweiternd auf die Pupille, die Speichelsecretion versiegt und der Herzvagus wird immer wieder gelähmt. Aber ohne Einfluss bleibt die Vergiftung dabei nicht, die Dauer der Vergiftungserscheinungen wird immer kürzer, so dass die Wirkung der zuerst gereichten Gabe viel länger anhält als bei den weit späteren gleich grossen Gaben. Daher haben Morphinisten und Trinker in immer kürzern Intervallen das Bedürfniss nach neuer Vergiftung.

Gewisse Organe reagiren im späteren Vergiftungsverlaufe anders als im Beginne der Vergiftung. So werden bei der chronischen Atropinvergiftung schliesslich andere Herztheile afficirt als anfangs.

Andere Organe von hervorragender Bedeutung gewöhnen sich so an das Gift, dass man nach länger fortzusetzender Vergiftung gar keine Funktionsunregelmässigkeiten mehr bemerkt; der Morphinist, Trinker und Raucher spüren später nichts mehr von dem dem Genusse folgenden Jammer.

Steigt man bei der Einführung des Giftes in der Grösse der Gaben, so kommt endlich immer wieder eine Gabe, welche giftig wirkt. Uebersteigt man diese Menge derjenigen Giftgabe, an welche sich der Organismus gewöhnte um ein Bedeutendes, so wirkt diese neue, enorm grosse Gabe auf den an das Gift gewöhnten Körper, ähnlich wie eine kleine Gabe auf den des Giftes ungewöhnten Körper.

Im Allgemeinen sind die Symptome der chronischen Vergiftung auf mehr Organe und Funktionen ausgedehnt als die der akuten Vergiftung. So kommt es bei der chronischen Morphiumvergiftung zu Unruhe, Schlaflosigkeit, Hyperästhesie, Neuralgie, erhöhter Reflexerregbarkeit, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Herzklopfen, Beklemmung, Albuminurie, Hautausschlägen und tiefgreifenden Ernährungsstörungen, kurz zu Affektionen der verschiedenen Organe, während bei der akuten Vergiftung nur wenige, lediglich nervöse Symptome sich kundgeben.

Bei gleichbleibenden, mittleren Giftgaben werden diese bis an das Lebensende ungestraft vertragen (Taback, Alkohol, Kaffee, Thee, Opium).

Setzt man nach einiger Zeit (Wochen, Monaten, bei einzelnen Individuen nach Jahren) den Genuss des gewohnten Giftes aus, so tritt in wenigen Tagen vollständige Rückkehr zur Gesundheit ein. Nach längerer Dauer der Einführung des Giftes dagegen tritt eine Rückkehr zur Norm entweder gar nicht mehr oder erst nach längerer Zeit ein und unter bedenklichen Krankheitserscheinungen, wie Tremor, Delirium acutum, Denkschwäche und Unlust zur Arbeit. Diese Erscheinungen schwinden, sobald das gewohnte Gift wieder gereicht wird.

Zur Erklärung der Funktionen des Giftes im Körper kann man sagen, das manche Gifte an Stelle der normalen, jedem gesunden Körper verliehenen Reize getreten sind, während gegen die normalen Reize der Organismus sich bei längerem Gebrauch zu wenig reizbar verhält. Mit anderen Worten: die Empfindlichkeit der Organe gegen die normalen Reize (Kohlensäure, Fermente) ist durch chronischen Giftgenuss herabgesetzt und die Gifte können dann die Stelle der normalen Reize vertreten; wird die Giftzufuhr ausgesetzt, dann fehlt dem Körper jeder Reiz und deshalb tritt dann eine tiefe Depression vieler Funktionen ein.

Manche Organe reagiren schliesslich gar nicht mehr auf Gifte und da drängt sich der Vergleich mit den organisirten (z. B. der Infectionskrankheiten) auf, von denen bekannt ist, dass der Körper nach einmaliger Durchseuchung mit ihnen nicht mehr auf sie reagirt. Indessen sind auch noch mehrere andere Erklärungsweisen möglich.

(d. prakt. Arzt. Jhrg. 22. p. 31.)

Bemerkung. Wenn Rossbach zu Anfange seiner Arbeit sagt, dass eine Gewöhnung des Organismus an anorganische Gifte vielleicht nie stattfindet, so glauben wir an dieser Stelle an die Arsenikesser in Tyrol und Steiermark erinnern zu müssen, welche gewohnheitsmässig das Gift in solchen Gaben zu sich nehmen wie sie auf einen nicht daran Gewöhnten entschieden tödtlich wirken würden. D. Red.

Thalictrin. Hanriot und Doassans haben aus Thalictrum macrocarpum das Thalictrin aus der aetherischen Lösung in farblosen gestreiften Krystallen erhalten, welche in kaltem und heissem Wasser unlöslich sind, sich in Alkohol, Aether und Chloroform lösen und mit Säuren krystallisirte, wohldefinirte Salze geben. Das Thalictrin wird durch die gewöhnlichen Fällungsmittel für Alkaloide niedergeschlagen und besitzt eine der des Aconitin aehnliche, doch weniger energische Wirkungsweise.

(Bull. de la Soc. Chim. de Paris T. XXXIV. № 2. p. 83; Arch. d. Pharm. 1881. p. 58.)

Xanthoxylum Naranjillo ist eine in der Argentinischen Republik wachsende Rutacee. Es scheint, als wenn dieselbe berufen wäre mit dem Pilocarpus Jaborandi zu concurriren oder denselben zu ersetzen. Es wirkt nämlich das Naranjillo in gleicher Weise schweiss-, speichel- und harntreibend, es enthält nach Parodi ein Alkaloid (Xantoxylin), einen dem Pilocarpen ähnlichen Kohlenwasserstoff von der Formel $C_{10}H_{16}$ (Xanthoxylen), ein flüchtiges aromatisches Oel von einem an Citronenmelisse erinnerndem Geruch und ein krystallinisches Stearopten. (Rundschau 1881. p. 182.)

Tinct. Jodoformii composita. Dr. Ratschkowsky sandte uns nachstehende Vorschrift zur zusammengesetzten Jodoformtinctur, entnommen dem The Druggists Circ. and Chem. Gaz. Juni 1879, zu. Daselbst hat Ros die Vorschrift gegeben, nach welcher man 1 Th. Jodoform, 70 Th. Jodkalium, 70 Th. Glycerin und 200 Th. Spir. vini fort. verwendet. Das Jodoform wird zunächst mit Jodkalium zum feinen Pulver verrieben und unter weiterem Verreiben das Glycerin hinzugethan, bis eine gleichförmige Masse entsteht, der man dann den

Alkohol bis zur vollkommenen Lösung hinzufügt. Bei sorgfältiger Zubereitung erhält man eine durchsichige, goldgelbe Tinctur, die ohne sich zu verändern lange aufbewahrt werden kann.

Kreosot gegen Lungenphthysis. Czarnecki verschreibt 13,5 Th. reines Kreosot mit 30 Th. Tinct. Gentianae, 250 Th. Spiritus und so viel Malaga, dass 1000 Th. erhalten werden. Von diesen giebt er Morgens und Abends einen Esslöffel voll im Glase Wasser. Selbst nach monatelangem Gebrauch sah er keine üblen Folgen eintreten. Tritt Apetitlosigkeit ein, so setzt man die Arznei für einige Tage aus. Bei Kratzen im Halse oder Widerwillen gegen das Mittel lässt man mehr Wasser oder Anfangs nur $^1/_2$ Esslöffel mit einem Glase Wasser nehmen oder verlegt den Gebrauch der Arznei auf die Zeit nach dem Frühstück. Kindern verordnet er mit ausgezeichnetem Erfolge 150 Th. Leberthran mit 1 bis 1,5 Th. Kreosot 2—3 mal täglich einen Theelöffel nach dem Essen zu nehmen. Ausser dieser Arznei lässt C. Fleisch, Eier, Milch, Wein etc. nehmen, Staub, Rauch, rauhe Luft, Erkältung und Durchnässung vermeiden.

In zu sehr vorgeschrittenen Fällen liess auch diese Behandlungsweise im Stich. (Allg. med, Centralztg.; Der prakt. Arzt. 22. p. 13).

Auf die **Verwechslung der Baldrianwurzel mit der Wurzel von Sium latifolium** (var. S. longifolium) macht Bernbeck neuerdings wieder aufmerksam. Das S. longifolium kommt in der oberen Rheinniederung an den Rändern von Teichen und Gräben und auf früherem Sumpfboden häufig vor. Die Wurzelstöcke sind denen des Baldrians sehr ähnlich, jedoch viel leichter, die einzelnen Fasern sind weniger markig und von mehr runzeligem, nicht hornartigem Ansehen und geruchlos.

Diese Verwechslung ist um so beachtenswerther, als die Siumwurzel giftige Eigenschaften besitzt. (Arch. d. Ph. Bd. 14. p. 431).

Neues Reagens auf Glycerin. Zwei Tropfen Carbolsäure geben noch in 3000—5000-facher Verdünnung mit 1 Tropfen Eisenchloridlösung deutliche blaue Reaction, welche aber durch Zusatz von 6 bis 8 Tropfen Glycerin wieder verschwindet. War aber das Glycerin in

der Flüssigkeit vorhanden, so tritt die Reaction gar nicht ein. Auch in Wein, Bier und anderen nicht gerade dunklen Flüssigkeiten kann man noch 1% Glycerin erkennen und diese Reaction auch zu quantitativen Bestimmungen titrimetrisch verwerthen.

Bei grösserer Verdünnung und grösseren Mengen Zuckers oder sogenannter Extractivstoffe oder überhaupt bei dunkelgefärbten Flüssigkeiten, muss man erst vorsichtig auf dem Wasserbade eindampfen, den Rückstand mit aetherhaltigem Alkohol extrahiren, eindampfen und wieder in Wasser aufnehmen, ehe man die Prüfung vornimmt. Alkalische Flüssigkeiten werden zuerst sauer gemacht.

(Deutsch-Amerikan. Apoth.-Ztg. 1881. № 22.)

Zur **Untersuchung der im Handel vorkommenden Anilinfarbstoffe**, ob sie gemischte oder ungemischte Producte darstellen, bringt E. Lindinger ein empirisches Verfahren in Vorschlag. Auf eine kleine Glasplatte bringt man eine Kleinigkeit des zu untersuchenden Materials, schüttet dasselbe vom Glase wieder ab, so dass nur eine Spur an demselben haften bleibt, deckt ein kleineres Glas darauf und bringt auf die erste Platte an den Rand der zweiten einen Tropfen Wasser. Dieses zieht sich zwischen beide Gläser. Je nach den eintretenden Farben, deren Anzahl und Art liegt das Erkennungszeichen vor. In derselben Weise kann man auch den Versuch mit Alkohol machen.

(Allg. Ztschrft. f. Textil-Industr. 1881. 53.)

Trennung und Bestimmung des Arsens. Die von Schneider und Fyve empfohlene Abscheidung des Arsens bei gerichtlichen Untersuchungen durch Destillation mit Salzsäure ist in den meisten Fällen für genaue quantitative Bestimmungen nicht geeignet, weil hierbei nur die arsenige Säure sich leicht und vollständig als Arsenchlorür verflüchtigt. Um aber auch in solchen Fällen, in welchen das Arsen als Arsensäure vorliegt, die Destillation mit Salzsäure ausführen zu können, empfiehlt E. Fischer Eisenchlorür als Reductionsmittel anzuwenden. Bei der Destillation mit Salzsäure und Eisenchlorür geht das Arsen rasch und vollständig als Arsenchlorür über, während sämmtliche anderen Metalle der Schwefelwasserstoffgruppe mit Einschluss des Antimons und Zinns in der eisenhaltigen Flüssigkeit zurückbleiben.

Als Destillationsgefäss benutzt man einen gewöhnlichen Kolben von 500 — 600 CC. Inhalt, der schräg gestellt und mit einem Liebig'schen Kühler verbunden wird. Die Flüssigkeit wird im Kolben mit 20 CC. kalt gesättigter Lösung von Eisenchlorür versetzt und mit Salzsäure bis auf circa 140 CC. gebracht. Man unterbricht die Destillation, wenn etwa 25 CC. übergegangen sind. Wenn nicht mehr als 0,01 Grm. Arsen zugegen war, so ist alles im Destillat. Bei grösseren Mengen wiederholt man die Destillation nach Zugabe von 100 CC. Salzsäure und destillirt so lange, bis eine Probe mit Schwefelwasserstoff keine Reaction giebt.

Die Bestimmung im Destillate geschieht als Trisulfid oder maassanalytisch nach dem Neutralisiren mit Kaliumcarbonat mittelst Jodlösung.

(Ber. d. d. chem. Ges. 13. 1778. Arch. d. Pharm. 15. 156.)

IV. MISCELLEN.

Amerikanische Syrupe für Mineralwässer und Limonaden.

(Die Flüssigkeiten werden nicht gewogen, sondern gemessen.)

Orangen-Syrup. Orangen-Oel 30 Tropfen verreibt man mit 4 Drachmen Weinsäure und mischt mit 160 Unzen weissen Syrup.

Sherbet-Syrup. Vanille-Syrup 60 Unzen, Ananas-Syrup 20 Unzen und Citronen-Syrup 20 Unzen werden gemischt.

Nectar-Syrup. Vanille-Syrup 100 Unzen, Ananas-Syrup 20 Unzen und Erdbeer- oder Himbeer- oder Citronen-Syrup 40 Unzen werden gemischt.

Kaffee-Syrup. 1/2 Pfund gebrannten und gemahlenen Kaffee übergiesst man mit der genügenden Menge kochenden Wassers, um 80 Unzen Filtrat zu erhalten. Darin löst man 7 Pfund granulirten Zuckers ohne zu erwärmen auf.

Nach einer anderen Vorschrift nimmt man 2 Unzen gemahlenen Kaffee und mischt mit 2 Unzen weissem Syrup. Dann fügt man eine kochende Lösung von 12 Unzen Zucker in 8 Unzen destillirtem Wasser hinzu und colirt.

Wintergreen-Syrup. 25 Tropfen Wintergreenöl mischt man mit 100 Unzen Syrup und färbt mit Zuckercoleur.

Ahorn-Syrup. 4 Pfund Ahorn-Zucker löst man in 40 Unzen Wasser.

Chocolade-Syrup. 8 Unzen feinster Chocolade mischt man unter Erwärmen mit 40 Unzen Wasser, colirt und löst dann 4 Pfund Zucker darin auf.

Nach einer anderen Vorschrift zerstösst man 2 Unzen gerösteter Cacaoschalen zu grobem Pulver und mischt mit 2 Unzen weissem Syrup. Dieses erschöpft man mit einer kochenden Lösung von 12 Unzen Zucker in 8 Unzen Wasser. Nach dem Coliren versetzt man mit 12 Unzen Vanille-Extract.

(The Drugg. Circul. and Chem. Gazz; Apoth.-Ztg. 15. 204.)

(Fortsetzung folgt.)

V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

28. October 1880. Bezüglich einer Anfrage die Einfuhr von Benzoësäure aus dem Auslande betreffend weist der Med.-Rath auf den § 140 des Zolltarifs hin, nach welchem auf jedes Pud Benzoësäure 1 Rbl. und 10 Kop. zu erheben sind. Das Verbot von 1866 Benzoësäure einzuführen, welche damals unzuverlässigen Bereitungsmethoden entwuchs, ist jetzt als aufgehoben zu betrachten.

— Das Gesuch des Diakon K. ihm ein Privilegium für seine Mittel gegen Rheumatismus, Periostitis, Zahnschmerz und Unterleibskrankheiten zu ertheilen wurde abschlägig beantwortet, weil die Mittel aus allgemein bekannten Stoffen zusammengesetzt sind.

— In 3 Fällen wurde Apothekergehilfen zeitweilig die Verwaltung von Apotheken gestattet und zwar einmal, in Anbetracht des geringen Umsatzes der Apotheke auf ein Jahr unter Aufsicht des Arztes, unter denselben Umständen das zweite Mal auf ein halbes Jahr und im dritten Falle in Folge des Ablebens des Apothekers eines Fleckens auf ein Jahr auf Grundlage der Bestimmungen vom ersten November 1878.

Antwort in einer Standesangelegenheit.

In Folge von Gerüchten und Publicationen der Tagespressen, welche die Aufhebung des Apothekerprivilegiums zum Gegenstande der Besprechungen machten, sind an die Redaction mehrfach Fragen in dieser Angelegenheit eingelaufen. Nachdem ich die nöthigen Erkundigungen angestellt, bin ich in der Lage unseren Lesern die Mittheilung zu machen, dass dieser Gegenstand in den maassgebenden Kreisen bisher mit keiner Silbe berührt worden, dass all' die Zeitungsnachrichten rein aus der Luft gegriffen sind und nur in der Phantasie der Verbreiter jenes Gerüchtes leben. E. Johanson.

Pharmaceutische Schule.

Am 20. April beginnt in der pharmaceutischen Schule ein neuer Kursus. Die Unterrichtsstunden sind auf den Montag und Donnerstag von ½ 9 bis ½ 11 Uhr Morgens festgesetzt.

E. Johanson.

Ein Zusatz.

Hiermit machen wir unsere Leser auf die kleine Veränderung des Kopfes unserer Zeitschrift aufmerksam. Es ist der Zusatz gemacht worden, dass Annoncen spätestens bis zum Mittwoch der Verlagsbuchhandlung zulaufen müssen, wenn dieselben in der am nächstfolgenden Sonntage erscheinenden Nummer zur Veröffentlichung gelangen sollen.

D. Red.

In Angelegenheit der neuen Taxe.

Durch unvorhergesehene Umstände ist im Druck und in der Herausgabe der neuen Apothekertaxe eine Verzögerung eingetreten und erst im Laufe des Aprilmonats wird man dem Erscheinen derselben entgegensehen dürfen. D. Red.

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn S. in B. Schreiben erhalten und dafür Sorge getragen, dass Sie das Fehlende erhalten. Der Post sind alle Nummern überliefert worden, folglich trifft letztere die Schuld.

Herrn J. G. B. in K. Zur Bereitung von Mineralwässern kann ich Ihnen die Anleitung zur Fabrikation künstlicher Mineralwässer von Hermann Hager empfehlen, als schwarze Eierfarbe benutzen Sie Campecheholz.

ANZEIGEN.

Съ уплатою отъ 8 до 10 тысячь руб. наличными, желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 6 тысячь. Адресъ: С.-Петербургъ, Столярный пер. д. 6 квар. 10 С. М. 2—1

Продается аптека на вы одныхъ условіяхъ, годовой оборотъ три тысячи руб. Адресъ: Слобода Рудня, Саратовской губ., аптекарю Терлецкому. 1—1

Въ м. Жашковѣ Кіевской губ. Таращанскаго уѣзда, продается аптека, съ оборотомъ отъ 2500 до 3000 руб. сер. за 5000 руб. съ квартирною мебелью. Подробныя свѣдѣнія можно узнать отъ владѣльца В. Рихтера въ м. Жашковѣ. 2—1

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°**, по улицѣ Лешно, № 51, въ г. **Варшавѣ.** 13—1

Продается аптека въ м. Орѣховѣ, Таврической губ., оборотъ 2500—3000 руб., подробности узнать у аптекаря Рихтера, въ Александровскѣ. 4—3

Für Apotheken.

Standgefässe aller Art, mit eingebrannter Schrift, empfiehlt zu den billigsten Preisen.
M. Hanika.
St. Petersburg,
Maximilian. Per., № 10, Q. 21.
3—3

SYPHONS
neuester französischer Construction weiss & blau,
empfiehlt:
DIE DROGUEN HANDLUNG
von
J. Mrozowski
Magister der Pharmacie
WARSCHAU, Miodowa Strasse № 6.

Желающихъ купить и продать аптеки, просятъ обращаться къ Леониду Александровичу Горленко, въ Москву, Арбатѣ, д. Софоновой, квартира № 40. 6—5

Желаю купить аптеку съ оборотомъ 2-хъ до 3-хъ тысячъ или арендовать до 12 тыс. Г. Чаусы Могилев. губ. Аптекарь Ю. Бергманъ. 5—3

Продается аптека Шпиндлера, въ селѣ Ижевскомъ, Спасскаго уѣзда, Рязанской губ. Оборотъ 2700 руб. цѣна 4700 рублей, съ квартирною мебелью. Обратиться къ владѣльцу. 8—2

Аптеку съ оборотомъ отъ 5000 р. до 8000 руб. желаю купить. Свѣдѣнія прошу высылать въ г. Тарусу, Калужск. губ., провизору Василію Аѳонасьевичу Аѳонасьеву. 4—2

Die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg beehrt sich hiermit anzuzeigen dass die NEUE APOTHEKERTAXE im April d. J. erscheint.

Chemiker-Zeitung, Cöthen.

CENTRAL-ORGAN

für Chemiker aller Berufsarten u. verwandte Fachkreise.

Chemisches Central-Annoncenblatt.

Mit der Gratis-Beilage: «Handelsblatt der Chemiker Zeitung».

Herausgegeben unter Mitwirkung zahlreicher, namenhafter Fachmänner von **Dr. G. CRAUSE** in **CÖTHEN.**

Durch alle Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes zum Preise von vierteljährlich 3 Mark, durch die Expedition der Zeitung direct unter Streifband 4 Mark, Ausland 5 Mark zu beziehen.

Die «Chemiker Zeitung», wöchentlich 16—20 Seiten Gross-Quartformat, sauber geheftet und beschnitten erscheinend, widmet sich vorzugsweise der praktischen Interessen der Chemiker und der gesammten chemischen Industrie.

Originalabhandlungen über wichtige **Tages- und Zeitfragen. Special-Berichte** über **Versammlungen** chemischer und industrieller Gesellschaften des In- und Auslandes, über **Ausstellungen** etc. **Original-Beschreibung** neuer **Patente, Tagesgeschichte. Wochenbericht** mit Excerpten aus 200 chemischen und chemisch-technischen Zeitschriften. Vierteljährliche **Rückblicke** auf reine Chemie, chemische Industrie und Pharmacie. Ausführliche **Patentliste** des In- und Auslandes. **Gute Abbildungen.** Reger Verkehr mit den Lesern und unter den Lesern duch die Rubriken «**Correspondens**» und «**Fragen und Beantwortungen**», **Kritische Besprechung** der neuen **Fachliteratur.** Berücksichtigung aller den Chemiker interessirenden **Personalien. Bezugsquellenliste.**

Handelsberichte von eigenen Correspondenten aus den Hauptplätzen; zuverlässige **Waarenpreislisten; Handelsnachrichten** und **amtliche Verordnungen.**

Die «Chemiker-Zeitung» ist

Central-Insertions-Organ

für alle technischen Fachkreise. Von keiner anderen Fach-Zeitung erreichte **Wirksamkeit der Inserate.** Preis der kleinspaltigen Petitzeile 30 Pfennige.

Probe-Nummern auf Verlangen stets gratis und franco.

J. F. PFAHLER

COMMISSIONS-GESCHAEFT,

Mannheim (Baden).

Export deutscher Chemicalien.

IMPORT RUSSISCHER DROGUEN. 6—4

EIERFARBEN



in prächtigen Nuancen à Päckchen 2—2½ Kopeken netto. Als ganz neu: Elegante Cartons mit 4 Hauptsorten Eierfarben à Carton 6 — 7 Kopeken nette. Ferner Tintenfarben und Stoffefarben in Päckchen.

Jedes ächte Päckchen (russisch, lettisch u. deutsch vorrätig) trägt obige Schutzmarke, worauf genau zu achten. Detailpreise beliebig, da solche nicht aufgedruckt. Sehr hoher Nebenverdienst für Apotheker, Droguen- u. Farbenhandlungen. Instructionen u. Muster gratis u. franco.

Fabrik-Marke. **Wilhelm Brauns**, Quedlinburg

ERFINDER u. 1. FABRIKANT GIFTFREIER FARBEN

Въ Книжномъ Магазинѣ КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., № 14, поступило въ продажу:

СОЧИНЕНІЯ Н. П. СЕМЕНОВА.

РУССКАЯ НОМЕНКЛАТУРА

наиболѣе извѣстныхъ въ нашей флорѣ и культурѣ и нѣкоторыхъ общеупотребительныхъ растеній.

С.-Петербургъ. 1878. Цѣна 2 руб.

О НОРМАЛЬНЫХЪ РАЗМНОЖЕНІЯХЪ ЖИВЫХЪ ОРГАНИЗМОВЪ ВЪ ПРИРОДѢ

съ критическими замѣчаніями на теорію Дарвина. По поводу Бернской конференціи противъ филоксеры.

С.-Петербургъ. 1879. Цѣна 25 коп.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕССЪ ВЪ ЛОЗАННѢ ПО ПОВОДУ ФИЛОКСЕРЫ.

С.-Петербургъ. 1878. Цѣна 20 коп.

HOLZSCHACHTELN FÜR APOTHEKEN.

Von 1 Drachme bis 1 Unze per Tausend 4 R., zu 1½ Unze 5 R., 2 Unzen 6 R. per Tausend. Engros und en détail stets za haben. Ecke Stolarni Pereulok und Kleine Meschtschanski, Haus № 7—12, Quartier № 18, A Negrin.

Alters halber, wünsche meine Apotheke in der Kreisstadt Ostrog des Volhynischen Gouvernement, mit Haus und den dazu nöthigen Räumlichkeiten, zu verkaufen; um nähere Auskunft, wolle man sich an den Eigenthümer, **Eduard Karlowitsch Hoffmann** daselbst, wenden. 5—2

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14 ist vorräthig:

Poulsen. Botanische Mikrochemie. Eine Anleitung zu phytohistologischen Untersuchungen. Aus dem Dänischen übersetzt v. C. Müller. 1881. 1 R. 20 K.

Rabenhorst. Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Sehweiz I Bd. 2. Lief. (Pilze) 1881. 1 R. 25 R.

Ruff. Dr. Jos. Illustrirtes Gesundheitslexikon. Ein populaeres Handbuch für Jedermann. Vollständig in 20 Lieferungen. Lief. 1. 1881. 25 K.

Sigmund. Aus der Werkstätte des menschlichen und thierischen Organismus. Eine populäre Physiologie für gebildete Leser aller Stände Lief. 1 u. 2 1881. à 18 K.

Wilbrand. Ueber Ziele und Methode des chemischen Unterrichts. 1881. 75 K.

Виклеръ. Книга технико-химическихъ рецептовъ. 3727 новѣйш. и полѣзнѣйш. открытій, свидѣній и рецептовъ изъ области технической химіи. Перев. съ нѣм. 2-е дополн. изд. 1880. т. I. ц. за 2 тома 4 Р.

Beilstein. Handbuch der organischen Chemie 3. Lieferung 1881 1 R. 80 K.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 13. | St. Petersburg, den 29. März 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Wagen mit constanter Empfindlichkeit von A. Verbeck und Peckholdt in Dresden; von J. Martenson. — Bulgarisches Opium; von A. Theegarten. — Unguentum Hebrae; von A. Popowski. — Theefälschung; von Edwin Johanson. — **II. Journal-Auszüge:** Farbe der Metalllösungen. — Zur Kenntniss des Fäulnissalkaloides. — Condurango. — Scillin. — Zur Bereitung des Chinaweines. — Verdeckung des Jodoformgeruches. — Nachweis von Jod im Harn. — Schnelle Darstellung der Pyrogallussäure. — Chios-Terpentin. — Blätter und Rinde des Hollunders. — Vergiftung durch Sternanis. — Pepsinwein mit Diastase. — **III. Miscellen. — IV. Offene Correspondenz. — V. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Wagen mit constanter Empfindlichkeit von A. Verbeck und Peckholdt in Dresden.

Es liegt mir ein illustrirtes Preisverzeichniss dieser Wagen vor, und kann ich über die von den Verfertigern erstrebten Mittel zur Erreichung der «constanten Empfindlichkeit» nicht einige Bedenken unterdrücken.

Bekanntlich verlangt die Theorie, dass die Mittelschneide und die Endschneiden eines Wagebalkens in einer Ebene liegen. Bliebe diese Lage der Aufhängepuncte bei jeder Belastung des Wagebalkens immer gleich, so würde die Wage Ausschläge gleicher Empfindlichkeit auch bei jeder Belastung gewähren. Nun findet aber bei den immerhin zart gearbeiteten guten Analysen-Wagen eine geringe mit der Belastung zunehmende Durchbiegung des Wagebalkens statt.

Es wird dadurch die Mittelschneide aus der Ebene hinaufgerückt, die Empfindlichkeit nimmt dem entsprechend ab. Der langarmige Wagebalken ist nun diesem Fehler leichter ausgesetzt als der kurzarmige welcher letztere noch den Vortheil der grösseren Leichtigkeit besitzt. Am weitesten hat es darin wohl Bunge mit seinen ganz vortrefflich gearbeiteten kurzarmigen Wagen gebracht. Es sei mir gestattet hier einzuschalten, dass nicht der Mechaniker Bunge der Erfinder des kurzarmigen Wagebalkens ist, sondern der unvergessliche Fr. Mohr, welcher in seinem Lehrbuche der Pharmaceut. Technik, 1853, pag. 336 einen solchen beschrieben und abgebildet hat.

Auf welche Weise nun erreichen V. und P. die behauptete «constante Empfindlichkeit» ihrer Wagen? Sie suchen der Durchbiegung des Balkens dadurch vorzubeugen—«falls eine solche stattfinden sollte» — dass sie die Endschneiden von vornherein um soviel höher einstellen, als nothwendig ist, damit bei der höchsten Belastung der Wage, die drei Schneiden wieder in die Ebene zurückgelangen oder zurückgebogen werden.

Nun ist aber nicht einzusehen, wie es dadurch möglich sei, für alle Belastungen eine gleich grosse Zurückbiegung, somit eine «constante Empfindlichkeit» zu erlangen? Wenn die so übercorregirte Wage bei 200 Grm. Belastung sich in die richtige Ebene durchbiegt, so wird sie es doch nich bei 50 oder 25 Grm. Belastung ebenfalls thun, was mir die Verfertiger gewiss zugeben müssen.

Im Gegentheil, man müsste eine solche absichtliche Hinausrückung der Schneiden aus der Ebene als einen Fehler bezeichnen, welcher bei feinen Wagen nicht vorkommen darf. Um dem einen Fehler der Durchbiegung nach unten vorzubeugen, gerathen die Verfertiger in den entgegengesetzten Fehler.

Ich glaube, dass die Verfertiger sich täuschen, wenn sie manche Vortheile ihrer Wagen von dieser Vorcorrection der Aufhängepuncte ableiten. Nach der Zeichnung sind die Balken kurz und ihre stark rhomboidisch angeordneten Strebepfeiler machen sie überhaupt unempfindlich gegen eine selbst minimale Durchbiegung. Hiervon, und vielleicht in der gewiss sorgfältigen Arbeit mag die angebliche constante Empfindlichkeit abhängig sein, J. Martenson.

Aus dem Laboratorium des Medicinal-Raths von Bulgarien.

Bulgarisches Opium.

Vorläufige Mittheilung.

von

Magister *A. Theegarten.*

Chemiker des Obermedicinalraths von Bulgarien.

Die Resultate einer genaueren Untersuchung der Hauptbestandtheile wie auch die Beschreibung der physikalischen Eigenschaften des bulgarischen Opiums gedenke ich in einer späteren Mittheilung zu publiciren, hier will ich nur kurz jene Daten geben, die ich dem Medicinalrathe des Ministeriums des Innern im Fürstenthume Bulgarien überlieferte, von welchem ich die genannte Opiumsorte zur Beprüfung erhielt.

So viel mir bekannt, wird das Opium im Lowtscha'schen Kreise producirt, jedoch hoffe ich hierüber bald Genaueres zu erfahren.

Das ungenügende Material gestattete mir zunächst nur die Bestimmung der Feuchtigkeit, der Quantität in Wasser löslicher und unlöslicher Bestandtheile und annähernd den Procentgehalt an Morphium. Letzteres geschah nach der russ. Pharmacopoë (3 Ausg. 1880).

Die grösse und Form der Opiumkuchen kann ich jetzt noch nicht angeben, da mir nur 3 kleine Stückchen zu Disposition standen. Dieselben waren mit Blättern, mir unbekannter Natur, bedeckt. Aeusserlich war das Opium braun, innen hellbraun und wenig Kerne enthaltend. Der Geruch war kräftig und der guter Opiumsorten, der Ge-

schmack war bitter und scharf. Zerstossen liefert es ein Pulver heller aussehend als die Stücke. Von Wasser wird mehr als die Hälfte des Gewichtes zur braunen Flüssigkeit gelöst, die mit Wasser verdünnt und mit einem Tropfen Eisenchloridlösung versetzt, tiefroth wird. Der wässrige Auszug reagirt sauer.

An Feuchtigkeit wurden nur 4,22 % gefunden, was aber wol davon abhängig ist, dass das Opium in kleinen Stücken und am warmen Orte aufbewahrt worden war. Ferner erwiesen sich 69,65 % in Wasser löslich und 30,35 % der getrockneten Masse in Wasser unlöslich. Im Filtrate wurden 8 % reinen und 11,2 % unreinen Morphiums gefunden.

Auf mein Ansuchen war der Präses des Med.-Raths. Dr. Mollow so freundlich eine grössere Quantität dieses Opiums zu verschreiben, wodurch ich in den Stand gesetzt sein werde eine genauere Untersuchung anstellen zu können. Zu den bereits bekannten europäischen Opiumsorten wird demnach noch eine neue, das Bulgarische Opium, zu verzeichnen sein.

Sophia 18. Januar 1881.

Unguentum Hebrae.

von

Provisor *A. Popowski.*

Plumbum oxydat. subtiliss. pulv. 2 Th. Ol. Olivar. provinc. 9 Th. und Aq. commum. 3 Th. werden über freiem Feuer so lange gekocht, bis die Salbe fast weiss wird. Darauf giesst man sie in eine möglichst tiefe Porcellanschale und stellt für die Dauer von 10 bis 12 Stunden auf das Wasserbad um ruhig abstehen zu lassen. Ohne umzurühren bringt man sie jetzt an einen kühlen Ort, um nach dem Erkalten die Schale so weit zu erwärmen, dass sich die Masse ablöst, der man auf einer Papierunterlage mit einem scharfen Spatel die unreine obere und untere Schicht abnimmt. Die Mittelschicht ist rein und durchscheinend. Diese schmilzt man wieder ohne umzurühren und giesst sie in kleinere Salbengefässe, in denen man sie nach dem Erkalten mit Glycerin überschichtet, überbindet und am kühlen Orte auf-

bewahrt. — Das so dargestellte Product zeichnet sich durch ausserordentliche Güte aus und kommt dem Wiener Präparate gleich.

Theefälschung;

von

Edwin Johanson.

Leider ist es eine altägliche Thatsache, dass unsere Nahrungs- und Genussmittel von gewinnsüchtigen Speculanten qualitativ und quantitativ geändert und preisunwürdig gemacht werden. Diese Mittel sind es gerade, die jeder Mensch braucht, deren Consum also ein grosser ist und die somit zum grössten Theil der urtheillosen Menge zufallen. Fällt es doch dem Fachmanne und Analytiker unter Umständen schwer Zusätze und Untermischungen zu constatiren, um wieviel leichter kann der Laie getäuscht werden, wenn die Verfälschung in gewandter, kunstvoller Weise geschieht. Im Laufe der Zeit hat die Industrie der Verfälschung in solcher Weise zugenommen, dass man sich veranlasst sah zur Steuerung dieses Unwesens zu Gesellschaften zusammenzutreten, Laboratorien speciell für den Zweck solcher Untersuchungen zu errichten und öffentliche Organe zu gründen, deren Aufgabe es wurde fort und fort zu publiciren, auf welche Weise man nicht nur nach dem Gelde des Publicums strebt, ja aus purer Gewinnsucht oder Unwissenheit auch der Gesundheit der Consumenten direct oder indirect schadet. Je mehr die Wissenschaft und Technik fortschreiten um so mehr finden auch die Speculanten Mittel und Wege für künstliche Nachahmungen. Bei einzelnen Handelsartikeln erkennt das geübte Auge des Consumenten die fremden Zusätze schon an den aeusseren Merkmalen, an der Verschiedenheit der das Object bildenden Bestandtheile. Um aber auch dieser Controlle zu entgehen und das Laienpublicum zu täuschen, gehen die Fälscher in ihrer Frechheit noch weiter und geben eben nur das reine Surrogat, dem sie aeusserlich das Ansehen dieses oder jenes Handelsartikels verleihen.

So wurde kürzlich dem chemischen Laboratorium der Pharm. Gesellsch. in St. Petersburg von einer Behörde ein Thee zur Untersuchung übermittelt, der dem Aussehen nach echtem Thee vortrefflich nachge-

ahmt war. Beim Aufweichen und Ausbreiten der Blätter konnte indess leicht erkannt werden, dass sie dem häufig vorkommenden Weidenröschen (Epilobium) angehörten. Der ganze, mit Thee angefüllte Sack enthielt auch nicht ein einziges Theeblatt. Wenn durch diese Untersuchung eine chemische Analyse unnütz gemacht war, so wurde dieselbe dennoch ausgeführt, weil ja Theestaub den Blättern beigemischt sein konnte. Es wurden die wässrigen Auszüge eingeengt, mit überschüssiger, gebrannter Magnesia eingetrocknet und dann mit Chloroform extrahirt, wobei nur sehr geringe Mengen wachsartiger Substanz und Fett, aber keine Spur von Theïn erhalten wurde.

Auch der Aschengehalt ist bei Theeuntersuchungen sehr massgebend. R. Weyrich (Dissert. Dorpat 1872. p. 24) hatte in einer grösseren Reihe von Theeproben (23 an Zahl) den Gesammtaschengehalt zwischen 5,33 und 6,82 schwankend gefunden. In der vorliegenden Theeprobe fanden sich 12,4% Asche.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Die **Farbe der Metalllösungen** scheint nach F. Bayley eine natürliche Gruppe im Eisen, Kobalt und Kupfer zu bilden. Die Lösungen der Sulfate dieser Körper, im Verhältnisse von 20 Th. Kupfer, 7 Th. Eisen und 6 Th. Kobalt gemischt, geben eine farblose, theilweise opake Flüssigkeit. Daraus geht hervor, dass eine Mischung der Lösungen irgend zweier dieser Salze dem dritten gegenüber complementär ist, so lange gewisse Verhältnisse in der Stärke der Solutionen inne gehalten werden. So ist z. B. eine rothe Kobaltlösung einer bläulich-grünen Mischung der Lösungen von Kupfer- und Eisensalzen, eine gelbe Eisenlösung der violetten Färbung einer Mischung von Kupfer und Kobalt, eine blaue Kupferlösung einer rothen Mischung der Lösungen von Eisen- und Kobaltsalzen gegenüber complementär. Eine blaue Kupferlösung dagegen ist complementär gegenüber der reflectirten rothen Farbe des Kupfers, so dass eine blanke Kupfermünze, durch die blaue Lösung eines Kupfersalzes betrachtet, silberweiss erscheint. Es muss demnach eine Lösung von 7 Th. Eisen und 6 Th. Kobalt Kupferfarbe zeigen, was thatsächlich der Fall ist. Die Aehnlichkeit

ist auch so bedeutend, dass ein Gefäss aus Silber oder Platin mit der Lösung gefüllt wie mit Kupfer ausgefüttert erscheint.

Nickellösungen können der Farbe nach genau durch Mischungen von Eisen- und Kupferlösungen simulirt werden, doch enthalten solche Mischungen mehr Eisen, als zur Complementirung der Kobaltfarbe erforderlich sein würde. Nickellösungen sind Kobaltlösungen gegenüber beinahe complementär, doch lassen sie einen Ueberschuss gelben Lichtes durch. Das Atomgewicht ist nahezu übereinstimmend mit dem Mittel aus dem des Eisens und des Kupfers, doch nähert es sich mehr dem Eisen. Dieses liesse auf eine vollkommene Analogie der Atomgewichte und der Farben schliessen. Es geht diese Analogie auch noch weiter. Bayley stellte fest, dass bei Eisen-, Kobalt- und Kupferlösungen die Länge der Lichtschwingungen proportional ist den resp. Atomgewichten. Die specifische Färbungskraft der Metalle ist verschieden und zwar endet Kupfer die Reihe derselben. Die chromatische Kraft nimmt zu mit der Affinität des Metalls für Sauerstoff. Chrom z. B. bildet dreierlei Arten von Salzen: rothe, die in Bezug auf die Farbe mit den Kobaltsalzen beinahe übereinstimmen, blaue, welche die Farbe der Kupfersalze besitzen und grüne, welche den rothen gegenüber complementär sind. Mangan bildet auch verschiedenfarbige Salze, Die rothen Mangansalzlösungen stimmen mit den Kobalt- und den rothen Chromsalzlösungen in Bezug auf die Farbe überein. Nach Angabe des Verfassers sind aber die Salze des Chroms und des Mangans nur schwer farbenrein in Lösung zu erhalten.

(D. A. A. Ztg. 1881. № 23; Rundschau 1881. p. 208.)

Zur Kenntniss des Fäulnissalkaloides. Das von Joxes und Schwanert beobachtete Fäulnissalkaloid wurde bei der Untersuchung von in Fäulniss übergegangenen Leichentheilen von Köbrich nach dem Dragendorff'schen Verfahren isolirt. Von Petroleumaether und Benzin wurde nichts aufgenommen, während Chloroform aus saurer wie aus ammoniakalischer Lösung einen bräunlichen, extractartigen Stoff aufnahm, der sich in Aether leicht löste. Die alkaloidische Natur charakterisirte sich durch folgende Reactionen in wässriger Lösung; Phosphormolybdänsäure — schmutziggelber Niederschlag, später grün werdend. Kaliumwismuthjodid fällt rothbraun, Kaliumcadmiumjodid —

schmutzigbraun, Jodjodkalium — rothbraun, Kaliumquecksilberjodid— bräunlich. Phosphorwolframsäure giebt schwache Trübung. Jodsäure und Ferrocyankalium wurden reducirt, Fröhde's Reagens färbt violett.

Mit Amylalkohol geschüttelt wurde eine dem Chloroformrückstande ähnliche Substanz erhalten und zwar wie aus saurer, so aus alkalischer Lösung. Diese Substanz löste sich in Aether gering, doch waren die Reactionen denen des mit Chloroform ausgeschüttelten Alkaloides gleichartig. Fröh'des Reagens färbte tief violett, die Jodsäure wurde langsamer als vorhin reducirt. Durch Salzsäure, Schwefelsäure oder Essigsäure konnte keine krystallinische Substanz erhalten werden.

Auffallend ist die Uebereinstimmung des Fäulnissalkaloides in der Reaction mit Fröhde's Reagens und der Reductionskraft mit Morphium, doch lassen die anderen Morphium-Reactionen bald den Unterschied erkennen.

Da sich das Alkaloid aus saurer und alkalischer Lösung ausschütteln lässt, so lässt sich, weil das Morphium nur aus alkalischer Lösung von Amylalkohol aufgenommen wird, eine saure Amylalkoholausschüttlung einschalten, die kein anderes Alkaloid löst, wenn die Behandlungen mit Petroleumaether, Benzin und Chloroform vorgegangen sind. Anders und schwieriger ist es mit der Chloroformausschüttlung; hier müssen in Aether unlösliche Salze des ausgeschiedenen Alkaloides gesucht und gebildet werden, von denen dann das Fäulnissalkaloid durch Aether zu trennen wäre. (Chem.-Ztg. 5. 196.)

Condurango. E. Günz hat Cort. Condurango in einigen tausend Fällen von Syphilis angewandt, kann diesem Mittel aber keinen besseren Erfolg als anderen Holztränken zuschreiben. Das erste Tausend der Patienten erhielt das Decoct aus 100 Grm. Condurango auf 600 Gramm Wasser, eingekocht auf 500 Gramm innerhalb zweier Tage in einer Behandlungsdauer von 2—3 Wochen. Später wandte G. nur den vierten Theil der genannten Dosis an, weil sich dazwischen Hauteruptionen zeigten. 20 mal unter 1000 trat eine Entwicklung von Pusteln und namentlich Furunkeln an verschiedenen Körperstellen auf, in einigen Fällen entwickelte sich im Gesicht eine acute Acne.

(Vierteljhrschrft. f. Derm. u. Syph. St. Petersb. med. Wochensch. 6. p. 93.)

Eine **neue Säure** hat Thoerner in Agaricus integer L. (Russula integra) gefunden. Dieselbe hat die Formel $C_{15}H_{30}O_2$ und bildet kleine, bei 70° schmelzende Nadeln, die sich nicht in Wasser, wol aber in Aether, Benzin, Chloroform und siedendem Alkohol lösen. Das Amoniaksalz krystallisirt in Lamellen, mit anderen Alkalien bilden sich flockige oder gelatinöse Salze. (Pharm. Ztg. Jhrg. 26. p. 170.)

Scillin. Riche und Remont fanden in den Zwiebeln von Scilla maritima das ternäre Scillin, welches mit löslichem Stärkemehl, Gummi und Inulin zu vergleichen ist. Es verwandelt sich dieser Körper leicht in Zucker durch Säuren und möglicherweise auch durch Diastase oder ein analoges Pflanzenferment. Hieraus erklärt sich der Uebergang in Lävulose und warum davon so wenig im trocknen Pulver vorkommt, der Zucker aber praevalirt. Die Untersuchung dreier Zwiebeln ergab 73 bis 77% Wasser, 12 bis 19% Cellulose und unlösliche Salze, 6 bis fast 9% Scillin, 0,15 bis 0,68% reducirende Zucker, 0,24 bis 0,32% lösliche mineralische Stoffe und circa 1 bis 2% Scillitin, Oxal-, Aepfel- und Citronensäure, sowie unbestimmte Stoffe.

Zur Darstellung des Scillins wird der bittre Presssaft der Zwiebeln mit Calciumcarbonat neutralisirt, nach dem Absitzen decantirt und im luftverdünnten Raume bis zur Syrupconsistenz abdestillirt. Nach weiterem Absitzen wird die kaum gelb gefärbte überstehende Flüssigkeit mit gleichviel starkem Alkohol gemischt, vom Absatze abgegossen und unter beständigem Umrühren mit dem 5—6fachen Volumen Alkohol gemischt. Fast alles Scillin setzt sich hierbei als Syrup ab, den man von der überstehenden Flüssigkeit trennt. Zur weiteren Reinigung löst man es wiederholt in Wasser und fällt mit Alkohol, bis es keine Salze mehr enthält und durch Fehling'sche Lösung nicht reducirt wird. Es wird im luftleeren Raume getrocknet (bei niederer Temp.) und bildet dann eine schwammige, amorphe, weissgelbe Masse, in Wasser in jedem Verhältnisse löslich, in Alkohol von 95° sehr wenig löslich. Fehling'sche Lösung wird nicht reducirt. Neutrales Bleiacetat bewirkt keine Fällung, wol aber Bleiessig in concentrirter Lösung. Mit Salpetersäure behandelt entsteht keine Schleimsäure. Eisensulfat giebt keinen Niederschlag. Die Elementaranalyse

ergab 42,90 C., 6,46 H. und 50,64 O., was annähernd auf die Formel $C_6H_{10}O_5$ stimmen würde.—In concentrirter Lösung wird Scillin durch Barytwasser gefällt. Der Niederschlag zeigte das Verhältniss des Baryts wie 19,26 zu 100. Der Theorie nach würden 19,10 für die Formel $(C_6H_{10}O_5)2BaO$ passen.

(Journ. d. Pharm. et de Chem. S. 5. T. 2. 291.)

Zur Bereitung des Chinaweines. Von A. du Belb. Gewöhnlich bereitet man den Chinawein durch 8 bis 14tägige Maceration der Chinarinde mit französischem Rothwein. In den Sommermonaten entstand auf diese Weise gewöhnlich ein decomponirtes Präparat. Entweder entstand Algenbildung, oder Weinstein-China-Tannat als Sediment. Im Winter fiel das Präparat besser aus, aber bei wiederholtem Oeffnen machte dasselbe nach der Berührung mit der Luft bald die Stadien des Sommerpräparates durch. Um einen guten Chinawein rasch darstellen zu können, braucht man nur 5 Gramm des Extractum Corticis Chinae Calisayae spirituosum Ph. G. durch Verreiben im Mörser mit einigen CC. Alkohol dilutus zu lösen und mit 250 Gramm Vinum gallicum rubrum und 250 Gramm echten Tokayerweines zu mischen, im gut verschlossenen Glase auf einige Tage in den kühlen Keller zu stellen und darauf zu decantiren. (Pharm. Ztg. 26. 184.)

Verdeckung des Jodoformgeruches. O. Petersen fand, dass der Zusatz von $^1/_2$—1 Tropfen Tinctura Moschi pro Unze der Jodoformsalbe dieser vollständig den Geruch nimmt.

(St. Petersburger med. Wochensch. 6. p. 92.)

Nachweis von Jod im Harn. Nach den Beobachtungen von F. Field scheint weder die Platinprobe, noch die Palladiumprobe zum sicheren Nachweise von Jod im Harn anwendbar, auch scheint die Reaction des freien Jods auf Stärke empfindlicher zu sein als auf Schwefelkohlenstoff, Benzin oder Chloroform. Es ist eine vorhergehende Zerstörung der organischen Materien erforderlich, wenn man mit Sicherheit die Gegenwart von Jod constatiren will.

(Chem. News 43. 109; Chem.-Ztg. 5. p. 200.)

Schnelle Darstellung der Pyrogallussäure. Nach Thorpe erhitzt man 10 Grm. trockner Gallussäure mit 30 CC. Glycerin in einer Flasche oder weiten Proberöhre im Sandbade auf 190—200° so lange, als sich noch Kohlensäure entwickelt. Die Umsetzung erfolgt in kurzer Zeit. Die braune, zähe Flüssigkeit wird nach dem Kochen mit 1 Liter Wasser verdünnt, wodurch man eine Lösung bekommt, die in 20 Grm. ungefähr 0,1 Grm. Pyrogallussäure enthält. Man hat bei dieser Darstellungsweise nur darauf zu achten, dass die Temperatur 200° nicht überschreitet.

(Chem. News 43. 109; Chem.-Ztg. 5. 201.)

Der **Chios-Terpentin**, das Product der Rinde von Pistacia Terebinthus, des auf den Inseln und Küstenländern des Mittelmeeres einheimischen Baumes, ist als vorzügliches Mittel gegen krebsartige Leiden empfohlen worden und wird in Pillenform oder als Emulsion gegeben. Der Ertrag eines Baumes macht nur wenige Unzen aus und man hat bei dem grossen Bedarf des Terpentins eine Verfälschung mit anderen Terpentinsorten ins Auge zu fassen. Leider fehlt vorläufig ein chemisches Kriterium der Reinheit. Nach Wigner besteht der Chios-Terpentin aus 9,2 bis 12,1% flüchtigen Oeles, 79 bis 81% Benzoë-Gammaharz, Spuren von Benzoesäure und 2 bis 7,3% Unreinigkeiten.— Das spec. Gewicht ist 1,050, muss aber, ebenso wie die Consistenz, mit dem geringeren oder grösseren Gehalt an flüchtigem Oel variiren. Der Geschmack ist schwach aromatisch, terpentinartig, ganz ohne Bitterkeit und Schärfe, der Geruch ist angenehm, aromatisch, schwach an Terpentin erinnernd. Von Alkohol und Aether wird der Chios-Terpentin gelöst und die erdigen Beimengungen bleiben zurück. Die alkoholische Lösung ist nicht ganz klar, setzt aber auch beim Stehen nichts ab. Coniferenterpentin lässt sich als Beimischung durch dieses Lösungsmittel erkennen. In disem Falle könnte man auch im Ungelösten durch das Mikroskop die dem Coniferenholze eigenthümlichen getüpfelten Gefässe erkennen. Zur Unterscheidung von anderen Terpentinsorten dient auch noch das optische Verhalten des Chios-Terpentins. Das aetherische Oel desselben ist nämlich stark rechtsdrehend, das der meisten Coniferen aber linksdrehend. Umgekehrt ist das Harz der

meisten Coniferen rechtsdrehend, das des Chios-Terpentin aber wahrscheinlich linksdrehend.

Mit Süssholz und Altheapulver giebt der Chios-Terpentin leicht eine gute Pillenmasse, eine Emulsion erhält man durch Sütteln einer aetherischen Lösung mit frischbereitetem Tragantschleim unter allmählichem Zusatz von Wasser. (The Pharm. Journ. and Trans. Third Sw. № 521. p. 1026, Arch. d. Ph. Bd. 15. p. 227.)

Blätter und Rinde des Hollunders. Govaerts stellte pharmacologische Studien über die Blätter und Rinde des schwarzen Hollunders (Sambucus nigra L.) an. Die Rinde erwies sich viel wirksamer als die Blätter, welche durch Trocknen 80% ihres Gewichtes und mit dem Geruch auch die Wirksamkeit verlieren. Weiter ergab sich, dass der Saft der Blätter die beste officinelle Arzneiform sei, in der man den wirksamen Stoff reicht und zwar versetzt man am besten 60 Grm. des Saftes mit einem Tropfen Pfefferminzgeist. Auch der Rindensaft wirkt erfolgreich und wird in Gaben von 15 — 20 Grm. angewandt. Mit Rinde bereiteter Wein giebt die angenehmste und haltbarste Zubereitungsform dieser Drogue. In Gaben von 15—30 Gramm bewirkt er reichliche Stuhlentleerungen, begleitet von Uebelkeit und Erbrechen. Erhöhte Temperatur und Austrocknen wirken bei der Rinde und ihren Präparaten, ebenso wie bei den Blättern, indem dadurch in allen der wirksame Stoff vollständig virnichtet wird.

(Journal de Pharm. d'Anvers. Arch. d. Ph. Bd. 15. p. 61.)

Vergiftung durch Sternanis. Nach dem Journal de pharmacologie kamen kürzlich in Holland in Folge Genusses mit Sternanis gewürzter Milch Vergiftungen vor. Man fand, dass von Amsterdam bezogener Sternanis die ziemlich aehnlichen Früchte von Illicium religiosum (Sieboldt) enthielt. Letztere Pflanze wächst in Japan wild und es besitzen die Blätter, Zweige und Früchte giftige Eigenschaften. Der gewöhnliche Sternanis ist nicht schädlich und unterscheidet sich leicht durch Geruch, Geschmack und Aussehen von den giftigen Früchten des Illicium religiosum.

Das citrirte Journal macht die Bemerkung, dass vermuthlich ein

japanesischer Händler in gewinnsüchtiger Absicht diese in Europa bis jetzt noch nicht beobachtete Verfälschung vornahm.

(Bnll. commerc. annex. de l'Union pharm. 8 Ann. p. 138. Arch. d. Pharm. 15. 64.)

Bemerkung. Es soll nach obiger Angabe die Verfälschung mit japanesischem Sternanis bisher in Europa noch nicht vorgekommen sein. Schon im ersten Anfange meiner pharmaceutischen Laufbahn lernte ich die Früchte von Illicium religiosum kennen, d. h. es wurden mir dieselben als Verfälschung des Sternanis genannt und soviel ich mich entsinnen kann, habe ich damals schon in den Lehrbüchern die charakteristischen Merkmale, kleiner als echter Sternanis, Geruchlosigkeit, scharfer aber kaum anisartiger Geschmack, spornartig zurückgebogene Spitzen, kennen gelernt. Allerdings ist mir auch nicht erinnerlich die directe Angabe gefunden zu haben, dass man diese Früchte thatsächlich als Verwechslung gefunden habe. Auffallend bleibt dabei immer, dass man in unseren pharmacognostischen Handbüchern die Beschreibung dieser Früchte unter den Verfälschungen des Sternanis findet und unwillkürlich wird man zu der Annahme geleitet, es seien Verfälschungen damit beobachtet. Hager sagt in seinem Commentar zur Pharmacopoea Germanica (1874) Bd. 2. p. 74.: Die dem Sternanis sehr aehnlichen Früchte des Illicium religiosum Siebold, eines in Japan heimischen Baumes, sind fast geruchlos und von scharfem, aber schwach anisartigem, etwas bitterem Geschmack. Die Karpellen laufen in einen aufwärts gebogenen Schnabel aus. Im Handbuch der Pharmagnosie von Henkel (1867) steht auf pag. 327: Verwechslungen sollen vorkommen mit den bedeutend kleineren, aber geruchlosen Früchten von Illicium religiosum Sieb., einer japanischen Species; man erkennt diese leicht ausser an der geringen Grösse, daran, dass sie an der Spitze einen starken, zurückgebogenen Schnabel tragen.

E. Johanson.

Pepsinwein mit Diastase. Schmitt empfiehlt dieses Präparat den Apotheken zur Selbstbereitung und giebt dazu ein Vorschrift, welche einen so vorzüglichen Wein liefern soll, wie er käuflich nicht zu

haben sein soll. Man soll Pepsin lösen, zur Extractdicke verdampfen und 10% reinstes Glycerin zusetzen, wodurch ein Präparat von weicher Consistenz entsteht, das er Pepsine extractive nennt. Ferner bereitet man sich eine mit Maltine extractive bezeichnete Diastase, indem man geschrotetes Malz mit dem 10-fachen Gewichte kalten Wassers 24 Stunden macerirt, abpresst, der Flüssigkeit starken Weingeist zusetzt, bis sie 45° zeigt, nach 24 stündigem Absitzen filtrirt und dann die Lösung durch Zusatz von Alkohol auf 66° bringt. Nach abermals 24 Stunden Ruhe wird decantirt, der schlammige Niederschlag bei 50° zu fester Extractdicke eingedampft und mit 10% reinsten Glycerins versetzt. Empfehlenswerth ist womöglich durch Gefrierenlassen die Lösung einzuengen und so wenig als möglich Wärme anzuwenden. Zum Pepsinwein nimmt man: 5,5 Grm. Pepsine extractive, 5,5 Grm. Maltine, 50 Grm. Chlornatrium, 45 Grm. guten Cognac, 400 Grm. alten Wein von Chablis und 500 Grm. feinen, süssen Weisswein von Collioure. — Der so bereitete Wein ist sehr wirksam und angenehm und jeder Esslöffel enthällt 20 Centigramm verdauungsbeförderndes Ferment.

(Journ. des scienc. médicinal de Lille; Arch. d. Pharm. 15. 63.)

III. MISCELLEN.

Amerikanische Syrupe für Mineralwässer und Limonaden.

(Sämmtliche Flüssigkeiten werden nach Maass genommen.)

Weiss- oder Rothwein-Syrup. 20 Unzen Wein mischt man mit 40 Unzen Syrup.

Kaffee-Crême-Syrup. 40 Unzen Kaffee Syrup mischt man mit 20 Unzen Rahm.

Solferino-Syrup. 20 Unzen Cognac mischt man mit 40 Unzen Zuckersyrup.

Ambrosia-Syrup. 40 Unzen Himbeer-Syrup, 40 Unzen Vanille Syrup und 4 Unzen Weisswein werden gemischt.

Himbeersyrup bereitet man wie Erdbeersyrup.

Pfirsich-Syrup. Verfahren wie beim Erdbeersyrup.

Orgeat-Syrup. 8 Unzen süsser und 2½ Unzen bitterer Mandeln

werden geschält, mit 2 Unzen Wasser gestossen und mit 12 Unzen Zucker zur feinen Paste angemacht. Diese mischt man allmälig mit 24 Unzen Wasser, presst mit starkem Drucke aus und löst darin unter gelindem Erwärmen 2℔ Zucker auf. Nach dem Erkalten fügt man 4 Unzen Orangenblüthenwasser hinzu.

Milchpunsch-Syrup. 20 Unzen Zuckersyrup mischt man mit 8 Unzen Cognac, 8 Unzen Jamaica-Rum und 20 Unzen Crême-Syrup.

Champagner-Syrup. In einem Gemisch aus 40 Unzen Rheinwein, 2 Unzen Cognac und 1 Unze Sherry löst man bei gewöhnlicher Temperatur 3 ℔ granulirten Zucker.

Sherry-Cobbler-Syrup. Eine in dünne Scheiben zerschnittene Citrone macerirt man 12 Stunden mit einem Gemisch aus 20 Unzen Sherry und 1 Liter Zuckersyrup und colirt.

(The Drugg. Circul. and Chem. Gazz.; Apoth.-Ztg. 15. 204.)

(Schluss folgt.)

Eine Conservirungsflüssigkeit, welche von vorzüglicher Güte sein soll und den Präparaten eiu solches Aussehen geben soll, als wären sie aus Wachs gearbeitet, stellt man nach Laskowski aus 98 Th. Glycerin mit 2 Theilen Carbolsäure oder Salicylsäure her.

(Rundschau 1881. p. 185.)

Raffiniren des Olivenöles für Uhrmacherzwecke. Nach Kaltenthaler nimmt man feinstes, frisches und ganz geruchloses Olivenöl und mischt 100 Th. davon mit 2 Theilen einer heiss bereiteten und dann erkalteten Lösung von Natriumcarbonat. Unter häufigem Schütteln lässt man die verschlossene Flasche etwa 3 Tage stehen um alle freien Fettsäuren zu verseifen. Hierauf giesst man etwas Wasser hinzu und trennt vorsichtig das überstehende Oel ab. Dieses mischt man im Verhältnisse von 5 Maasstheilen Oel mit 1 Maasstheil 90 procentigem Weingeist, füllt in weisse Flaschen, verschliesst diese gut und setzt sie unter öfterem Schütteln dem Sonnenlichte aus. Nach 10—14 Tage ist das Oel farblos und der Weingeist gefärbt. Mittelst eines Hebers oder einer Pipette zieht man das Oel ab, wäscht nochmals mit Spiritus und zieht nach eintägiger Berührung wieder ab.

Um das Olivenöl gegen die Einwirkung der Kälte zu schützen,

mischt man es mit dem dritten Theile seiner Masse frischgepressten süssen Mandelöles, welches man auf dieselbe Weise wie das Olivenöl reinigte. (Polytechn. Notizbl. 36. p. 75.)

Neue Taxe.

Durch das Eintreten unvorhergesehener Umstände ist im Druck und in der Herausgabe der neuen Apothekertaxe eine Verzögerung eingetreten und dem Erscheinen derselben wird man erst im Laufe des Aprilmonats entgegensehen dürfen. D. Red.

Pharmaceutische Schule.

Der neuer Kursus in der pharmaceutischen Schule beginnt am 20. April. An jedem Montage und Donnerstage von ½ 9 bis ½ 11 Uhr Morgens finden die Unterrichtsstunden statt. Der Lehrgegenstand wird aus dem zum Gehilfenexamen Erforderlichen gebildet.

E. Johanson.

V. OFFENE CORRESPONDENZ.

An Mitgliedsbeitrag zahlten pro 1881: Apotheker Siedel in Kiew 5 Rbl. Jamann in Wladimir 5 Rbl. Philipenko für das erste Halbjahr 2 Rbl. 50 Kop., Tietgens in Rujen 5 Rbl., Jasinsky in Livnaki 10 Rbl.

Für die Unterstützungskasse liefen ein von: Apotheker Siedel in Kiew 10 Rbl., Tietgens in Rujen 25 Rbl., Sikorsky in Mohilew 10 Rbl., Wituschinsky in Kutausk 80 Kop., Schepf in Gori bei Tiflis 90 Kop.

Für den Jurisconsulten zahlten ein. Sobolewsky in Radiminsk 2 Rbl. 50 Kop., Jamann in Wladimir 10 Rbl., Seidel in Kiew 35 Rbl., der Apothekerverein in Kiew 100 Rbl. und A. Jaskold in Witebsk 10 Rbl.

Von mehreren Abonnenten der Ph. Ztschrft. f. Russland sind Klagen über die Nichtzusendung der Zeitschrift eingelaufen. In einzelnen Fällen war dieses darauf zurückzuführen, dass die Angaben der Adressen ungenügend waren und so wurden jene Exemplare unseres Blattes theilweise der Redaction wie auch der Verlagsbuchhandlung nach einiger Zeit von der Post zurückgestellt. Wir bitten daher diejenigen Herren, welchen die Zeitschrift nicht zuging, genaue Adressen mit Angabe des Gouvernements, in welchem der Wohnort liegt, der Verlagsbuchhandlung von C. Ricker (Nevsky Prosp. 14) zu übersenden.

Herrn Ц. O. III. in Ц. Gouv. A. Ihr Schreiben wegen der Nichtzusendung des Journals ist der Buchhandlung von C. Ricker übergeben und für Zustellung Sorge getragen worden.

ANZEIGEN.

Съ уплатою отъ 8 до 10 тысячь руб. наличными, желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 6 тысячь. Адресъ: С.-Петербургъ, Столярный пер. д. 6 квар. 10 С. М. 2—2

Продается аптека на выгодныхъ условіяхъ, годовой оборотъ три тысячи руб. Адресъ: Слобода Рудня, Саратовской губ., аптекарю Терлецкому. 2—2

Въ м. Жашковѣ Кіевской губ. Таращанскаго уѣзда, продается аптека, съ оборотомъ отъ 2500 до 3000 руб. сер. за 5000 руб. съ квартирною мебелью. Подробныя свѣдѣнія можно узнать отъ владѣльца В. Рихтера въ м. Жашковѣ. 2—2

SYPHONS

neuester französischer Construction weiss & blau,

empfiehlt:

DIE DROGUEN HANDLUNG

von

J. Mrozowski

Magister der Pharmacie

WARSCHAU, Miodowa Strasse № 6.

8—2

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°**, по улицѣ Лешно, № 51, **въ г. Варшавѣ.** 13—2

Желающихъ купить и продать аптеки, просятъ обращаться къ Леониду Александровичу Горленко, въ Москву, Арбатѣ, д. Софоновой, квартира № 40. 6—6

Продается аптека Шпиндлера, въ селѣ Ижевскомъ, Спасскаго уѣзда, Рязанской губ. Оборотъ 2700 руб. цѣна 4700 рублей, съ квартирною мебелью. Обратиться къ владѣльцу. 8—3

Продается аптека въ м. Орѣховѣ, Таврической губ., оборотъ 2500—3000 руб., подробности узнать у аптекаря Рихтера, въ Александровскѣ. 4—4

Желаю купить аптеку съ оборотомъ 2-хъ до 3-хъ тысячъ или арендовать до 12 тыс. Г. Чаусы Могилев. губ. Аптекарь Ю. Бергманъ. 5—4

Аптеку съ оборотомъ отъ 5000 р. до 8000 руб. желаю купить. Свѣдѣнія прошу высылать въ г. Тарусу, Калужск. губ., провизору Василію Аѳонасьевичу Аѳонасьеву. 4—3



ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,
въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,
ВЫШЕЛЪ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ
КАЛЕНДАРЬ
на **1881** годъ (годъ IX).
Цѣна въ англійскомъ переплетѣ 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.

J. F. PFAHLER
COMMISSIONS-GESCHAEFT,
Mannheim (Baden).
Export deutscher Chemicalien.
IMPORT RUSSISCHER DROGUEN. 6—5

Alters halber, wünsche meine Apotheke in der Kreisstadt Ostrog des Volhynischen Gouvernement, mit Haus und den dazu nöthigen Räumlichkeiten, zu verkaufen; um nähere Auskunft, wolle man sich an den Eigenthümer, **Eduard Karlowitsch Hoffmann** daselbst, wenden. 5—3

ИЗДАНІЕ КНИЖНАГО МАГАЗИНА К. РИККЕРА,
въ Спб., Невскій пр., № 14.
АПТЕКАРСКІЙ УСТАВЪ,
извлеченный изъ свода законовъ, полныхъ собраній законовъ, сравнительно опубликованныхъ циркуляровъ министерства внутреннихъ дѣлъ, постановленій медицинскаго совѣта и разъясняемый исторіею законодательства
Н. Варадинова.
1880. Цѣна 2 р. 25 к.; съ пер. 2 р. 45 к.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. **Edwin Johanson**,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man **nur** an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 14. | St. Petersburg, den 5. April 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Untersuchungen über Colchicin, Colchiceïn und einige andere Zersetzungsproducte; von Johann Hertel. — **II. Journal-Auszüge**: Atomgewicht des Platins. — Alkaloid aus dem Pituriebaume. — Papaïn. — Glycosid im gewöhnlichen Epheu. — Phosphorwolframsäure. — **III. Miscellen. — IV. Standesangelegenheiten. — V. Offene Correspondenz. — VI. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeiten aus dem pharm. Institut der Universität Dorpat.

Versuche über die Darstellung und Constitution des Colchicins und über die Beziehungen desselben zum Colchiceïn und einigen anderen Zersetzungsproducten.

von

Provisor *Johann Hertel.*

Die giftigen Eigenschaften des Colchicum autumnale mögen den Alten wohl nicht unbekannt gewesen sein, jedoch scheint die Pflanze bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts in der Medicin keine Anwen-

dung gefunden zu haben. Stoerk[1]) dem man die ersten therapeutischen Versuche mit derselben verdankt, benutzte nur die Zwiebel, was sich dadurch erklärt, dass er das Colchicum autumnale und die Scilla vergleichend studirte. Ungeachtet vieler Empfehlungen wurde aber das Colchicum autumnale anfangs nur sehr wenig in der Medicin angewandt und es wäre aus der Materia medica völlig verschwunden, wenn nicht eine neue Reihe von Versuchen es davor bewahrt hätte. Um das Jahr 1814 tauchte nämlich in England unter dem Namen «Hussons medicinisches Wasser» ein Geheimmittel auf, dem die Kraft zugeschrieben wurde die Gicht zu heilen. Einige damit erzielten bedeutenden Erfolge erregten die Aufmerksamkeit der englischen Aerzte und einer, der erfahren hatte, dass zur Darstellung des neuen Mittels die Zwiebeln des Colchicum autumnale benutzt wurden, fing an Auszüge mit Wein und Spiritus zu verordnen. Ein anderer Arzt, Evard Home, nahm das Vinum Colchici 17 Monate lang selbst ein und behauptete alsdann, dass dieses Präparat die gichtischen Anfälle rasch beseitige oder seltener mache.

Seit der Zeit sind weinige und alkoholische Tincturen, sowohl der Colchicum-Knollen als auch der Samen dieser Pflanze mit gutem Erfolge, besonders von englischen Aerzten, vielfach verordnet worden.

Erst in neuerer Zeit werden häufiger zu therapeutischen Zwecken alkoholische Lösungen des Colchicins verwandt, welche jedenfalls bedeutend sicherere Resultate liefern müssen, als die Weinauszüge der Samen, in welchen nach längerem Aufbewahren kaum mehr Spuren des leicht zersetzlichen Colchicins nachzuweisen sind.

Durch Eindampfen des Vinum Colchici der Officinen, welcher monatelang aufbewahrt worden war, und durch Auslaugen des Rückstandes mit Wasser, Ausschütteln mit Chloroform etc. ist es mir nicht gelungen Colchicin nachzuweisen. Wohl aber konnte ich durch die betreffenden Reactionen deutlich die Anwesenheit des harzartigen Zersetzungsproductes des Colchicins, von welchem später die Rede sein soll, erkennen.

Leider ist aber auch das im Handel vorkommende, als Colchicin benannte Präparat kein reines Colchicin, sondern nur ein, durch Ein-

1) Wittstein, Vierteljahresschrift. T. IV. pag. 91.

dampfen der alkoholischen Tinctur, erhaltenes Gemenge von Colchicin, Fruchtzucker und anderen Verunreinigungen.

Colchicin, welches ich aus verschiedenen chemischen Fabriken unter der Etiquette «Colchicinum purum» bezogen habe, enthielt in der Regel nur 10—20 % reinen Colchicins.

Die Entdeckung des Colchicins muss Pelletier und Caventou[1]) zugeschrieben werden, welche es — jedenfalls sehr unrein — aus den Colchicum-Knollen darstellten, aber mit dem von ihnen entdeckten Veratrin für identisch hielten.

Im Jahre 1833 zeigten dann Geiger und Hesse[2]), dass der im Colchicum autumnale vorkommende stickstoffhaltige Bestandtheil vom Veratrin, sowohl in seinen physiologischen als auch in seinen chemischen Eigenschaften ganz verschieden ist.

Bei seinen Versuchen das Colchicin an eine Säure zu binden, entdeckte 1857 B. Oberlin[3]) das Colchicin, welches er näher untersuchte und beschrieb, ohne dem Colchicein besondere Beachtung zu schenken.

Zum Zwecke der näheren Erforschung des Colchicins stellte die Hagen-Buchholz'sche Stiftung im Jahre 1856 eine Preisaufgabe. An der Lösung dieser Aufgabe hatten sich Aschhof[4]), Bacmeister[5]) und Bley[6]) betheiligt. Die Resultate dieser drei Arbeiten weisen wenig Uebereinstimmung untereinander auf, darin aber, dass das Colchicin ein sehr indifferenter Körper ist, stimmen alle überein.

Weitere beachtenswerthe Arbeiten über das Colchicin, deren Resultate ich mir vorbehalte am geeigneten Orte zu erörtern, sind von folgenden Autoren geliefert worden: Hübschmann, Souberain, Ludwig und Pfeiffer, Hübler, Reithner, Schoonbrood, Eberbach, Walz und Maisch.

---

1) Annales de Chimie et Physique. T. XIV. pag. 69. (1820).
2) Annalen der Pharmacie. T. VII. pag. 274. (1833).
3) Annales de Chimie et Physique. 3 Ser. T. V. p. 108. (1857).
4) Archiv der Pharmacie. T. 89. p. 6.
5) Archiv der Pharmacie. T. 89. p. 14.
6) Archiv der Pharmacie. T. 89. p. 18.

Darstellung des Colchicins.

Von Geiger und Hesse wurde das Colchicin nach folgender Methode dargestellt: Die zerkleinerten Samen wurden mit kochendem, durch Schwefelsäure angesäuertem Wasser ausgezogen, die Auszüge in gelinder Wärme eingeengt und die Schwefelsäure mit Kalkmilch entfernt. Zu der filtrirten Flüssigkeit wurde Natriumcarbonat im Ueberschuss zugesetzt, der entstandene Niederschlag schnell zwischen Fliesspapier getrocknet und aus dem getrockneten Rückstande das Colchicin mit absolutem Alkohol ausgezogen. Diese Auszüge wurden mittelst Thierkohle entfärbt und unter Zusatz von wenig Wasser in sehr gelinder Wärme verdampft.

Wie gross die Ausbeute war, ist leider von Geiger und Hesse nicht angegeben worden. Hübschmann[1]) stellte Colchicin nach dieser Methode dar und erhielt aus 100 ℔ Samen eine halbe Unze Colchicin.

Von Aschhof, Bacmeister und Bley wurden verschiedene Methoden versucht, alle gaben aber keine befriedigenden Resultate. Nur Aschhof gelang es nach vielen Versuchen auf folgende Weise eine bessere Ausbeute zu erhalten: Er extrahirte die getrockneten und gestossenen Samen oder Knollen mit kaltem Wasser, fällte mit basisch-essigsaurem Bleioxyd und sättigte das Filtrat mit kohlensaurem Natron. Nachdem das kohlensaure Blei abfiltrirt war, versetzte er die Flüssigkeit mit Gerbsäure, filtrirte das gerbsaure Colchicin ab, wusch es, presste zwischen Fliesspapier und löste es in der achtfachen Menge Alkohol. Zu dieser Lösung setzte er frisch gefälltes Eisenoxydhydrat im Ueberschuss zu, digerirte das ganze bei 30° C., bis Eisenoxydlösung nicht mehr reagirte, filtrirte das gerbsaure Eisenoxyd ab und verdunstete die Lösung. Aus den Zwiebeln erhielt Aschhof eine Ausbeute von 0,11%, aus den Samen aber 0,23%.

Ludwig und Pfeiffer[2]) stellten das Colchicin ähnlich wie Aschhof, durch Fällen aus seiner wässerigen Lösung mit Gerbsäure, dar. Das gerbsaure Colchicin zerlegten sie aber nicht mehr mit Eisenoxydhydrat, sondern wandten dazu Bleiglätte an.

---

1) Schweizerische Zeitschrift für Pharmacie. II. Jahrgang. № 2.
2) Archiv der Pharmacie. T. CXI. pag. 3.

Nachdem diese Methode von Hübler [1]) vervollständigt und modificirt wurde, ist sie bis hierzu fast ausschliesslich in der Praxis zur Darstellung des Colchicins angewandt worden.

Nach dem von Hübler modificirten Verfahren wird das Colchicin folgendermaassen dargestellt:

Die unzerkleinerten Samen der Herbstzeitlose werden mit heissem Alcohol von 90 proc. erschöpft, die vereinigten Auszüge bis zur Syrupconsistenz verdunstet und noch heiss mit der etwa zwanzigfachen Menge heissen Wassers gemischt. Nach ruhigem Stehen und langsamem Erkalten in cylindrischen Gefässen wird die Flüssigkeit vom ausgeschiedenen fetten Oel befreit, filtrirt und mit basisch-essigsaurem Bleioxyd versetzt so lange noch ein Niederschlag entsteht. Aus der vom Niederschlage abfiltrirten Flüssigkeit wird das überschüssige Blei durch phosphorsaures Natron ausgeschieden und das Colchicin mit Gerbsäure gefällt. Um aus dem gerbsauren Colchicin das reine Colchicin zu isoliren, wird das erstere noch feucht mit reiner geschlämmter Bleiglätte und wenn nöthig, mit etwas Wasser zusammengerieben, so dass ein flüssiger Brei entsteht, der in allen seinen Theilen mit überschüssiger Bleiglätte gemischt ist. Darauf bringt man das Gemenge unter fortwährendem Rühren auf dem Wasserbade zur Trockne. Man überzeugt sich durch ein Pröbchen, welches man mit Alkohol auskocht, dass kein unzersetztes gerbsaures Colchicin mehr vorhanden ist. Giebt der abfiltrirte Alkohol mit Eisenchlorid noch eine blauschwarze Färbung, so wiederholt man das Umrühren mit Wasser und Austrocknen, bis die Zersetzung vollständig ist. Den trocknen Rückstand, welcher aus gerbsaurem Bleioxyd, Bleioxyd und dem nun freigewordenen Colchicin besteht, bringt man in einen Kolben und kocht ihn wiederholt mit Alkohol aus, sodann destillirt man von den vereinigten Auszügen den Alhohol bis auf einen geringen Rest ab, den man dann auf dem Wasserbade bis zur Syrupconsistenz bringt und schliesslich unter der Luftpumpe über Schwefelsäure trocknet. Da das zuerst und zuletzt aus der Lösung niederfallende gerbsaure Colchicin bedeutend stärker gefärbt ist, als die mittlere Partie, so ist diese als der reinere Theil besonders zu verarbeiten.

---

1) Archiv der Pharmacie. T. CXXI. pag. 193.

Man wiederholt die Auflösung, fractionirte Fällung und Abscheidung so lange, bis man ein Product erhält, welches sich in Wasser und in Alkohol ohne Trübung löst, schwefelgelb gefärbt ist und durch weitere Behandlung von einem anderen Aussehen nicht erhalten werden kann.

Weiter empfiehlt Hübler die zur Fällung anzuwendende Gerbsäure zum Zwecke der Reinigung an Bleioxyd zu binden, das gerbsaure Bleioxyd wiederholt mit Alkohol und Wasser auszukochen, zuletzt in Wasser zu vertheilen und mit Schwefelwasserstoff zu zersetzen, sodann nach dem Abfiltriren des Schwefelbleis mit der so gereinigten Gerbsäurelösung das Colchicin zu fällen. Die Ausbeute an reinem Colchicin beträgt nicht über 0,2%.

Schoonbrood [1]) zog die frischen oder getrockneten Knollen mit 95%tigem Alkohol aus, destillirte den Weingeist ab, behandelte den Rückstand mit Kalk und zog aus diesem Gemenge das Colchicin mit weingeisthaltigem Aether aus. Aus den frischen Knollen erhielt er eine Ausbeute von 0,26%.

Erst Eberbach [2]) gründete, nachdem schon Prof. Dragendorff, das Chloroform zur Isolirung des Colchicins bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen angewandt hatte, auf die Leichtlöslichkeit des Colchicins in Chloroform eine Darstellungsmethode, welche sehr abweichend von den bisher angewandten ist und auf Ausschüttelung des Colchicins mit Chloroform aus seiner wässerigen Lösung beruhte. Seine Methode war folgende:

Die unzerkleinerten Samen erschöpfte er mit Alkohol von 85%, dem 1/4 proc. conc. Schwefelsäure zugesetzt war. Die Auszüge behandelte er 12 Stunden lang mit Kalk, filtrirte, neutralisirte vorsichtig mit Schwefelsäure und entfernte durch Destillation den Alkohol. Den Retortenrückstand löste er in Wasser, befreite denselben von fettem Oel, übersättigte mit Amoniak und schüttelte nun wiederholt mit Chloroform aus, bis letzteres farblos blieb. Von den vereinigten Chloroformausschüttelungen destillirte er das Chloroform ab und löste zur Reinigung des Colchicins, dieses nochmals in Wasser, filtrirte die Lö-

1) Wittstain Vierteljahresschrift. T. XVIII. pag. 81.
2) Jahresbericht der Pharmacie. T. XVI. pag. 475.

sung, übersättigte sie mit Ammoniak und schüttelte wieder mit Chloroform aus. Die Ausbeute betrug bis 0,26%.

Betrachtet man die eben angeführten Methoden, so ist es nicht schwer zu beurtheilen, dass man nach Geiger und Hesse's Methode, Colchicin nur mit grossen Verlusten darstellen konnte. Die Fällung mit Natriumcarbonat ist vollständig zwecklos angewandt, denn das Colchicin wird überhaupt durch kohlensaure Alkalien gar nicht gefällt und es konnten deshalb nur Theile des vorhandenen Colchicins zur Ausbeute gelangen, welche durch den Kalkniederschlag mechanisch mitgerissen wurden.

Die Hübler'sche Methode liefert allerdings ein recht reines Präparat, auch kommt dabei alles vorhandene Colchicin zur Ausbeute, doch hat sie den Fehler, dass sie äusserst complicirt ist und dass durch das wiederholte Lösen und Fällen eine nicht unbedeutende Quantität Colchicin zersetzt werden kann. Ausserdem muss die anzuwendende Gerbsäure schon deswegen, damit durch diese nicht Verunreinigungen in das Colchicin kommen, sehr sorgfältig vorher gereinigt werden.

Schoonbrood's Methode lässt nicht viel zu wünschen übrig, nur hätte Schoonbrood zur Ausschüttelung, statt weingeisthaltigen Aethers, Chloroform anwenden sollen.

Am meisten Berücksichtigung verdient die Methode von Eberbach. Das Ansäuern des Alkohols ist hier aber überflüssig, ebenso ist das Uebersättigen mit Ammoniak nicht nur zwecklos, sondern auch falsch angewandt. Wie Speyer[1]) gefunden hatte und auch ich mich überzeugt habe, hält eine ammoniakalische Flüssigkeit das Colchicin bedeutend hartnäckiger zurück, als eine neutrale oder angesäuerte Lösung.

Da das Ausschüttelungsverfahren seiner Einfachheit wegen, der Fällungsmethode bedeutend vorzuziehen ist, so wollte ich mich auch ferner daran halten und stellte deshalb Versuche an, welche auf ersterem Verfahren beruhen.

Nach Eberbachs Methode erhielt ich eine Ausbeute von 0,2—0,28%.

---

1) Speyer «Beiträge zu dem gerichtlich-chemischen Nachweise des Colchicins». Dissertation. Dorpat. 1870.

Die erste Abänderung, welche ich mit der Methode vornahm, war die, dass ich nicht mehr angesäuerten, sondern reinen Weingeist zur Extraction der Samen verwandte, wenn dadurch auch die Menge der Ausbeute nicht merklich erhöht wurde, so zog ich es dennoch vor zu meinen weiteren Versuchen den Weingeist nicht anzusäuern, weil erstens das Colchicin in angesäuertem Alkohol durchaus nicht löslicher wird als in reinem und weil zweitens die Säure leicht eine Zersetzung herbeiführen kann.

Durch meine und Speyers Versuche zu dem Resultate geführt, dass eine neutrale oder angesäuerte Lösung des Colchicins dieses weit leichter und vollständiger an Chloroform abgiebt, als eine ammoniakalische, verwarf ich auch das Ammoniakalischmachen der Lösung. Nach dieser Veränderung ergab die Methede eine Ausbeute von 0,35 %.

Da auch die Anwendung von Kalk eine Zersetzung des Colchicins bewirken kann, so machte ich einen Versuch, bei welchem ich die alkoholische Tinctur ohne vorhergehende Behandlung mit Kalk auf Colchicin verarbeitete. Der Retortenrückstand hatte bei diesem Versuche eine saure Reaction und enthielt so viel schleimige und harzartige Substanzen, dass die Lösung nur schwer von diesen zu befreien war. Das Behandeln der alkoholischen Tinctur mit einer alkalischen Base, hatte sich also durch diesen Versuch als nothwendig erwiesen.

Statt des Kalkes versuchte ich gebrannte Magnesia anzuwenden und erhielt dadurch sehr befriedigende Resultate, wobei ich die Erfahrung machte, dass zur Neutralisation der in dem Auszuge vorhandenen Pflanzensäure, schon geringe Mengen der Magnesia hinreichen.

Auf die Leichtlöslichkeit des Colchicins in Wasser rechnend, versuchte ich, um Alkohol zu sparen, die Samen mit kochendem Wasser zu extrahiren. Die Ausbeute betrug jedoch nur 0,06 %. Durch nochmaliges Extrahiren derselben Samen mit Alcohol erhielt ich noch eine Ausbeute an Colchicin von 0,05 %.

Nach diesen Versuchen ergab sich die folgende Darstellungsmethode, sowohl als eine in der Praxis am leichtesten ausführbare und wenig zeitraubende, als auch die grösste Ausbeute liefernde.

Die unzerkleinerten Samen der Herbstzeitlose werden im Verdrängungsapparate so lange mit erneuten Portionen Weingeist von 85 proc.

digerirt, bis der durchlaufende Auszug nur noch hellgelb erscheint, wozu ein viermaliges Erneuern des Alkohols genügend ist. Zuletzt wird noch, um die letzten Theile des Colchicins zu entziehen, eine Portion kochenden Alkohols darüber gegossen. Die vereinigten schwach sauer reagierenden Auszüge werden mit gebrannter Magnesia versetzt, das Ganze gut durchgeschüttelt, nach einigen Stunden abfiltrirt und das Filtrat auf dem Dampfbade im Vacuum bis zur Consistenz eines flüssigen Extractes abdestillirt. Erfolgt die Destillation bei gewöhnlichem Luftdrucke, so dauert dieselbe natürlich länger und es tritt dann, wenn die Flüssigkeit zu lange der Hitze ausgesetzt wird, ein bedeutender Verlust in der Ausbeute ein.

Der Retortenrückstand wird mit einer etwa zehnfachen Menge Wasser versetzt, von der beim Stehen sich an der Oberfläche abscheidenden öligen Materie befreit, was am leichtesten in einer Bürette auszuführen ist, darauf wird die Flüssigkeit filtrirt und wiederholt mit Chloroform ausgeschüttelt bis letzteres fast farblos bleibt. Ob in der Flüssigkeit noch Colchicin vorhanden ist, erkennt man leicht am Geschmack. Ist das Colchicin völlig ausgeschüttelt, so nimmt die Flüssigkeit, nachdem das darin gelöste Chloroform durch Erwärmen vertrieben ist, einen honigsüssen Geschmack an.

Von den Ausschüttelungen wird das Chloroform abdestillirt, bis der Rückstand eine Syrupconsistenz annimmt, darauf giesst man diesen auf Glasplatten oder Teller aus und erwärmt dieselben eine Stunde lang zur vollständigen Verdunstung des Chloroforms bei einer Temperatur von 80—100°. Das Chloroform wird vom Colchicin sehr hartnäckig zurückgehalten und es ist deshalb unbedingt nothwendig, dass letzteres in möglichst dünnen Schichten der Verdunstung ausgesetzt wird. Das in dem Präparate kein Chloroform mehr enthalten ist, erkennt man leicht daran, dass ersteres bei einer Temperatur von 100° C, nicht mehr weich und wachsartig wird.

Das so erhaltene Colchicin stellt eine amorphe, braune, spröde Masse dar. Zur Reinigung wird diese nochmals in einer etwa zwanzigfachen Menge Wassers gelöst, wobei die färbende Substanz des Colchicins, als in Wasser unlöslich zurückbleibt. Die Lösung wird filtrirt und das Colchicin aus dieser nicht mehr, wie es Eberbach ge-

than hatte, mit Chloroform ausgeschüttelt, sondern die ganze Lösung wird in einer flachen Schale verdunstet. Es ist zweckmässiger, das Colchicin aus seiner reinen wässerigen Lösung durch Verdunsten zu gewinnen, weil zur vollständigen Entfernung des Chloroforms das Präparat längere Zeit erhitzt werden muss, als zur Verdunstung des Wassers nothwendig ist. Auf diese Weise erhielt ich eine Ausbeute von 0,38—0,41 % reinen Colchicins. Die Differenz in der Ausbeute aus ein und demselben Material, ist jedenfalls durch die leichte Zersetzlichkeit des Colchicins bedingt, weshalb sehr zu empfehlen ist, letzteres nicht zu lange in seinen Lösungen stehen zu lassen und die auf einander folgenden Operationen bei der Darstellung so schnell als möglich auszuführen.

Um eine gute Ausbeute zu erhalten, ist es auch nothwendig nur unzerkleinerte Samen zu verarbeiten. Bei einem Versuche, welchen ich mit gemahlenen Samen machte, erhielt ich nur die Hälfte von der angegebenen Ausbeute. Die alkoholische Tinctur war durch eine Menge Oel, Fruchtzucker und schleimiger Substanzen verunreinigt, welche in einem aus unzerkleinerten Samen bereiteten Auszuge nur in geringer Quantität vorkommen. Bei der Entfernung dieser Verunreinigungen geht natürlich auch ein bedeutender Theil der Ausbeute durch Zersetzung verloren.

Da Schoonbrood aus den frischen Zwiebeln ein krystallinisches Präparat erhalten haben wollte, so stellte ich mit einer Portion, dem hiesigen Botanischen Garten entnommener Knollen, Versuche an.

Die am 14. Juni gegrabenen Knollen wurden sofort nach dem Ausgraben zerkleinert und nach meiner Methode behandelt. Ich konnte aber kein krystallinisches Präparat erhalten, sondern dieses stellte eine farblose, glasige, stellenweise milchig getrübte Masse dar.

In der Meinung vielleicht nach Schoonbroods Verfahren Krystalle erhalten zu können, stellte ich auch nach diesem einen Versuch an, erhielt jedoch ebenfalls nur ein amorphes Präparat.

Einen dritten Versuch machte ich mit Knollen, welche am 16. August gegraben wurden, diese waren aber nicht mehr so zart weiss, wie die im Juni gesammelten. Aus diesem Grunde gelang es mir wohl nicht mehr farbloses Colchicin zu erhalten. Nach dem Verdun-

sten des Chloroforms, löste ich es in 85procentigem Alkohol und überliess diese Lösung der freiwilligen Verdunstung. Das getrocknete Präparat war stark gelb gefärbt und stellenweise mit Krystallen durchsetzt, welche sich als für das Colchiceïn charakteristisch erwiesen. Nach meiner Methode erhielt ich aus den im Juni gegrabenen Knollen, eine Ausbeute von 0,08% Colchicin. Aus den Herbstknollen aber 0,06% Colchicin mit Colchiceïn gemengt. Ich nehme hiernach an, dass auch Schoonbrood Colchiceïn bei seinen Versuchen isolirt hat.

In Gegenden, wo frische Knollen in genügender Menge zu haben sind, wären also auch diese zur Gewinnung des Colchicins recht vortheilhaft anzuwenden. Versuche welche ich mit den grünen Theilen der Blätter anstellte, ergaben, dass diese kein Colchicin enthalten, wohl aber, dass nachweisbare Mengen in dem unterirdischen weissen Theile derselben vorkommen. In den unreifen, im Juni gesammelten Samen konnte ich nur sehr geringe Quantitäten des Colchicins nachweisen. Nach Reithner[1]) enthalten auch die Blüthen Colchicin.

Schon Oberlin hatte in dem alkoholischen Auszuge der Samen eine Zuckerart bemerkt, Hübler aber bezweifelte die Anwesenheit desselben. Meine Beobachtungen sind folgende:

Sowohl die Samen als auch die Knollen enthalten in reichlicher Menge einen Zucker, welcher folgende Eigenschaften zeigt. Er dreht die Polarisationsebene nach links, wird durch absoluten Alkohol gefällt, ist unkrystallisirbar, gährungsfähig und scheidet Kupferoxydul aus alkalischer Kupferoxydlösung schon bei gelindem Erwärmen ab.

Das beim Abdestilliren des Alkohols sich abscheidende Oel, ist in reinem Zustande von der Consistenz des Leinöls, besitzt einen eigenthümlichen Geruch und ist grünlichbraun gefärbt.

Das Destillat der getrockneten Samen ist geruchlos.

(Fortsetzung folgt).

---

1) Wittstein. Vierteljahresschrift. T. IV. pag. 481.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Atomgewicht des Platins. Nach sorgfältigen Untersuchungen fand K. Seubert, dass das Atomgewicht des Platins nicht 198, sondern nur 194,34 und somit kleiner als das des Goldes sei. Es ist dadurch die zweite von den scheinbaren Ausnahmen vom Gesetz der periodischen Atomistik in der Gruppe der Platinmetalle zu Falle gebracht. Die eine Ausnahme, welche jetzt noch besteht und zwar die Einreihung des Osmiums mit dem Atomgewichte 198,5, hinter dem Golde, wird wahrscheinlich auch darin ihren Grund haben, dass 198,5 als Atomgewicht für Osmium ebenfalls zu hoch ist. Es wird dasselbe wahrscheinlich mit einem Atomgewichte von 192 vor das Iridium zu stellen sein. (Ann. d. Ch. 207. 1.; Chem.-Ztg. Jhrg. 5. p. 217.)

Das **Alkaloid aus dem Pituriebaume**, welcher zwischen Queensland und Südaustralien angetroffen wird, stellt man nach Liversidge dar, indem man das Holz mit mit Schwefelsäure angesäuertem Wasser auslaugt, die Flüssigkeit durch Eindampfen concentrirt und mit überschüssigem Aetznatron destillirt. Das Destillat neutralisirt man mit Salzsäure und dampft auf dem Wasserbade stark ein. Ist der Rückstand gelblich, so wiederholt man so lange die Destillation mit Aetznatron, bis er farblos wird. Man fügt dann nochmals kaustisches Natron hinzu und schüttelt die Flüssigkeit mit Aether. Letzteren destillirt man im Wasserstoffstrome bei möglichst niedriger Temperatur ab. Die Temperatur steigt dann bis 140° hinauf, bei welcher man die Flüssigkeit 6 Stunden lang erhält. Dieses geschieht im Schwefelsäurebade, das man nun entfernt. Bei etwas höherer Temperatur über der directen Flamme setzt man die Destillation fort, wobei das Thermometer bis 243° C. steigt.

Durch Einwirkung der Luft oder des Sonnenlichtes wird das Alkaloid erst gelb, dann braun. Es ist in Wasser, Alkohol und Aether in allen Verhältnissen löslich, macht auf Papier mit der Zeit schwindende Fettflecken, ist etwas schwerer als Wasser und riecht, frisch bereitet, nicotinartig, später pyridinartig. Es ist flüchtig und die Dämpfe greifen die Schleimhäute stark an. Nur durch Oxalsäure wird ein krystallinisches Salz erhalten.

(Chem. News 43. 125; Chem. Ztg. Jhrg. 5. p. 217.)

Papaïn. Der Milchsaft von Carica papaya wird durch Einschnitte in den Stamm oder die grünen Früchte erhalten. Derselbe coagulirt und scheidet einen weissen Brei und eine wässrige Flüssigkeit ab. Letztere durch Alkohol gefällt giebt ein Ferment, welches Papaïn von Bauchut und Wurtz genannt wird. Das Papaïn hat die Zusammensetzung der Eiweissstoffe und durch Bleiacetat gereinigt folgende Eigenschaften: in Wasser sehr leicht löslich und dann geschüttelt schäumend; beim Kochen tritt Trübung ohne Coagulation ein. Beim Stehen bilden sich Vibrionen in der Flüssigkeit. Durch Salzsäure wird das Papaïn aus der Lösung gefällt und durch überschüssige Säure wieder gelöst. Metaphosphorsäure bewirkt Fällung, während diese durch gewöhnliche Phosphorsäure und Essigsäure nicht eintritt. Cyankalium bei Gegenwart von Essigsäure giebt Fällung, mit Sublimat entsteht leichte Trübung, mit der Zeit und besonders beim Kochen scheidet sich stark flockiger Niederschlag ab. Die durch Bleiessig verursachte Trübung verschwindet im Ueberschuss des Fällungsmittels. Durch Kupfersulfat entsteht ein violetter Niederschlag, welcher beim Kochen blau und von Potasche schön blau wieder gelöst wird. Platinchlorid und Tannin geben starke Niederschläge, ebenso Pikrinsäure.

Durch seine Wirkung auf Eiweissstoffe nähert sich das Papaïn dem Trypsin von Kühne, wenn auch die Wirkung des letzteren energischer ist. Die Löslichkeit des Fibrins durch Papaïn findet in Gegenwart von Blausäure, Borsäure und selbst Phenylsäure statt.

(Répert. de Pharm.; Arch. de Pharm. 15. 73.)

Ein **Glycosid im gewöhnlichen Epheu** erhält man nach L. Vernet indem man das trockne alkoholische Extract der Blätter, welche zerquetscht und durch mehrmaliges Auskochen mit Wasser erschöpft wurden, pulvert, mit kaltem Benzin auszieht und den daraus gewonnenen Rückstand mit Essigsäure behandelt. Aus dieser scheidet sich dann beim Abkühlen ein Glycosid ab, welches durch Waschen mit Essigsäure und Umkrystallisiren aus Alkohol gereinigt wird.

Das Glycosid krystallisirt in seidenglänzenden Nadeln, verhält sich gegen Lacmus neutral und dreht die Polarisationsebene nach links. Es schmilzt bei 233°, zersetzt sich bei höherer Temperatur und verbrennt vollständig. In Wasser, Chloroform und Petrolaether ist es un-

löslich, löslich in heisser Essigsäure, Benzin und Aether. Am leichtesten löst es sich in 90procentigem Alkohol. Es hat die Formel $C_{64}H_{54}O_{22}$. (Bull. Soc. Chim. 35. 231; Chem. Ztg. Jhrg. 5. p. 217.)

Phosphorwolframsäure stellt man nach Sprenger durch Hinzufügen von verdünnter Phosphorsäure zu in Wasser suspendirtem wolframsauren Baryum dar. Die Lösung wtrd dann unter Zusatz von etwas Salpetersäure auf dem Wasserbade eingedampft und schliesslich im Vacuum zur Krystallisation gebracht.

Die Phosphorwolframsäure krystallisirt in schön ausgebildeten, grossen, diamantglänzenden, in Wasser leicht löslichen, an der Luft rasch verwitternden Krystallen, die dem regulären Systeme angehören und meist Octaëder sind. Die Zusammensetzung ist P_2O_5, 24 WO_3+61 H_2O.
(Journ. f. prakt. Ch. 22. 418. Arch. d. Ph. 15. 230.)

III. MISCELLEN.

Amerikanische Syrupe für Mineralwässer und Limonaden.

(Sämmtliche Flüssigkeiten werden nach Maass genommen.)

Capillaire-Syrup. Herb. Capillor. vener. 150 Gramm übergiesst man mit 3 Liter kochenden Wassers. Nach dem Erkalten presst man aus und filtrirt. Zum Filtrate setzt man 150 Gramm Orangenblüthen-Wasser und löst in je 4 Theilen der Flüssigkeit 7 Th. Zucker ohne zu erwärmen.

Johannisbeer-Syrup. Verfahren wie beim Erdbeer-Syrup.

Orangenblüthen-Syrup. 20 Unzen Orangenblüthenwasser braucht man ohne Anwendung von Wärme zur Lösung von 28 Unzen granulirtem Zucker.

Zimmt-Syrup. 30 Tropfen Zimmtöl verreibt man mit 60 Gran kohlensaurer Magnesia, mischt 40 Unzen Wasser hinzu und löst im Filtrate 56 Unzen granulirten Zuckers.

Ingwer-Bier-Syrup. Man mischt 40 Unzen Ingwer-Syrup mit 20 Unzen Citronen-Syrup und 3 CC. Spanisch-Pfeffer-Tinctur.
(The Drugg. Circ. and Chem. Gazz.; Apoth.-Ztg. 15. 204.)

Wässriger Firniss für Lichtdruck und andere Drucksachen auf mattem Papier. Eder und Herrmann lösen in etwa 300 Th. Altheadecoct (1 bis 1,5 : 100 Aq.) 24 Th. Boraxpulver, 4 Th. wasserfreier Soda und 100 Th. weissen pulverisirten Borax unter Erwärmen auf. Die trübe gelbliche Flüssigkeit wird durch Watte filtrirt. Das glänzend zu machende Papier lässt man in dem Firniss eine kurze Zeit schwimmen und hängt es zum Trocknen auf. Die am Rande sich sammelnden Tropfen nimmt man mit Fliesspapier fort.

(Dingler's polytechn. Journ. Bd. 237. pag. 242.)

Binden des Moschusgeruches. Bagros fand, dass beim Anfertigen von Pillen aus 0,6 Chininsulfat, 0,2 Moschus, Gummischleim und Süssholzpulver q. s. zu 6 Pillen der Moschusgeruch durch das Chinin vollständig zum Schwinden gebracht wurde und zwar so, dass sogar der Süssholzgeruch vollkommen hervortrat.

(Rep. de Pharm.; Arch. d. Ph. XV. 148.)

IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

27. Januar 1881. Ueber die Tetz'schen Kapseln. In Anbetracht 1) dass zur Anfertigung elastischer Kapseln, gefüllt mit verschiedenen Medicamenten, wie Ricinusöl, Leberthran etc. der Provisor Tetz ein sechsjähriges Privilegium erhielt, vor dessen Ablauf keinem das Recht zukommt dieses Privilegium für sich auszunutzen, dass 2) nach Ablauf dieses Termins im Februar 1881 aber dieses Recht allen Apotheken zukommt, beschloss der Medicinal-Rath das Ansuchen des Provisors W. die Erfindung des Tetz für sich ausnutzen zu dürfen, abschlägig zu beantworten, da Bittsteller keine Apotheke besitzt und ihm mithin das Recht des Handels mit Arzneimitteln nicht zukommt.

27. Januar 1881. Ueber den freien Arzneiablass einer Landschaftsapotheke. Nach Durchsicht der Zuschrift des T.-schen Gouverneurs und in Anbetracht dessen, dass der freie Arzneiablass

aus Landschaftskrankenhäusern gemäss einer Definition des Senats vom 10. October 1868 (Sammlung von Regierungserlassen hinsichtlich der Landschaftsinstitutionen Bd. II. p. 138—140. § 80. Сборникъ Правит. распоряж. по дѣламъ земскихъ учрежденій) den allgemein gültigen Regeln über Eröffnung neuer Apotheken unterworfen ist, erachtete der Med.-Rath im Einverständniss mit dem Gutachten des Med.-Departements, dass das betreffende Ersuchen der B.-schen Kreislandschaftsversammlung abschlägig zu beantworten sei, da die Einwohnerzahl der Kreisstadt B. (8309) und die Nummerzahl pro anno (7613) der B'-schen freien Apotheke nicht der gesetzlichen Norm (Bestimmung vom 25. Mai 1873) zur Eröffnung einer zweiten Apotheke entsprechen.

Benachrichtigung.

Der alljährliche Termin zur Aufnahme als Mitglied der bei der Gesellschaft bestehenden Wittwen- und Waisenkasse ist am 1. Mai. Die Statuten der Kasse sind im Gesellschaftslokale zu haben. Nähere Informationen ertheilt Apotheker Wagner im Marienhospital an der Liteinaja.

V. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn J. H. in M.— Wenn Ihr Chinin mit conc. Schwefelsäure grünlich, ja selbst grün wird, so enthält es die beiden Chinaalkaloide: Aricin und Paricin als Verunreinigung.

Herrn N. in B. — Wenn Ihre Mittheilungen auch nicht den Stempel der Unwahrscheinlichkeit tragen, so müssen wir von der Publication abstehen, weil sie in persönlicher Weise gewisse Anfeindungen enthalten. Widersprechen dergleichen Artikel überhaupt den Tendenzen unseres Blattes, so verbietet uns Ihre Anonymität vollends die Veröffentlichung.

Herrn B. in G.—Nach dem jetzt Mitgetheilten kann eine Veröffentlichung nicht für nothwendig befunden sein. Uebrigens hat sich Ihre Nummer des Curier nicht vorgefunden und muss damals nicht angelangt sein.

ANZEIGEN.

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°**, по улицѣ Лешно, № 51, въ г. Варшавѣ. 13—3

Желаю купить аптеку съ оборотомъ 2-хъ до 3-хъ тысячъ или арендовать до 12 тыс. Г. Чаусы Могилев. губ. Аптекарь Ю. Бергманъ. 5—5

Продается аптека Шпиндлера, въ селѣ Ижевскомъ, Спасскаго уѣзда, Рязанской губ. Оборотъ 2700 руб. цѣна 4700 рублей, съ квартирною мебелью. Обратиться къ владѣльцу. 8—4

Аптеку съ оборотомъ отъ 5000 р. до 8000 руб. желаю купить. Свѣдѣнія прошу высылать въ г. Тарусу, Калужск. губ., провизору Василію Аѳонасьевичу Аѳонасьеву. 4—4

APOTHEKEN

mit jährlichen Umsatze von 6 bis 8 bis 10 bis 15,000 Rbl. auch höher werden zu kaufen gesucht, am liebsten mit einem Hause. Offerten nebst genauer Angabe des Umsatzes und detaillirten Verkaufsbedingungen, erbittet, in Riga grosse Sandstrasse, № 36 einsenden zu wollen. 3—3 **Hugo J. Kaull.**

Оренбургскіе пуховые платки!

Приготовляю по заказамъ желаемой величины и качества. Имѣю готовые цѣнностью отъ 3-хъ до 40 р. за штуку. По требованію готовые платки высылаю немедленно. Желающимъ знать способъ чистки, при платкахъ высылаю наставленіе. Адресъ: Оренбургъ, 2 ч. д. Степанова, Агрипп. Ивановой Бѣлиховой. 1—1

Eine Apotheke mit ca. 5600 Rbl. Umsatz, nebst Haus, ist Abreisehalber unter sehr günstigen Umständen zu verkaufen. Offerten beliebe man an die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Nevsky Prosp, H. 14 einzusenden. 5—1

SYPHONS

neuester französischer Construction weiss & blau,

empfiehlt:

DIE DROGUEN HANDLUNG

von

J. Mrozowski

Magister der Pharmacie

WARSCHAU, Miodowa Strasse № 6. 8—3

Выдержавшій экзаменъ на степень аптекарскаго ученика ищетъ мѣста. Обращаться письменно: г. Вилькомиръ, Казенному Раввину Моисею Тараланію, для сына Соломона. 1—1

Аптекарскій помощникъ, служившій долгое время въ провинціи и въ столицѣ, хорошо знающій свое дѣло, ищетъ мѣсто. Адресоваться: Екатерингофскій пр., д. № 3, кв. № 7, комната № 12 Льву Осиповичу Ц—ву. 2—1

Въ г. Мглинѣ Черниговской губерніи, отдается въ аренду съ 9-го Іюля аптека, она же и продается, о подробностяхъ узнать въ городѣ Черкасахъ Кіевской губ. у доктора Броникovскаго. 2—1

Провизоръ желаетъ мѣсто, для переговоровъ прошу обращаться: С.-Петерб., по Офицерской ул., д. № 30, кв. № 12, передать провизору Л. М. 2—1

Eine Fabrik zur Bereitung künstlicher Mineralwässer, zugleich mit einer Methbrauerei, wird krankheitshalber verkauft. Näheres am Catharinen Kanal, H. № 35, Q. 35. 3—1

Eine Apotheke mit Filiale ist bis spätestens 25 April in Arrende abzugeben oder auch zu verkaufen. Offerten beliebe man unter der Adresse: г. Поневишъ, собств. домъ, Frau Emielie Philipowitsch einzusenden. 2—1

Alters halber, wünsche meine Apotheke in der Kreisstadt Ostrog des Volhynischen Gouvernement, mit Haus und den dazu nöthigen Räumlichkeiten, zu verkaufen; um nähere Auskunft, wolle man sich an den Eigenthümer, **Eduard Karlowitsch Hoffmann** daselbst, wenden. 5—4

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,
въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,
поступило въ продажу:

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ
КАЛЕНДАРЬ
на **1881** годъ (годъ IX).

Цѣна въ англійскомъ переплетѣ 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.

J. F. PFAHLER
COMMISSIONS-GESCHAEFT,
Mannheim (Baden).
Export deutscher Chemicalien.
IMPORT RUSSISCHER DROGUEN. 6—6

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14 ist vorräthig:

Berthelot. Essai de mécanique chimique Supplement 1881. 15 K.
Hoff. Ansichten über die organische Chemie. 1881. 10 R. 10 K.
Johnston. Chemie des täglichen Lebens. Neu bearbeitet von Dr. Fr. Dornbluth. 1. Lief. 1881. 30 K.
Karmasch. Technisches Wörterbuch. Lief. 44. 1 R. 20 K.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 15. | St. Petersburg, den 12. April 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Untersuchungen über Colchicin, Colchiceïn und einige andere Zersetzungsproducte; von Johann Hertel. — **II. Journal-Auszüge:** Ueber giftigen oder japanischen Sternanis. — Untersuchung des Kaffees. — Bestimmung des Siliciums in Eisen und Stahl. — Nachweis von Jod in Brom und Brommetallen. — **III. Literatur und Kritik.** — **IV. Miscellen.** — **V. Offene Correspondenz.** — **VI. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeiten aus dem pharm. Institut der Universität Dorpat.

Versuche über die Darstellung und Constitution des Colchicins und über die Beziehungen desselben zum Colchiceïn und einigen anderen Zersetzungsproducten.

von

Provisor *Johann Hertel.*

(Fortsetzung).

Chemische Eigenschaften des Colchicins.

Frühere Beobachtungen.

Geiger und Hesse gaben ihrem Colchicin folgende Eigenschaften.

Es krystallisirt aus seiner alkoholisch-wässerigen Lösung in farblosen Prismen und Nadeln. Beim Verdampfen seiner alkoholischen oder aetherischen Lösung bleibt es zum Theil als eine durchsichtige firnissartige Masse zurück. Es ist luftbeständig und geruchlos. Es schmeckt sehr bitter, jedoch nicht brennend wie das Veratrin. Es reagirt sehr schwach alkalisch, schmilzt in gelinder Wärme und wird in stärkerer zersetzt. Sie fanden es ziemlich leicht löslich in Wasser, Alkohol und Aether(?). Auch löst es sich in verdünnten Säuren, sättigt diese vollständig und zeigt dabei, obgleich es schwach alkalisch reagirt, eine nicht unbedeutende Sättigungscapacität. Es färbt sich nach Geiger und Hesse durch conc. Schwefelsäure gelbbraun, mit conc. Salpetersäure dunkelviolett oder blau, welche Farbe schnell in Olivengrün und Gelb übergeht. Jodtinctur verdickt die Lösung schnell mit schöner Kermesfarbe, Platinchlorid fällt gelb, Gerbsäure erzeugt eine starke weissflockige Fällung. Der übrige Theil der Arbeit von Geiger und Hesse besteht hauptsächlich darin, die Unterschiede des Colchicins vom Veratrin hervorzuheben. In seinem zehn Jahre später erschienenen «Handbuch für praktische Pharmacie» beschreibt Geiger sogar die Colchicinsalze im Allgemeinen, ohne eins specieller anzuführen, als zum Theil krystallisirbar und luftbeständig. Sie wirken nach Geiger wie das Colchicin und sind leichtlöslich in Wasser und Weingeist. Er fand, dass die wässerige Lösung der Colchicinsalze sich gegen Jodtinctur und Gallustinctur verhalte wie die wässerige Lösung des reinen Colchicins. Platinchlorid fällt sie nicht und anorganische Basen schlagen aus der wässerigen Lösung festes Colchicin nieder. Nach diesen Angaben ist es schwer zu urtheilen, was eigentlich Geiger und Hesse unter den Händen gehabt haben, ausser den Reactionen mit Galläpfeltinctur und Salpetersäure, stimmt nach der Beschreibung fast keine Eigenschaft mit denen des Colchicins überein.

L. Oberlin versuchte vergebens nach dem von Geiger und Hesse empfohlenen Verfahren ein krystallisirbares Product zu erhalten, das von ihm dargestellte Colchicin bildete eine gelbe amorphe harzartige Masse. Näheres über die Eigenschaften seines Colchicins anzugeben, darauf verzichtete Oberlin ganz, er ging vielmehr gleich zur Beschreibung der Eigenschaften und zur Darstellung des von ihm, bei seinen

Versuchen das Colchicin an eine Säure zu binden, entdeckten Colchiceïns über.

Beim Kochen mit Säuren oder auch nach wochenlangem Stehen in der Kälte, schied sich aus den Lösungen des Colchicins ein krystallinisches Product aus, welches nach dem Auswaschen keine Spur von der angewandten Säure mehr enthielt und also kein Salz war. Da es von dem Colchicin Geiger und Hesses, welches Oberlin für ein complexes Product hielt, wesentlich verschieden ist, nannte er es Colchiceïn. Das Colchiceïn krystallisirt nach Oberlin in perlmutterglänzenden Lamellen. In kaltem Wasser fand er es unlöslich, in kochendem leichter löslich, woraus es sich aber beim Erkalten sogleich wieder abscheidet. In Aether, Chloroform, Alcohol und Holzgeist soll es leicht löslich sein, ebenso in Ammoniak, daraus beim Verdunsten wieder auskrystallisirend. Schwefelsäure färbte es gelb, Salpetersäure violett, Eisenchlorid grün. Mit basisch-essigsaurem Bleioxyd, salpetersaurem Silber, Quecksilberchlorid und Galläpfeltinctur konnte Oberlin keine Fällungen erhalten. Gesättigte Lösungen von Aetzbaryt und Colchiceïn in Holzgeist gaben sofort einen voluminösen Niederschlag, der sowohl in Methylalcohol als in überschüssiger Barytlösung verschwand. An der Luft zeigte es sich unveränderlich, war ohne Wirkung auf Pflanzenfarben, schmolz bei 133° C., färbte sich bei etwa 200° und entwickelte, mit Kalihydrat geschmolzen, Ammoniak. Die Elementaranalyse ergab folgende Zusammensetzung: C—62,669. H—6,56—N—4,298. O—26,473.

Durch nachstehenden Versuch glaubt Oberlin die Präexistenz des Colchiceïns in den Samen der Herbstzeitlose nachgewiesen zu haben. Er löste das alkoholische Extract der Samen nach vorheriger Entfernung des Oels in Alcohol, entfärbte es mit Kohle, filtrirte, behandelte die Kohle wiederholt mit kochendem Alcohol und destillirte die vereinigten Auszüge ab. So erhielt er einen Syrup, dessen wässerige Lösung beim Ansäuern mit sehr verdünnter Schwefelsäure einen flockigen Niederschlag gab. Im Filtrate entstand nach einigen Wochen eine warzige Krystallisation von Colchiceïn. In der Mutterlauge, aus welcher sich das Colchiceïn abgeschieden hatte, suchte Oberlin vergebens nach Zucker, fand aber dort eine in Wasser vollständig unlösliche, in Alkohol und Alkalien leicht lösliche Substanz, welche auch

von Ammoniak und Salpetersäure mit intensiv rother Farbe aufgenommen wurde.

Die Arbeiten von Ludwig und Pfeiffer bestätigen in Allem die von Oberlin erhaltenen Resultate, ohne jedoch etwas Neues über die chemischen Eigenschaften des Colchicins, sowie des Colchiceïns hinzuzubringen.

Die Hauptresultate von Aschof, Bacmeister und Bley's Untersuchungen, welche, wie gesagt, unter einander sehr wenig Uebereinstimmung aufweisen, waren, dass das Colchicin ein amorpher unkrystallisirbarer Körper ist, der mit Säuren keine Salze bildet.

Nach Hübler bleibt das Colchicin nach dem Austrocknen seiner Lösung auf einer Glasschale als gelber, rissiger, spröder Ueberzug zurück, der sich beim Zerreiben harzähnlich ballt und anhaftet.

Es löste sich leicht im Alcohol und Wasser, hatte einen aromatischen heuähnlichen Geruch. Auf Lakmuspapier, geröthetes wie blaues, fand er es ohne Einwirkung; Goldchlorid in der Lösung erzeugte einen gelben Niederschlag, Quecksilberchlorid einen weissen, Platinchlorid, Eisenchlorid (?), neutrales und basisch-essigsaures Bleioxyd und Kupfervitriol waren ohne Einwirkung. Mineralsäuren und Alkalien färbten die Lösung des Colchicins intensiv gelb, Gerbsäure gab selbst in starker Verdünnung einen käsig flockigen Niederschlag. Schwefelsäure mit Salpetersäure zusammengebracht, färbten es violett. Er fand es bei 140° C. zu einer durchsichtigen braunen, beim Erstarren glasig spröden Masse schmelzend, ohne dass es sich dabei veränderte. Durch die Elementaranalyse fand Hübler folgende Zusammensetzung: C—64,5. H—6,1. N—4,4. O—25.

Das gerbsäure Colchicin beschreibt Hübler als ein weisses amorphes Pulver, das in Alcohol leicht löslich, in Aether unlöslich, und in heissem Wasser leichter löslich als in kaltem ist. Es ist nach ihm stark hygroscopisch und besitzt keinen Geruch. Die Elementaranalyse ergab, dass es keine constante Zusammensetzung habe; zuerst durch Gerbsäure ausgeschiedenes Colchicin enthielt mehr Gerbsäure, als dasjenige, welches sich später ausschied.

Aehnlich Oberlin stellte auch Hübler das Colchiceïn durch Zersetzen des Colchicins mit Schwefelsäure dar. Er beobachtete zwei

Farbstoffe, welche das Colchiceïn verunreinigen, einen grünen und einen braungelben. Das Colchiceïn fand Hübler in reinem Zustande weiss, aus kochendem Wasser in kleinen Nadeln krystallisirend, die sich leicht zu zahlreichen warzenförmigen Gruppen vereinigen. In Aether war es schwer löslich, in Chloroform leicht löslich. Die Lösungen des Colchiceïns schmeckten weniger intensiv und anhaltend bitter, als die des Colchicins. Er beobachtete saure Eigenschaften. Die wässerige Lösung des Colchiceins röthete Lakmuspapier erst nach einiger Zeit, die spirituöse Lösung zeigte dagegen dieses Verhalten entschieden und deutlich. In Alkalien fand er es leicht löslich, aus welcher Solution es Säuren wieder herausfällten. Ammoniak löste es ebenfalls, in dem Maasse aber als das erstere verdunstete, schied sich das Colchiceïn als solches, ammoniakfrei, wieder aus. Mit den Metalloxyden der Alkalien stellte Hübler lösliche, mit denen der alkalischen Erden unlösliche Verbindungen dar.

Schoonbrood erhielt das Colchicin aus den frischen Knollen der Herbstzeitlose, in nadelförmigen Krystallen. Uebereinstimmend mit Geiger und Hesse fand er, dass es alkalisch reagirte und eine bedeutende Sättigungscapacität gegen Säuren zeigte. Aus den getrockneten Knollen dagegen erhielt Schoonbrood nur amorphes Colchicin, das gegen Lakmuspapier nicht mehr reagirte und Säuren nicht mehr sättigte.

Maisch bestreitet gleichfalls die Resultate Hüblers und legt dem Colchicin die von Geiger und Hesse angegebenen Eigenschaften bei. Es reagirte nach Maisch schwach alkalisch und neutralisirte Säuren vollständig. Das Colchicin, welches er zu seinen Versuchen verwandte, hatte er aus der Sammlung chemischer Präparate der Pharmaceutischen Gesellschaft in Philadelphia entnommen. Dasselbe war dort — aber nicht von Maisch — eigens zu dem Zwecke dargestellt worden, um damit die schwebende Frage über die Natur des Colchicins aufzuklären.

Die letzte bedeutendere Arbeit über das Colchicin ist die von Eberbach. Dieser Verfasser fand es ebenfalls alkalisch reagierend. Es war amorph, jedoch gelang es ihm das Colchicin aus seiner Lö-

sung in Chloroform in durchsichtigen, seidenglänzenden Nadeln krystallisirt zu erhalten.

Nach diesen so vielfach sich widersprechenden Angaben über die Natur des Colchicins war es meine Aufgabe sämmtliche Eigenschaften dieses Stoffes nochmals auf's genaueste zu prüfen.

Bevor ich aber noch weiter auf die Eigenthümlichkeiten des Colchicins übergehe, will ich zuerst die, die Färbung dieses Körpers bewirkende Substanz beschreiben, auf welche noch von keinem Forscher die Aufmerksamkeit gelenkt worden war. Ich benenne diese Substanz

Colchicoresin.

Das nach der von mir beschriebenen Methode aus seiner ursprünglichen Lösung durch Chloroform abgeschiedene Colchicin war bräunlich gefärbt. Zur Reinigung löste ich es nochmals in wenig Wasser, wobei nicht alles in Lösung ging, sondern ein Theil, das Colchicoresin von kaffeebrauner Farbe am Boden anhaftend zurückblieb. Das von diesem abfiltrirte und aus seiner Lösung verdunstete Colchicin war jetzt nicht mehr braun sondern gelb gefärbt. Aus Colchicin, welches längere Zeit bei Luftzutritt aufbewahrt worden war, ebenso aus solchem, welches, mit wenig Wasser in Berührung gebracht, erhöhter Temperatur ausgesetzt wurde, konnte ich ebenfalls einen nicht geringen Theil des Colchicoresin abscheiden. Colchicin, welches durch Erhitzen braun geworden ist, besteht zum grossen Theil aus Colchicoresin.

Nachdem ich das Colchicoresin durch Waschen mit destillirtem Wasser möglichst von reinem Colchicin befreit hatte, löste ich es in Alcohol, von welchem es sehr leicht mit dunkelbrauner Farbe aufgenommen wurde, filtrirte die Lösung und verdunstete sie in flachen Schalen auf dem Wasserbade. Nach dem Austrocknen stellte es eine amorphe dunkelbraune, harzartig spröde, leicht zerreibliche Masse dar. In kaltem Wasser ist es sehr schwer löslich, ertheilt aber demselben nach längerem Stehen eine gelbe Farbe, in kochendem Wasser ist es löslicher, dieses beim Erkalten milchig trübend. In Chloroform und Alcohol ist es leicht mit brauner Farbe löslich. Einer alkoholischen Lösung kann die doppelte Menge des Alkohols an Wasser zugesetzt werden, ohne dass die Lösung dadurch getrübt wird. In Aether ist es

unlöslich. Es löst sich auch in Ammoniak und Kalilauge, welche Lösungen selbst in verdünntem Zustande noch braun gefärbt erscheinen. Von den Reactionen des Colchicins fehlen viele dem Colchicoresin, ohne dass andere charakteristische hinzugekommen wären. Die Farbenreaction mit salpetersaurem Kali und Schwefelsäure, resp. Kalilauge, tritt mit derselben Schärfe hervor, wie dieses beim Colchicin geschieht. Gerbsäure, ebenso Jodjodkalium geben erst nach einiger Zeit eine Trübung. Durch Phosphormolybdänsäure entsteht sofort eine starke Fällung. Eisenchlorid erzeugt noch in sehr verdünnten Lösungen eine bräunlichgrüne Färbung. Es wird bei 100° C. wachsweich und schmilzt bei höherer Temperatur ohne sich zu zersetzen. Durch Behandeln mit Mineralsäuren konnte ich daraus kein Colchicein mehr gewinnen, wohl aber zwei andere Substanzen, welche beim Zersetzen des Colchicins mit Mineralsäuren, zusammen mit dem Colchicein auftreten, eine harzartige, in Wasser absolut unlösliche, das Beta-Colchicoresin und eine in Wasser leicht lösliche.

Vom unten beschriebenen Beta-Colchicoresin, welches dem äusseren Ansehen nach von ihm nur durch seine hellere Farbe zu unterscheiden ist, kann das Colchicoresin leicht mit bis auf 30—40 proc. verdünntem Alkohol getrennt werden. Das Colchicoresin ist in 30—40grädigem Weingeist löslich, das Beta-Colchicoresin dagegen nur in solchem von 80—90 proc.

Auf Lakmuspapier ist das Colchicoresin ohne Einwirkung. Gegen polarisirtes Licht verhält es sich indifferent. Die Substanz wurde bei 100° C. getrocknet bis keine Gewichtsabnahme mehr stattfand, hinterliess 0,73 % Asche und ergab nach dem Verbrennen mit Kupferoxyd im Sauerstoffstrome folgende Zusammensetzung.

I. 0,2049 gram. Subst. = 0,2034 aschfr. Subst.
0,4846 CO_2 = 0,1322 C = 64,98 % C.
= 0,1203 H_2O = 0,0133 H = 6,58 % H.

II. 0,2462 gram. Subst. = 0,2444 aschfr. Subst.
8,5771 CO_2 = 0,1574 C = 64,40 % C.
= 0,1335 H_2O = 0,0149 H = 6,09 % H.

III. 0,2188 gram. Subst. = 0,2171 aschfr. Subst.
0,5115 CO_2 = 0,1402 C = 64,39 % C.
= 0,1254 H_2O = 0,0139 H = 6,35 % H.

Die Stickstoffbestimmung wurde nach der Methode von Will und Varentrapp ausgeführt, der Stickstoffgehalt aber aus dem gebildeten Chlorammonium durch Titriren mit zehntel normal-Silberlösung festgestellt.

I. 0,325 gram. Subst. = 0,323 aschfr. Subst.
0,01006 N = 3,11 % N.

II. 0,215 gram. Subst. = 0,214 aschfr. Subst.
0,00669 N = 3,12 % N.

Gefunden:	Berechnet: C_{51} H_{60} N_2 O_{15}.
C — 64,59	C — 65,10
H — 6,34	H — 6,38
N — 3,11	N — 2,98
O — 25,96	O — 25,54
100,00	100,00

Das Colchicoresin ist in den unreifen Samen nicht enthalten, desgleichen auch nicht in den Knollen. In den die Knollen umgebenden abgestorbenen Blättern ist es in reichlicher Menge vorhanden. In den getrockneten Samen oder Knollen aber kommt die Quantität gleich der des Colchicins, so dass man Grund hat anzunehmen, dass die reifen Samen ihre Farbe dem Colchicoresin zu verdanken haben. Dass das Colchicoresin von keinem der früheren Forscher beobachtet worden ist, erklärt sich leicht dadurch, dass es nach der üblichen Hübler'schen Dastellungsmethode mit dem Colchicin gar nicht erhalten werden konnte. Wie ich schon oben angegeben habe, giebt Gerbsäure damit nur eine schwache Trübung, es konnte deshalb auch nach der genannten Methode, welche auf der Fällbarkeit des Colchicins mit Gerbsäure beruht, nicht gewonnen werden.

Eberbach musste es allerdings bei der Darstellung des Colchicins nach seiner Methode unter Händen gehabt haben. Zur Reinigung des Colchicins löste er aber dieses nochmals in Wasser und den dabei zurückbleibenden, in Wasser unlöslichen Theil verwarf er, ohne demselben weitere Beachtung zu schenken, diesen für irgend eine Verunreinigung des Colchicins haltend.

(Fortsetzung folgt.)

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Ueber giftigen oder japanesischen Sternanis. Von Th. Husemann[1]). (Aus Pharm. Handelsbl. 1881. № 5). Ueber das vorkommen von falschem und giftigen Sternanis, welcher in Leeuwarden zu Intoxicationen führte, liegen neuerdings wiederum mehrere holländsche Arbeiten vor, welche die Frage über den giftigen Sternanis vom pharmacognostischen und chemischen Gesichtspunkte auf's Neue in Angriff nehmen. Wir ersehen daraus, dass es sich keineswegs um das gesonderte Vorkommen der nichtaromatischen Früchte des japanischen Illicium religiosum im europäischen Handel, sondern um ein Gemenge der echten Früchte von Illicium anisatum mit den japanischen Sternanisfrüchten handelt. In Sternanis, von welchem Swalue Asman 4 Kgm. von einer Firma in Rotterdam empfangen hatte, fanden sich ungefähr 300 Grm. der falschen Illiciumfrüchte, welche in Geruch und Geschmack und in ihren äusseren Eigenschaften mit dem japanischen Sternanis übereinstimmten. Dienige Partie, welche die Vergiftungserscheinungen veranlasst hatte, stammte dagegen von einem Handelshause in Amsterdam ab, der von Dr. Koster, G. H. Horn und J. Mazuren auf Anfrage der Gesundheitskommission zu Amsterdam einer pharmacognostischen und chemischen Untersuchung unterzogen wurde. Eine genaue Beschreibung der aus der letztgenannten Handelswaare sortirten beiden Sternanissorten findet sich in Haaxman's Nieuw Tijdschrift pag. 362. Man kann hier leicht auf die Vermuthung kommen, dass die Früchte von Illicium religiosum absichtlich beigemengt worden seien, denn der fragliche Sternanis war keineswegs von guter Beschaffenheit, vielmehr befanden sich viele der echten Sternanisfrüchte in mehr oder minder verschimmeltem Zustande, wodurch die gewöhnliche rostbraune Farbe der Aussenfläche der Fruchtbekleidung grauweisslich erschien. Auch setzte sich der Schimmel gewöhnlich auf die Innenfläche fort. Im Gegensatze hierzu waren nur sehr wenige Früchte von Illicium religiosum verschimmelt und ihre Aussenfläche durchgehend rostbraun mit einem Stich ins Graue; überhaupt war ihr Aussehen weit frischer

1) Diese Arbeit ist in der Schweiz. Wochenschr. f. Pharm. Jahrg. 19. (p. 78) enthalten und da die Bedeutung derselben von grosser Tragweite werden kann, hier zum vollständigen Abdruck gelangt.

als das des echten Sternanis. Es ist gar nicht undenkbar, dass man, um die verschimmelte Waare verkäuflich zu machen, käufliche japanische Illiciumfrüchte von frischerer Beschaffenheit hinzugegeben hat.

Es muss hier hervorgehoben werden, dass die Amsterdamer Autoren keineswegs alle in Handbüchern der Pharmacognosie befindlichen Angaben über die fraglichen Samen verificiren. Das Kriterium von Baillon, wonach die Früchte des japanischen Baumes weniger runzlich als die Früchte von Illicium anisatum seien, wurde nicht wahrgenommen. Ein Hauptcharacteristicum in dem verschiedenen Geruche und Geschmacke bestehend, war freilich vorhanden, denn der Geruch des Pericarps war bei den falschen Samen nur sehr schwach fenchel- oder anisartig, was beim Zerdrücken zwischen den Fingern stärker hervortrat, jedoch unter Entwickelung eines andern Geruches, der an Terpenthin, Campfer, Kajeputöl oder Weihrauch errinnerte. Der Geschmack des Pericarps war aromatisch, aber ausserdem scharf und schliesslich bitter. Während die Samen der echten Fructus Anisi stellati deutlich nach Anis rochen und einen Anisgeschmack mit mehr oder minder süssem Nebengeschmacke besassen, waren die Samen der falschen Frucht nicht aromatisch und nur der Embryo schmeckte unangenehm fettig.

Was die morphologischen Unterschiede anlangt, so kamen im Allgemeinen Fruchtstiele oder Stielreste an den falschen weniger häufig als an den echten vor; die sternförmigen Karpellen waren an den meisten Exemplaren der ersteren gleichmässig entwickelt, nicht selten alle symmetrisch und regelmässig geformt, an Zahl meist 6—8. Hier und da waren allerdings abortive oder zurückgebliebene Karpellen vorhanden, aber höchst ausnahmsweise, während dies ja bei dem echten Sternanis Regel ist. Die falschen Früchte waren kleiner, nur 10 Mm. lang und 10 Mm. hoch, gegen 17 Mm. resp. 8 Mm. Länge und Höhe der echten Samen. Die meisten Karpellen waren bei dem giftigen Sternanis aufgesprungen, bei dem echten nicht, bei welchem nur einzelne durch sehr schmale lineale Naht den Beginn der Dehiscenz anzeigten. In den aufgesprungenen Karpellen betrug der weiteste Abstand zwischen der Mitte beider Ränder der Bauchnaht durchschnittlich 4, häufig selbst 5 Mm. (gegen nur 3 Mm. bei echtem Sternanis) und war auf etwa

1 Mm. Tiefe vom oberen Rande des Samens sichtbar, stets mehr als beim Sternanis; auch trat die am oberen Rande des Samens befindliche Raphe deutlicher hervor. Die Samen erschienen etwas voller, mehr kugelig; der Samen neben dem echten Samen war im Mittel zwei Mm. lang (bei Sternanis 6 Mm.), das äusserste Ende der Karpellen lief meist in eine hakenförmig gebogene Spitze aus (Hauptkriterium), die Innenfläche war wie beim Sternanis glänzend, aber nicht braungelb, sondern gleichmässig reingelb, selten mit einem schwachen Stich ins Braune. Der Theil der Karpelle, in welchem der Samen gelegen hatte, war beim Sternanis oval, grau, jedoch gewöhnlich nicht glänzend, sondern matt, die Samen aussen durchgängig hellbraungelb, niemals dunkel- oder kastanienbraun, die warzenförmige Anschwellung des Nabels weit heller gelb und sehr häufig weisslich. Der Embryo war unversehrt, nicht verschrumpft, grauweiss und wenig fettig, nicht dunkelgrau. Der mikroskopische Bau stimmte in beiden Anisarten überein, doch waren einzelne Stellen, namentlich die matte Innenschicht der Karpellen, an welche der Samen grenzt, beim japanischen Sternanis weniger braun gefärbt oder ganz farblos. Jedenfalls geht aus allen diesen Thatsachen hervor, dass es sich wirklich um jene von den Pharmacognosten erwähnten und namentlich von Lanessan ausführlicher besprochenen Samen von Illicium religiosum handelt.

Die Giftigkeit der fraglichen falschen Sternanisfrüchte ist von den Amsterdamer Autoren, welche übrigens bei längerem Riechen an dem Destillat derselben eine betäubende Einwirkung wahrgenommen haben wollen, durch Versuche an Kaninchen nachgewiesen, auf welche Abkochung der ganzen Früchte und ebenso solche der Karpellen und Samen allein, aus 5,0 bereitet, zu Grunde gingen, während auf, aus derselben Quantität bereitete Aufgüsse nur Vergiftung, aber nicht der Tod eintrat. Die leichteren Intoxicationserscheinungen bestanden in Torpor, die schwereren in Hinstürzen auf den Bauch, Zuckungen in den Muskeln und wiederholten tetanischen Krampfanfällen, die in $^3/_4$ — $^5/_4$ Stunde den Tod herbeiführten. Gleiche Mengen aus echtem Sternanis dargestellte Präparate hatten gar keine toxische Wirkung. Coster nahm Macerat von 5,0 der fraglichen giftigen Samen in Milch, wie solches in Leeuwarden zu der Vergiftung Veranlassung gegeben hatte und wurde schon nach 10 Minuten schwindlich, später stellte sich starke Spei-

chelabsonderung und Neigung zum Erbrechen ein; etwas Schwere im Kopfe dauerte bis zum Abend, und in der folgenden Nacht war der Schlaf sehr unruhig. Auch eine zweite Versuchsperson wurde in ähnlicher Weise betroffen, jedoch in geringerem Grade.

(Schluss folgt.)

Untersuchung des Kaffees. Hiepe (Chem.-Ztg. 4. 651) äschert 25 Grm. des auf Cichorien zu untersuchenden Kaffees in der Platinschale ein, zieht mit Wasser aus, neutralisirt mit Salpetersäure und titrirt den Chlorgehalt. Reiner Kaffee soll nur 0,03% Chlor enthalten, während die Cichorie 0,28% führt.

Nach Hager (Ph. Centralh. 20. 201 und 21. 115) schwimmen gebrannte Kaffeebohne auf dem Wasser, künstliche Bohnen sinken unter. Das Wasser wird nur dann gefärbt, wenn die Bohnen vor dem Brennen mit Zucker bestreut waren, um sie glänzend zu machen. Schüttelt man 2 Grm. gemahlenen Kaffee mit 20 CC. kalt gesättigter Kochsalzlösung und lässt stehen, so schwimmt der Kaffee bis auf sehr wenig grauen Pulvers oben und die Flüssigkeit ist ungefärbt. Lupinen geben starken Bodensatz und gelbliche Lösung, Cichorie braune Lösung. Den Absatz untersucht man mikroskopisch. Sind Zusätze zu vermuthen, so schüttelt man nochmals kräftig durch und filtrirt nach etwa einer Stunde. Bei reinen Kaffee ist das Filtrat blassgelblich und giebt mit Picrinsäure, Gerbsäure, alkalischer Kupferlösung und Jodlösung keine Reaction, mit Eisenchlorid höchstens grünbraune Färbung. Bläuung des Filtrates durch Jodlösung weist auf Getreide oder Eicheln hin. Entsteht durch Eisenchlorid Tintenfärbung, so sind Eicheln zugegen. Wird Kupferlösung reducirt, so finden sich Cichorien oder Löwenzahn vor, weniger stark findet dieses bei Runkelrüben oder Mohrrüben statt. Bei Lupinen wird das Filtrat durch Gerbsäure getrübt. Der mit kochendem 0,5% Schwefelsäure enthaltendem Wasser bewirkte Kaffeeaufguss wird durch Kaliumquecksilberjodid bei reinem Kaffe schwach, bei Gegegenwart von Lupinenkaffee sehr stark getrübt. In zweifelhaften Fällen schüttelt man den schwefelsauren Aufguss mit Chloroform oder Benzol aus, das Coffeïn geht in diese Flüssigkeiten über, nicht aber das Lupinin.

Zur Bestimmung des Extractgehaltes bringt man 10 Grm. des gebrannten und zerriebenen Kaffees mit 1 Grm. Oxalsäure und 80 CC. Wasser in einen Glaskolben, mischt durch Schütteln und digerirt in der Wärme des siedenden Wasserbades mindestens 3 Stunden lang. Nach dem Erkalten filtrirt man und wäscht mit Wasser nach, bis das Ablaufende kaum gefärbt ist. Das Filtrat wird im Wasserbade völlig eingetrocknet. Reiner Kaffee giebt so (einschliesslich der Oxalsäure) 2,5 bis 3 Grm. Extract, gerösteter Roggen giebt durchschnittlich 5 Grm., Cichorien 5 bis 7 Grm. Runkelrüben 5 bis 6 Grm. Durch den Zusatz von Oxalsäure soll vorhandenes Stärkemehl in Dextrin verwandelt werden, um die Filtration zu erleichtern.

Die Samen von Cassia occidentalis geben 10 % Asche, Kaffee durchschnittlich nur 4,8 %. Charakteristisch für dieses Kaffeesurrogat ist besonders der Anblick, welchen die glatte, fast polirt erscheinende Umhüllungshaut unter dem Mikroskop darbietet. Von oben gesehen, sowie auf Schnitten parallel mit der Oberfläche, erscheint ein zierliches, aus ungefähr gleich grossen, aber relativ kleinen unregelmässigen Vielecken bestehendes Mosaik. In Schnitten senkrecht zur Oberfläche zeigt diese Membran eine schöne radiäre Streifung.

Die Parenchymzellen des gerösteten Samens zeigen in den aeusseren Schichten eine unregelmässig polygonale Gestalt; ihre Grösse nimmt nach dem Innern des Samens allmälig zu. Die zartwandigen Zellen der peripherischen Schicht sind angefüllt mit einem feinkörnigen dunkelbraunen Inhalt die grösseren Zellen aus dem Centrum des Samens enthalten meist in ihrer Mitte den zusammengeschrumpften, braungefärbten Rest des ursprünglichen Zellinhaltes.

(Dingl. polytechnis. Journ. 1881. 165. Wieder d. Nahrungsfälscher. Jahrg. 4. pag. 61.)

Zur **Bestimmung des Siliciums in Eisen und Stahl** bringt Brown 1 Grm. desselben in einem Tiegel mit 25 CC. Salpetersäure von 1,2 spec. Gew. zusammen und fügt nach der Einwirkung 25—30 CC. verdünnter Schwefelsäure (1:3 Wasser) hinzu, worauf er so lange erhitzt bis die Salpetersäure vollständig ausgetrieben ist. Nach dem Abkühlen setzt er vorsichtig Wasser hinzu und erwärmt bis zur Lösung des Salzes. Die Flüssigkeit wird möglichst heiss filtrirt und der

Rückstand erst mit Wasser, dann mit 25—30 CC. Salzsäure von 1,2 spec. Gew. und zuletzt mit heissem Wasser ausgewaschen. Nach dem Trocknen und Glühen erhält man das Silicat vollkommen weiss und körnig.
(Eng. Min. Journ. 31. 161. Chem.-Ztg. 5. p. 218.)

Zum **Nachweis von Jod in Brom und Brommetallen** bringt Jorissen einige Tropfen des Broms in eine Porcellanschale, fügt 30 CC. kalt gesättigter Lösung von chlorsaurem Kali hinzu und kocht bis zur Entfärbung. In einer Proberöhre mischt man die erkaltete Lösung mit einigen Tropfen Morphiumsulfatsolution und wenig Chloroform. Wenn Chloroform die bekannte violette Färbung hervorbringt, so war Jod zugegen. — Die Morphinlösung bereitet man sich aus 0,5 Grm. Morphium in überschüssiger, verdünnter Schwefelsäure gelöst und auf 50 CC. verdünnt. Will man Bromkalium auf Jod prüfen, so mischt man die Lösung mit 2 oder 3 Tropfen reinem Bromwasser und einigen CC. in der Kälte gesättigter Kaliumchloratlösung und behandelt wie eben beschrieben.
(Drugg. Circ. 25. 37. Chem.-Ztg. Jhrg. 5. pag. 218.)

III. LITERATUR UND KRITIK.

Deutsche Flora. Pharmaceutisch-medicinische Botanik. Ein Grundriss der systematischen Botanik zum Selststudium für Aerzte, Apotheker und Botaniker von **H. Karsten**. Dr. d. Phil. u. Med., Prof. d. Bot. Verlag von J. M. Spaeth. Berlin C. 1880.

Als wir in der № 5. dieser Zeitschrift auf pag. 92 aussprachen, dass wir in der ersten Lieferung des oben genannten Werkes den Anfang eines gediegenen Buches zu erblicken glauben, so sehen wir uns durch die zweite Lieferung in dieser Annahme keineswegs getäuscht. Die zweite Lieferung (p. 129 bis 336) bringt den Schluss der Fungi, geht dann zu den Lichenes über und bringt in der Folge: Algae, von den Cormophytae; Seminiferae mit den Hepaticae, weiter die Ordnung der Musci, die Reihe der Sporiferae mit der Ordnung der Filices, Calamariae, Selagines und Rhizocarpeae. Auf der pag. 286 beginnt das Werk mit den Phanerogamae. Nach einer genauen Einführung in die

Morphologie dieser Pflanzen werden zunächst die Gymnospermae und in den Reihen die Ecarpidiatae und Corpelligerae behandelt. In der vierten Abtheilung wird mit den Angiospermae und deren erster Reihe: Monocotyledones der Anfang gemacht und damit der Schluss der vorliegenden Lieferung gebildet. Sehr zahlreiche, sauber angefertigte Abbildungen (deren Zahl sich schon auf 162 beläuft) zieren auch diese Lieferung und alles zusammen lässt den Subscriptionspreis von 20 Mark für das ganze Werk in 80 Bogen Umfang immer mehr als einen sehr geringen erscheinen.

Wir können nicht anders als auch nach Durchsicht dieser Lieferung dem gedeihenden Werke einen recht zahlreichen Abonnentenkreis wünschen.

III. MISCELLEN.

Liquor Opii sedativus. Schuttleworth emphielt den Liquor Opii sedativus in der Weise darzustellen, dass man sich zuerst ein wässriges Extract macht und aus diesem durch wiederholtes Lösen in Wasser und Eindampfen Narkotin, Mekonidin, Mekonsäure, harzige und andere Stoffe entfernt und den Liquor, durch Alkoholzusatz gegen Schimmelbildung nnd Verderben geschützt, auf einen Morphiumgehalt von 0,236 Grm. in 37,8 Grm. bringt. Der Liquor entspricht dann der Battley'schen Lösung. (Chem. Drugg. 23, 120).

Tinct. Pyrethri florum concentrata. Man bereitet nach Finzelberg aus persischem Insectenpulver (1 Th.) mit starkem Weingeist (10 Th.) eine Tinctur, die man mittelst eines Refraichisseurs oder Pulverisateurs im Zimmer verstäubt, um in kurzer Zeit die Fliegen zu tödten. Wäsche in dieser Weise bestäubt, schützt vor Flöhen. (Ph. Centralh.; Rundschau 1881. p. 185.)

Farbstoff von Rubus Chamaemorus. Die Beeren von Rubus Chamaemorus, Sumpfbrombeere, liefern einen schönen, billigen Farbstoff, durch welchen Baumwolle und Wolle vorzüglich, aber auch Seide intensiv und dauernd gefärbt werden. Selbst mit Salzsäure versetzte

Bäder greifen die Färbung der Stoffe nicht an.—Die Beeren enthalten viel Schleimzucker, Citronensäure und nur 3—6% Zucker. Im ersten Reifestadium sind sie granatroth, später bernstein- und orangegelb. (Journ. prakt. Ch. 22. 399; Arch. d. Ph. 15. 65.)

Brandwunden durch siedende Schwefelsäure verursacht heilte Alanore durch Auftragen einer weichen Paste aus Magnesia usta mit Wasser in 2 Millimeter dicker Schicht. Bereits in einer Viertelstunde liessen die heftigen Schmerzen nach. Die Magnesiadecke wurde öfters erneuert, namentlich wenn sie rissig wurden. Auf diese Weise wurden die verbrannten Stellen gut und ohne Narbenbildung geheilt. (L'Union pharm. 21. 313; Arch. d. Ph. 15. 64.)

V. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn S. R. in K.—Wir verweisen Sie auf die Arbeiten der Herren Waradinoff und Hetling in № 1 und 9 dieses Jahrganges unserer Zeitschrift.

Herrn A. C. in Z.—Melanogene von Diequemare zum Färben der Haare. 2 Flüssigkeiten. № 1 eine Lösung von roher Pyrogallussäure 1 Th. in 50 Theilen schwachem Weingeist.— № 2 eine Lösung von Höllenstein in 8 Th. Wasser, 3 Th. Aetzammoniakflüssigkeit und einigen Tropfen der Flüssigkeit № 1.—Zwei je 60 Gramm haltende Gläser nebst 2 Bürstenkasten 6 Mark.

Herrn Я. T. — Eine gute Hektographenmasse finden Sie in № 11 dieses Jahrganges unserer Zeitschrift angegeben. Unter Chromalauntinte ist wohl eine Campecheextractlösung (1 : 10) mit Chromalaun oder besser mit wenig salpetersaurem Chromoxyd gemeint.

Herrn A. Ч. in Б.—Eine plastische Kohle wird zusammengesetzt aus 60 Theilen Koaks, 20 Th. Knochenkohle, 10 Th. Holzkohle, 10 Th. Thon und der genügenden Menge Melasse. Die Mischung wird in Formen gepresst, getrocknet und in Muffeln unter Abschluss des Luftzutritts gebrannt. Dann werden die Kohlengefässe mit einer fünfprocentigen Salzsäure ausgelaugt, mit Wasser ausgewaschen, getrocknet und nochmals in Muffeln unter Luftabschluss zur Rothgluht erhitzt.

Druckfehler.

Auf der pag. 165 in № 9 dieser Zeitschrift steht in der letzten Zeile «Arzneimittelverkauf» statt «Arzneimittelablass».

ANZEIGEN.

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°**, по улицѣ Лешно, № 51, въ г. Варшавѣ. 13—4

Eine Apotheke mit ca. 5600 Rbl. Umsatz, nebst Haus, ist Abreisehalber unter sehr günstigen Umständen zu verkaufen. Offerten beliebe man an die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Nevsky Prosp, H. 14 einzusenden. 5—2

Желаю арендовать аптеку, съ оборотомъ отъ 4-хъ до 6-ти тысячъ. Адресъ: Толочинъ, Могилевской губерніи содержателю вольной аптеки. 2—1

Аптеку съ годичнымъ оборотомъ отъ 6 до 10 т. желаю купить или арендовать таковую, съ годовымъ оборотомъ отъ 10 до 15 т., также желалъ бы купить привилегію аптеки, въ уѣздномъ или губернскомъ городѣ. Адресовать письма: Москва, Никольская, д. Алексѣева, городскія номера № 9. 2—1

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin. Soeben erschienen:

F. L. Sonnenschein's Handbuch

DER GERICHTLICHEN CHEMIE.

Neu bearbeitet von Prof. Dr. **A. Classen.**

Zweite umgearbeitete Auflage.

1881. gr. 8. Mit 58 Holzschn. und 1 Tafel. 8 R. 40 K.

Провизоръ желаетъ мѣсто, для переговоровъ прошу обращаться: С.-Петерб., по Офицерской ул., д. № 30, кв. № 12, передать провизору Л. М. 2—2

SYPHONS

neuester französischer Construction weiss & blau,

empfiehlt:

DIE DROGUEN HANDLUNG

von

J. Mrozowski

Magister der Pharmacie

WARSCHAU, Miodowa Strasse № 6. 8—4

Выдержавшій экзаменъ на степень аптекарскаго ученика ищетъ мѣста. Обращаться письменно: г. Вилькомиръ, Казенному Раввину Моисею Тараланію, для сына Соломона. 1—1

Аптекарскій помощникъ, служившій долгое время въ провинціи и въ столицѣ, хорошо знающій свое дѣло, ищетъ мѣсто. Адресоваться: Екатерингофскій пр., д. № 3, кв. № 7, комната № 12 Льву Осиповичу Ц—ву. 2—2

Въ г. Мглинѣ Черниговской губерніи, отдается въ аренду съ 9-го Іюля аптека, она же и продается, о подробностяхъ узнать въ городѣ Черкасахъ Кіевской губ. у доктора Брониковскаго. 2—2

Eine Fabrik zur Bereitung künstlicher Mineralwässer, zugleich mit einer Methbrauerei, wird krankheitshalber verkauft. Näheres am Catharinen Kanal, H. № 35, Q. 35. 3—2

Eine Apotheke mit Filiale ist bis spätestens 25 April in Arrende abzugeben oder auch zu verkaufen. Offerten beliebe man unter der Adresse: г. Понневишъ, собств. домъ, Frau Emielie Philipowitsch einzusenden. 2—2

Alters halber, wünsche meine Apotheke in der Kreisstadt Ostrog des Volhynischen Gouvernement, mit Haus und den dazu nöthigen Räumlichkeiten, zu verkaufen; um nähere Auskunft, wolle man sich an den Eigenthümer, **Eduard Karlowitsch Hoffmann** daselbst, wenden. 5—5

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14 ist vorräthig:

Müller. Grundriss der Physik und Meteorologie. Bearbeitet von E. Reichert. 13. Aufl. 1881. 6 R.

Poulsen. Botanische Mikrochemie. 1801. 1 R. 20 K.

Springmeehl. Lexikon der Farbwaaren- und Chemicalienkunde. II. Bd. 1881. 6 R.

Schnider. Rangliste der edelsten Rossen. 2. Aufl. 1 R. 80 K.

Винклеръ. Книга технико-химическихъ рецептовъ. Перев. съ нѣм. 2-ое дополн. изд. Т. 1880. Цѣна за 2 тома 4 р.

Agenda de chemiste. 1881. 1 R. 25 K.

Weinhold. Physikalische Demonstrationen. Anleitung zum Experementiren. Mit 4 lith. Tafeln und 500 Holzschnitten. 2. Lief. 1881. 3 R. 90 K.

Döbereiner, D. K. Medicinisch-diätetischer Lexikon. In populaerer Darstellung. Vollständig in 12 Lieferungen. 1 Lief. 1881. 80 K.

Frey, Das Mikroskop und die mikroskopische Technik. 7. verb. Aufl. Mit 403 Holzschnitten. 1881. 5 R. 40 K.

Hendess. Waaren-Lexikon. 6. und 7. Lief. 1881. 90 K.

Ruff, Dr. **J.** Illustrirtes Gesundheits-Lexikon. Ein populäres Handbuch für Jedermann. Vollständig in 20 Lieferungen. 1. Lief. 1881. 25 R.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. **Edwin Johanson**,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man **nur** an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 16. | St. Petersburg, den 19. April 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Untersuchungen über Colchicin, Colchiceïn und einige andere Zersetzungsproducte; von Johann Hertel. — **II. Journal-Auszüge:** Ueber giftigen oder japanischen Sternanis. — Bleihaltiges Kalium bromatum. — Neues Verfahren bei Oel-Analysen. — **III. Miscellen. — IV. Standesangelegenheiten. — V. Offene Correspondenz. — VI. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeiten aus dem pharm. Institut der Universität Dorpat.

Versuche über die Darstellung und Constitution des Colchicins und über die Beziehungen desselben zum Colchiceïn und einigen anderen Zersetzungsproducten.

von

Provisor *Johann Hertel.*

(Fortsetzung).

Chemische Eigenschaften des Colchicins.

Eigene Beobachtungen.

Das von mir dargestellte Colchicin besitzt folgende Eigenschaften.

Es ist amorph, aus getrockneten Samen bereitet, in möglichst reinem Zustande von schwefelgelber Farbe, aus frisch gegrabenen Sommer-Knollen dagegen farblos, durchsichtig. Das Colchicin aus getrocknetem Material farblos durzustellen, ist durch das ungeheure Färbungsvermögen des Colchicoresins und dadurch, dass letzteres in Wasser nicht absolut unlöslich ist, unmöglich gemacht. In Krystallform konnte ich das Colchicin auf keine Weise erhalten. Eberbach wollte es aus seiner Lösung in Chloroform in Krystallen erhalten haben, doch schon das leicht krystallisirbare Colchiceïn hinterbleibt beim Verdunsten dieses Lösungsmittels nur als amorphe Masse. Aus wässerigem Weingeist krystallisirt es auch beim freiwilligen Verdunsten nicht, ebenso konnte ich auch aus wässeriger Lösung keine Krystalle gewinnen. Das von Eberbach, Schoonbrood und Geiger erhaltene krystallisirbare Präparat, ist jedenfalls kein Colchicin sondern Colchiceïn gewesen. Das Colchicin reagirt sehr schwach alkalisch, die Reaction mit Lakmuspapier tritt erst dann hervor, wenn letzteres schon fast ausgetrocknet ist, so dass diese möglicher Weise auch durch Ammoniak-Bildung bedingt sein kann. Die äusserst geringe Einwirkung des Colchicins auf Pflanzenfarben, mögen wohl auch der Grund gewesen sein, weshalb Hübler, Bley und Hübschmann es neutral, Geiger, Bacmeister, Schoonbrood u. A. aber es alkalisch reagirend gefunden haben. Ebenso konnte ich die von Geiger und Hesse, Schoonbrood und Maisch beschriebenen basischen Eigenschaften durchaus nicht wahrnehmen. Vielmehr ist das Colchicin ein sehr indifferenter Körper, welcher verhältnissmässig nur mit sehr wenigen und, wie es scheint, mit keinen sauren Körpern in eine chemische Verbindung einzugehen vermag. Versuche, welche ich mit Jodaethyl in zugeschmolzenen Röhren machte, ergaben, dass das Colchicin mit letzterem keine Verbindung bildet. Das Colchicin löste sich im Jodaethyl zu einer gelben Flüssigkeit auf, diese veränderte sich beim Erhitzen nicht und hinterliess nach dem Verdunsten des Aethyljodids reines Colchicin. Die einzige beachtenswerthe Verbindung, welche bekannt geworden ist, wäre die mit Gerbsäure. Nach Hüblers Analysen bildet sich aber auch diese nicht in constanten Verhältnissen. Es verdient deshalb, wie Hübler schon die Meinung aussprach, seiner Indifferenz wegen und weil es mit den organischen Basen nur wenig Gemeinschaftliches hat,

aus der Reihe dieser gestrichen zu werden. Es schmilzt bei 145° C., sich dabei bräunend und beim Erkalten glasartig spröde werdend. Auf polarisirtes Licht ist es ohne Einwirkung.

Wie in allem, so ist auch das Verhalten des Colchicins gegen Reagentien von den verschiedenen Forschern nicht ganz übereinstimmend gefunden worden. Die Farbenreaction mit Schwefelsäure und Salpetersäure haben alle mit derselben Genauigkeit beschrieben. Von Prof. Dragendorff ist darauf aufmerksam gemacht worden, dass bei Anwendung von salpetersaurem Kali, statt der Salpetersäure die Reaction schärfer und anhaltender hervortritt, während sie, durch Salpetersäure hervorgebracht, schnell ihre Farbe wechselt. Desgleichen hat Prof. Dragendorff beobachtet, dass, wenn die violette Färbung bei dieser Reaction schon verschwunden ist, durch Zusatz von concentrirter Kali- oder Natronlauge sofort eine schöne ziegelrothe, lange anhaltende Färbung hervortritt. Diese Reaction ist auch allen Zersetzungsproducten des Colchicins eigen. Mit Gerbsäure haben alle Forscher Fällungen erhalten. Ueber die Einwirkung von Goldchlorid und Platinchlorid dagegen herrschen sehr viele Widersprüche. Nach meinen Versuchen entsteht in einer wässerigen neutralen Lösung des Colchicins mit Goldchlorid ein schwacher, anfangs gelber, allmählig dunkel werdender Niederschlag. Mit Platinchlorid färbt es sich erst nach längerer Zeit und nach Verlauf von einigen Stunden wird die Flüssigkeit dunkel bis schwarzbraun, dann einen geringen Niederschlag ausscheidend. Ludwig und Pfeiffer wollen mit Quecksilberchlorid einen dicken, weissen käsigen Niederschlag erhalten haben, ich konnte aber selbst in concentrirter Lösung durch dieses Reagens keine Veränderung wahrnehmen. Mit Bleiessig hatten die letztgenannten Autoren einen auffallend dicken Niederschlag erhalten, ich konnte in verdünnter Colchicinlösung damit keine Veränderung und in concentrirter nur eine schwache Trübung wahrnehmen. Durch Phosphormolybdänsäure entsteht sofort ein gelber Niederschlag. Eisenchlorid ruft momentan eine schöne grüne Färbung ohne Fällung hervor. Auch die letztgenannten Reactionen, sowie die Farbenreaction mit Schwefelsäure und salpetersaurem Kali sind allen Zersetzungsproducten des Colchicins eigen, weshalb sie auch am meisten hervorzuheben wären. Ein vollständiges Verzeichniss der Empfindlichkeit sämmtlicher Reactionen, bieten die

Arbeit von Speyer, sowie Prof. Dragendorff's «Ermittelung der Gifte». Nur wäre die Reaction mit Eisenchlorid als sehr empfindlich und charakteristisch für das Colchicin hinzuzufügen. Wie schon Struve hervorgehoben hat, ist das Colchicin in saurer Lösung gegen Reagentien empfindlicher als in neutraler, so erhält man mit Pikrinsäure, Kaliumkadmiumjodid, Kaliumquecksilberjodid und Brombromkalium aus angesäuerter Lösung starke Niederschläge, während aus neutraler Lösung mit den ebengenannten Reagentien keine hervorgebracht werden können. Zur Elementaranalyse verwandte ich Colchicin, welches mehrere Mal der Reinigung unterworfen war und nur hellgelb gefärbt erschien. Die Substanz wurde bei 105° C. getrocknet und hinterliess beim Verbrennen 0,38 % Asche.

I. 0,1133 gram. Subst. = 0,1129 aschfr. Subst.
0,2471 CO_2 = 0,0674 C = 59,69 % C.
= 0,0683 H_2O = 0,0076 H = 6,73 % H.

II. 0,1576 gram. Subst. = 0,157 aschfr. Subst.
0,3460 CO_2 = 0,0944 C = 60,12 % C.
= 0,0970 H_2O = 0,0108 H = 6,87 % H.

III. 0,1533 gram. Subst. = 0,1527 aschfr. Subst.
0,3357 CO_2 = 0,0915 C = 59,92 % C.
= 0,0879 H_2O = 0,0097 H = 6,39 % H.

Stickstoffbestimmung.

I. 0,1452 gram. Subst. = 0,1446 aschfr. Subst.
0,0058 N = 4,01 % N.

II. 0,115 gram. Subst. = 0,1146 aschfr. Subst.
0,0046 N = 4,01 % N.

III. 0,1586 gram. Subst. = 0,158 aschfr. Subst.
0,0065 N = 4,11 % N.

Gefunden:	Berechnet: $C_{17}H_{23}NO_6$.
C — 59,91	C — 60,53
H — 6,66	H — 6,82
N — 4,04	N — 4,15
O — 29,39	O — 28,50
100,00	100,00

Hübler:

C — 64,4

H — 6,1

N — 4,4

O — 25,0

Colchiceïn.

Zur Darstellung des Colchiceïns behandelte ich das Colchicin ähnlich dem von Oberlin und Hübler angewandten Verfahren, nur dass ich statt der Schwefelsäure, Chlorwasserstoffsäure benutzte. Letzteres aus dem Grunde, weil die Salzsäure leichter aus der Mutterlauge zu entfernen ist als Schwefelsäure und weil ich glaubte, so besser Secundärzersetzungen zu vermeiden. Zur Zersetzung des Colchicins löste ich einen Theil davon in etwa 30 Theilen Wasser, fügte zu dieser Lösung zwei Theile Chlorwasserstoffsäure von 25 % hinzu und erwärmte das Gemisch auf dem Dampfbade. Es schieden sich alsbald ölartige Tropfen von schwarzbrauner Farbe aus, welche theils zu Boden sanken, theils an den Wandungen des Gefässes haften blieben. Weil diese vom Colchiceïn erfahrungsmässig nur äusserst schwierig zu trennen sind, so goss ich die Flüssigkeit noch vor dem Auskrystallisiren des Colchiceïns in ein anderes Gefäss, wobei die Harzkügelchen an den Wandungen des ersten Gefässes anhaftend zurückblieben. Beim weiteren Erwärmen der Flüssigkeit entwickelte sich ein eigenthümlicher scharfer Geruch und es schieden sich die Colchiceïn-Krystalle, warzenförmig gruppirt, an der Oberfläche der Lösung, später wieder zu Boden sinkend, aus. Die Krystalle sammelte ich auf einem Filter und wusch sie so lange mit destillirtem Wasser, bis letzteres keine saure Reaction mehr zeigte. Da das Colchiceïn in Wasser, besonders aber in angesäuertem, nicht ganz unlöslich ist, so schüttelte ich die Mutterlauge, um den darin gelöst gebliebenen Theil zu entfernen, mit Chloroform aus. Die Mutterlauge dampfte ich rasch bis zur Trockne ein und bewahrte den erhaltenen Rückstand zur weiteren Untersuchung auf.

Ich hatte also auf diese Weise drei Zersetzungsproducte des Colchicins erhalten, welche einzeln zu untersuchen mir nun oblag.

Wie schon Hübler und Oberlin, so habe auch ich vergebens die Mutterlauge auf Zucker geprüft.

Das erhaltene Colchiceïn war stark gelb gefärbt. Um es zu entfärben, versuchte ich es wiederholt aus Alkohol umzukrystallisiren, doch auch nach 6—8maligem Umkrystallisiren war es noch gelb gefärbt. Kohle ist nutzlos, weil bei Entfärbungsversuchen das Colchiceïn von dieser vollständig aufgenommen wird und beim Auskochen mit Alkohol die Verunreinigungen wieder mit entfernt werden. Am besten gelang das Reinigen mit Wasser. Einen Theil Colchiceïn kochte ich mit einer etwa 200fachen Menge Wassers über der Spiritusflamme so lange, bis ersteres sich fast vollständig gelöst hatte. Der geringe Antheil von noch beigemengtem Harze, welches allein die färbende Ursache des Colchiceïns ist, bleibt in dem Rückstande, als in Wasser vollständig unlöslich zurück. Noch kochend filtrirte ich die Lösung, aus welcher beim Erkalten, das Colchiceïn in kleinen Krystallen sich ausschied. So behandeltes Colchiceïn ist von ganz weisser Farbe und geruchlos. Es löst sich leicht in Alcohol, Chloroform und Kalilauge mit gelber Farbe. Auch in Ammoniak ist es löslich, beim Verdunsten des letzteren sich in Krystallen wieder ausscheidend. Aus einer Lösung in absolutem Weingeist oder Chloroform, hinterbleibt es beim Verdunsten nicht mehr krystallinisch, sondern nur amorph, als gelber firnissartiger Ueberzug. Löst man diesen wieder in verdünntem Alkohol, so krystallisirt das Colchiceïn beim Verdunsten des letzteren unverändert heraus. Es schmilzt bei 150° C. zu einer gelben amorphen, beim Erkalten spröden Masse, aus welcher es, wenn die Temperatur nicht höher gestiegen war, durch Auflösen in Alkohol und Verdunsten des letzteren wieder in Krystallen erhalten werden kann. Wird es bis 200° C. erhitzt, so färbt es sich braun und kann dann nicht mehr zum Krystallisiren gebracht werden.

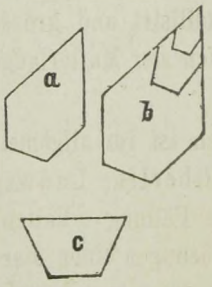


Fig. 1.

Es krystallisirt in zwei verschiedenen Formen des rhombischen Systems. Aus seiner alkoholischen Lösung krystallisirt es in rhombischen Tafeln (Fig. 1. a). Winkel 55° und 125°. Häufig sind zwei bis drei verschiedener Grösse übereinander gelagert (Fig. 1. b). Zuweilen treten auch nur Segmente von rhombischen Tafeln auf (Fig. 1 c).

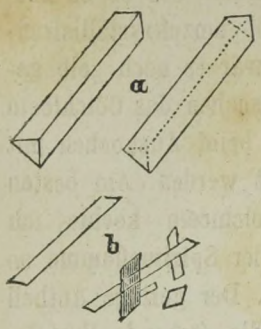


Fig. 2.

Aus der ursprünglichen, salzsäurehaltigen Mutterlauge krystallisirt es in rhombischen Prismen, (Fig. 2 a) bei welchen die optische Bisextrix mit den optischen Axen einen Winkel von 35° bildet. Oft erscheint es aber auch in plattenförmigen über einander gelagerten Segmenten (Fig. 2 b).

Aus einer heiss gesättigten wässerigen Lösung krystallisirt es in mikroskopischen Prismen, welche dicht an einander geschlossen kleine Kugeln bilden, deren 5—7 zusammen sich zu einer traubenförmigen Gruppe vereinigen.

Es lenkt die Polarisationsebene nach links. 0,142 gram. Colchiceïn wurden in 15 Ccm. 80grädigen Alcohols gelöst und in einer einen Decimeter langen und 12,5 Ccm. fassenden Röhre im Wild'schen Polarisationsapparate untersucht. Die Lösung zeigte eine Drehung von —3° (Mittel aus 32 Einstellungen mit 2 verschiedenen Lösungen), woraus sich das specifische Rotationsvermögen des Colchiceïns zu —a (D) = —31,6° berechnet: denn

a . . . 3
P . . . 0,1123
L . . . 1
V . . . 12,5

$$a(D) = -\frac{12,5 \quad 3}{1. \quad 0,118} = -31,6°.$$

Wird Colchiceïn in Berührung mit wenig Wasser einige Zeit bei der Temperatur des Wasserbades erhitzt, so wird es in eine gelblich braune Masse verwandelt, welche nicht mehr krystallisirt und grosse Aehnlichkeit mit dem Colchicin hat. Beim Eindampfen der Mutterlauge des Colchiceïns erhält man ebenfalls Colchicin.

Das Verhalten des Colchiceïns gegen Reagentien ist im allgemeinen gleich dem des Colchicins. Aehnlich Hübler, Oberlin, Ludwig und Pfeiffer konnte auch ich mit Gerbsäure keine Fällung erhalten, während Colchicin doch schon in sehr verdünnten Lösungen einen starken Niederschlag giebt. Wird aber eine gesättigte wässerige Lösung des Colchiceïns einige Tage stehen gelassen, so giebt dieselbe eine

Fällung mit Gerbsäure. Dieses Verhalten spricht sehr dafür, dass eine Rückverwandlung des Colchiceïns in Colchicin beim Erwärmen oder längerem Stehen mit Wasser, stattfindet. Saure Lösungen des Colchiceïns zeigen dasselbe Verhalten gegen Reagentien wie neutrale, nur dass Eisenchlorid in einer angesäuerten Colchiceïn-Lösung ein bedeutend schöneres Grün hervorruft, als in einer neutralen. An Schärfe steht diese Reaction der Reaction des Eisenchlorides auf Salicylsäure nur wenig nach, es genügt in ein Probirgläschen, in welchem sich eine verdünnte Colchiceïn-Lösung befunden hatte, nochmals Wasser zu giessen, um mit einem Tropfen Eisenchlorid eine schöne Grünfärbung zu erhalten.

Beim Verbrennen in einer Platinschale hinterliess es keine wägbare Aschenmenge und ist deshalb als aschenfrei anzusehen. Zur Elementaranalyse wurde die Substanz bei 110° C. getrocknet.

I. 0,1002 gram. Subst.

0,2213 CO_2 = 0,0631 C = 62,97 % C.
= 0,060 H_2O = 0,0066 H = 6,58 % H.

II. 0,092 gram. Subst.

0,2110 CO_2 = 0,0575 C = 62,50 % C.
= 0,0545 H_2O = 0,0061 H = 6,08 % H.

III. 0,1338 gram. Subst.

0,3072 CO_2 = 0,0838 C = 62,63 % C.
= 0,0805 H_2O = 0,0089 H = 6,65 % H.

Stickstoffbestimmung.

1. 0,091 gram. Subst. = 0,0044 N = 4,813 % N.
2. 0,1085 » » = 0,0052 N = 4,71 % N.
3. 0,1152 » » = 0,0055 N = 4,79 % N.

Oberlin:	Hübler:	Gefunden:	Berechnet:
C 62,669	64,4	C — 62,70	C_{17} = 63,84
H 6,560	6,1	H — 6,43	H_{21} = 6,58
N 4,298	4,5	N — 4,77	N_1 = 4,38
O 26,478	25,2	O — 26,10	O_5 = 25,20
		100,00	100,00

Zur Krystallwasserbestimmung trocknete ich die Substanz bei 110° C. bis keine Gewichtsabnahme mehr stattfand. Es verloren:

1. 0,3699 gram. Subst. 0,0425 H_2O = 11,486 % H_2O.
2. 0,1338 » » 0,0143 » = 10,638 » »
3. 0,1152 » » 0,0125 » = 10,851 » »

Mittel = 10,998 % H_2O.

Berechnet auf 2 Mol. Krystallwasser = 11,379 % H_2O.

$C_{17} H_{21} NO_5 + 2H_2O$.

Die Zusammensetzung stimmt mit Hüblers Analysen nicht überein, wohl aber annähernd mit Oberlins Angaben, nur habe ich einen höheren Stickstoffgehalt gefunden als Letzterer. Nach Hübler hätte das Colchiceïn genau dieselbe Zusammensetzung wie das Colchicin. Es ist möglich, dass Hübler nicht vollständig reines Colchiceïn, sondern solches mit noch anhaftendem Betacolchicoresin (siehe später) analysirt und dadurch den Kohlenstoffgehalt zu hoch gefunden hatte.

Eine alkoholische Lösung des Colchiceïns röthet schwach Lakmuspapier. Es trägt also den Charakter einer Säure. In der That hatte schon Hübler Verbindungen mit Baryum und Calcium dargestellt, desgleichen auch mit Kupfer. Nach meinen Versuchen kann ich nur Hüblers Angaben bestätigen. Diese Salze können dargestellt werden durch Fällen aus einem löslichen Baryum- oder Calciumsalze mit einer Lösung von Colchiceïn in Natronlauge. Die Kupferverbindung erhält man durch Lösen von frischgefälltem Kupferoxydhydrat in einer Lösung von Colchiceïn in 95grädigem Weingeist. Dieses Salz hatte Hübler krystallinisch gefunden, ich konnte aber selbst unter dem Mikroskope keine Krystalle wahrnehmen. Die Verbindungen des Colchiceïns mit Basen sind, ausgenommen die Kali- und Natron Verbindung, in Wasser unlöslich, leicht löslich in Weingeist und Chloroform. Sie sind amorph, von gelblich weisser Farbe, die Kupferverbindung von schön grüner Farbe. Ich zweifele nicht daran, dass es auch gelingen wird mit anderen Metalloxyden Verbindungen des Colchiceïns darzustellen.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Ueber giftigen oder japanesischen Sternanis. Von Th. Husemann. (Aus Pharm. Handelsbl. 1881. № 5).

Ueber das giftige Princip der Früchte von Illicium religiosum sind die Amsterdamer Experimentatoren zu keinem Abschlusse gelangt. Nach den Thierversuchen, welche sie mit einzelnen Producten der von ihnen ausgeführten chemischen Untersuchung machten, haben sie sich zu folgenden Schlusssätzen berechtigt gehalten:

1. Der in dem falschen Sternanis, nicht in den Früchten von Illicium anisatum enthaltene schädliche Stoff ist weder flüchtig, noch geht derselbe rasch in Wasser über.

2. Er befindet sich sowohl im Pericarp als auch im Samen, dagegen nicht im flüchtigen Oele der Früchte und im fetten Oele der Samen.

3. Zur Gruppe der Alkaloide gehört er wahrscheinlich nicht.

4. Er findet sich in dem Rückstande, welcher bei Behandlung des Extracts der Karpellen nach Dragendorff's Methode nach Verdunstung des Chloroforms hinterbleibt, besonders in dem in Wasser, aber auch in dem in Alkohol löslichen Theile desselben.

5. Das mit Petroleum-Benzin ausgezogene fette Oel enthält denselben nicht.

6. In geringer Menge findet er sich in dem in Wasser löslichen Theile des Rückstandes, welcher nach Ausziehen mit Petroleum-Benzin behandelter Früchte hinterbleibt; auch der in Spiritus lösliche Theil dieses Rückstandes enthält denselben.

Diese Sätze führen uns insofern einen Schritt weiter, als sie die auch in der Pharm. Ztg. besprochene Annahme von Geerts, wonach das fette Oel der Früchte von Illicium religiosum das giftige Princip derselben darstelle, unhaltbar macht.

In dieser Beziehung haben auch van Gelder und Schmidt in Leeuwarden in ihren neuen Untersuchungen (Berichten van de Nederlandsche Maatschapij ter bevordering der Pharmacie in Nr. 10. 198) Resultate erhalten, welche mit denen von Geerts keineswegs harmoniren. Geerts Versuche an Hunden sind allerdings nicht entscheidend,

dagegen sind seine bereits in diesen Blättern mitgetheilten Angaben über Vergiftungen in Japan durch das allerdings in grossen Mengen gewonnene fette Oel der fraglichen Früchte immerhin bemerkenswerth. Allerdings ist es nicht unmöglich, dass in das aus den betreffenden Samen gepresste fette Oel vielleicht etwas von dem giftigen Princip übergeht und giftig wirkt, während beim Ausziehen mit Petroleum-Benzin das fette Oel giftfrei bleibt.

Mit der Amsterdamer Untersuchung harmonirt die in Leeuwarden gemachte auch darin, dass die Giftigkeit des Pericarps und der Samen separat nachgewiesen wurde, wie sie auch die Unschädlichkeit des ätherischen Oels der echten und falschen Sternanisfrüchte durch den Versuch darthaten. Die Resultate stimmen ferner darin überein, dass der giftige Stoff im japanesischen Sternanis in sehr geringer Menge in demselben sich findet und kein Alkaloid, sondern wahrscheinlich eine Pflanzensäure oder ein saures Harz darstellt, von welchen eine charakteristische Reaction vorläufig nicht zu geben ist. Uebrigens ist nach van Geldern und Schmidt eine ganz ähnliche, jedoch nicht giftige Substanz in echtem Sternanis vorhanden, wie sich in beiden, jedoch in sehr geringer Menge, eine in Aether lösliche Pflanzenbase findet, welche nicht giftig ist, aber wenigstens in der giftigen Sternanissorte krystallisirt und mit sämmtlichen allgemeinen Alcaloidreagentien Niederschläge erzeugt.

Wie E. M. Holmes (Pharm. Journ. and Transact. p. 491) mittheilt, ist der japanesische Sternanis in den letzten Jahren auch auf dem Londoner Drogenmarkte erschienen und anfangs für Sternanis gehalten, welchem das ätherische Oel entzogen sei. Indessen hat Holmes eine in das Museum der Pharm. Soc. gelangte Probe als mit den im British Museum und im Herbarium zu Kew befindlichen Früchten identisch erkannt.

Holmes erwähnt, dass auch noch eine andere Species von Illicium im östlichen Asien Sternanis liefere, welcher jedoch einen Geschmack nach Macisblüthe besitzt. In einer Drogensammlung, welche J. Collins aus Singapore mitbrachte und die für das Museum der Pharm. Soc. angekauft wurde, fand sich eine Partie Fructus Anisi stellati von dunkelbrauner und fast schwarzer Farbe, welche statt der

6—8 Karpellen des gewöhnlichen Sternanis 11 bis 13 sehr gleichmässig entwickelte Karpellen aufweist. Nach Collins wird diese Art Sternanis in Singapore unter dem Namen «Bunga lawang» verkauft und zu einem Tranke bei Fieber benutzt. Die Droge stammt vermuthlich von Illicium majus Hooker f. et Thomson, einem etwa 30 Fuss hohen Baum mit 4—6 Zoll langen und $1^1/_2$—2 Zoll breiten, in der Mitte am breitesten und oben deutlich zugespitzten Blättern und mit rosafarbenen Blüthen mit ca. 16 Segmenten und kreisrunden Blumenblättern, von denen die innersten breit und oval sind. Der Baum wächst auf der Thoung Gain-Kette in Tenasserim in einer Seehöhe von 5500 Fuss. In Ostindien gibt es noch einen zweiten Baum aus der Gattung Illicium, welcher Früchte mit 13 Karpellen trägt, die die grösste Aehnlichkeit mit denen von Illicium majus haben, nämlich Illicium Griffithii Hook f. et Thoms. Vermuthlich liefert diese Species eine in Bombay nach Dymock verkaufte falsche Sternanissorte, welche nicht nach Anis, sondern bitter und scharf schmeckt und ein Aroma besitzt, welches an Cubeben erinnert. Die Farbe ist die des gewöhnlichen Sternanis, nur an der Bauch- und Rückennaht etwas dunkler, der Schnabel ist kurz und gekrümmt und am Ende der Bauchnaht eine deutliche Depression erkennbar. Die Krümmung scheint jedoch stärker zu sein als bei den Früchten von Illicium majus. Illicium Griffithii wächst in Ost-Bengalen an den Bhotan- und Khasia-Bergen in einer Höhe von 4000—5000 Fuss und ist ein kleiner Baum mit eckigen, glatten Zweigen und Blättern von 2—4 Zoll Länge und 2 Zoll Breite, die an beiden Enden spitz sind; neben 6 kreisrunden Kelchblättern finden sich 18 Blumenblätter, von denen die äusseren oval und die innern kleiner und schmäler sind. Von den Karpellen mit dünnem, fleischigem Epicarp und kurz pfriemenförmig gekrümmtem Schnabel ist in der trocknen Droge die dünne Partie des Schnabels gewöhnlich abgebrochen; die gekrümmte Richtung indess noch deutlich zu erkennen. Die Angabe von Rosenthal, dass alle Theile von Illicium Griffithii von angenehm gewürzhaftem Geschmack seien, ist jedenfalls zu berichtigen. Merkwürdig bleibt auf alle Fälle, dass auch neben den beiden Sternanissorten mit 8 Karpellen mit so differenten Eigenschaften sich in Ostasien 2 Illiciumarten mit Früchten von 13 Karpellen finden,

welche in ihrem Aroma höcht verschieden sind, die eine nach Macis riechend, die andere bitter schmeckend und cubebenartig riechend.

13 Karpellen besitzt auch die Frucht einer amerikanischen Illiciumart, Illicium Floridanum Ellis, deren Blätter angeblich in Alabama für giftig gelten und der Pflanze den Namen Poison Bay verschafft haben, während die Früchte den Geruch nach Sternanis besitzen. Hierdurch unterscheidet sich die an der Küste von Florida einheimische Species vom Illicium parviflorum Mich. deren Früchte nur 8 kurzgekrümmte Karpellen zeigen und somit Illicium anisatum am nächsten steht, unter welchem Namen sie mitunter in europäischen Gewächshäusern figurirt. Die Frucht riecht nicht nach Anis, sondern nach Sassafras. Illicium parviflorum hat nur 9—12 gelbliche, eirnnde oder fast kugelrunde Blüthenblätter, Illicium Floridanum dagegen 24—30 dunkelrothe; die Heimath der ersteren sind die Hügel von Georgia und Carolina.

Eine von Holmes nicht erwähnte asiatische Species ist der Sankibaum der Philippinen, von Perrottet als Illicium Sanki beschrieben, von welchem alle Theile, namentlich aber die Fruchtkapseln und die Samen einen starken Anisgeruch aushauchen sollen. Näheres über die Beschaffenheit der Früchte dieser Species, die sowohl von Rosenthal als von Leunis erwähnt wird und deren Holz das sogen. Anisholz darstellen soll, konnte bisher nicht in Erfahrung gebracht werden. Jedenfalls haben dieselben nichts mit den Sternanisfrüchten zu thun, welche in Leeuwarden zu Vergiftungserscheinungen führten und die holländischen Apotheker in Aufregung versetzten.

Als ein Kriterium der letzteren führt Holmes noch an, dass wenn man dieselben befeuchtet auf ein Stück blaues Lakmuspapier legt, letzteres auf der Stelle geröthet wird, während echter Sternanis nur eine schwachrothe Färbung erzeugt. Die Früchte von Illicium Griffithii und Illicium majus geben diese Reaction nicht.

Nach dem Gutachten der Amsterdamer Sachverständigen färbt sich destillirtes Wasser im Contact mit Sternanis bei gewöhnlicher Temperatur gelb, riecht sehr deutlich nach Anis, reagirt schwach sauer und schimmelt nach Verlauf von 4 Tagen, im Contact mit japanischem Sternanis wird das Wasser etwas trübe, aber bleibt ungefarbt, riecht nach Culilavanrinde oder Tolubalsam, reagirt stark sauer und schim-

melt selbst nach 8 Tagen nicht. Das ätherische Oel, welches die japanischen Sternanisfrüchte zu 1 % lieferten, war dunkelgelb, roch eigenthümlich nach Galgant oder Sassafras und wurde beim Abkühlen auf 0° nicht fest.

Holmes schliesst seinen Aufsatz mit der Notiz, dass mehrere Kisten des japanischen Sternanis in London zu weniger als der Hälfte des Preises der chinesischen Droge verkauft wurden und macht darauf aufmerksam, dass, obschon das meiste davon wieder verschifft sei, doch die Wahrscheinlichkeit vorliege, dass die Droge nach England mit echtem Sternanis vermicht zurückkehre.

Deutsche Apotheker aber werden gut thun, bei ihren Einkäufen von Sternanis in der Gegenwart besonders vorsichtig zu sein und nach den eben ausführlich gegebenen Kriterien die Waaren auf das Vorhandensein etwaiger Beimengung der japanischen Skimifrüchte zu untersuchen. Der verschiedene Geruch und Geschmack, die geringere Grösse, das stärkere in die Höhe Stehen des sehr kurzen Schnabels der Karpellen wird dieselben leicht erkennen lassen.

Bleihaltiges Kalium bromatum. Nach Maschke kommt jetzt Kalium bromatum bleihaltig im Handel vor. Dasselbe löst sich in Wasser erst auf Zusatz von Säure klar auf, die grössern Krystalle zeichnen sich durch auffallende Durchsichtigkeit und durch die Form, Combination von Octaëdern und Würfeln mit vorherrschenden Octaëderflächen, aus. Bei der Prüfung auf Blei darf man nicht mit Schwefelsäure operiren, weil das Bleisulfat in Bromkalium löslich ist, dagegen lässt Schwefelammonium oder chromsaures Kali keine Zweifel aufkommen. (Ph. Ztg. 25. 96. Scheweiz. Woch. f. Ph. 19. 71.)

Neues Verfahren bei Oel-Analysen. Maumené behandelt eine abgemessene Quantität des Oeles mit einer bestimmten Menge titrirter Kalilauge. Die stattfindende Seifenbildung giebt ein Mittel an die Hand, welches zur Lösung der so viele Schwierigkeiten bietenden Frage über Oel-Analysen von grossem Nutzen sein kann.

(Compt. rend. 92. 723. Chem.-Ztg. 5. 236.)

III. MISCELLEN.

Herstellung von Copalextract. Nach einem Patentverfahren von J. Duroux in Paris wird Terpentinöl mit Bleiglätte, Braunstein oder anderen Oxyden wiederholt durchgeschüttelt. Diese sauerstoffhaltige Masse wird mit einer geschmolzenen Mischung von Copal und Leinölfirniss versetzt. (Chem. Ztg. Jhrg. 5. p. 214).

Zum Klären von Zuckerlösungen, Oelen etc. sättigt Pfander (Engl. Patent) gepulverte Holzkohle mit so viel Blut, als absorbirt wird und trocknet bei einer Temperatur, bei welcher das Albumin nicht zersetzt wird. (Chem.-Ztg. Jhrg. 5. p. 214.)

Fliegenexcremente als Haarwuchsmittel. Mehr als Curiosität, als als glaubwürdige Thatsache theilen wir die angebliche Beobachtung C. Dattas mit, welcher die Excremente der gemeinen Stubenfliege mit bestem Erfolge in vielen Fällen von Tinea decalvans angewandt haben will, wenn die Haare ausfallen und kreisförmige kahle Stellen entstehen. Man soll das Mittel derartig gewinnen, dass man in einem an Fliegen reichen Raume einige Baumwollenfäden aufhängt, welche rasch von den Fliegen betragen werden. Die Excremente löst man dann mit wenig Wasser ab und reibt mit dieser Lösung zweimal täglich die kahlen Stellen ein, wodurch in circa 14 Tagen der neue Haarwuchs eintreten soll.

(The Drugg. Circ. and Chem. Gaz.; Ztschrft. d. all. öst. A.-V. 19. 93.)

IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

28. Octob. 1880. Der Arrendator und Verwalter der Apotheke Provisor G. in N. wurde dessen überführt dass er im Jahre 1875 verschiedene Laboratoriumsutensilien, welche nach § 246 Punkt 3 des Med.-Stat. in jeder Apotheke vorhanden sein müssen, nicht besass. Ferner, dass in den Jahren 1876, und 77 und 78 das Receptbuch nicht rechtzei-

tig in Ordnung war. Die Entschuldigung durch Augenkrankheit verhindert gewesen zu sein die Recepte täglich, wie erforderlich (§ 246. P. 5. a. und § 243 des Med. Stat.), einzutragen, konnte nicht gelten gelassen werden, weil G. verschiedene andere schriftliche Arbeiten täglich auszuführen sich nicht gehindert sah. Auf Grundlage des § 884 d. Med.-Stat. erhielt G. daher eine strenge Bemerkung und wurde nach § 248 d. Med.-Stat. verpflichtet sich auf so lange einen Gehilfen zu engagiren bis er dessen Mitwirkung nicht mehr bedürfe.

Die Beschuldigung den Schrank für Narotica bei der Revision offen gehalten zu haben stellte Z. in Abrede. Da keine Zeugen aufgestellt werden konnten, so wurde der Medicinalinspector beauftragt in Zukunft die Revision in Gemeinschaft mit dem Stadt- oder Kreisarzte anzustellen.

Preisaufgabe.

Die medicinische Facultät der Universität Dorpat theilt uns zur Publication folgende Preisaufgabe zur Erwerbung der Ssuworow-Medaille für das Jahr 1882 mit: «Erneute Untersuchungen über Zusammensetzung und Spaltungsproducte des Ericolin und über seine Verbreitung in der Familie der Ericaceen».

Berichtigung.

In der № 13. p. 242 ist unter «Offene Correspondenz» zweimal statt «Seidel in Kiew» Siedel gesagt worden.

Ferner sind die unter Mitgliedsbeitrag genannten 10 Rbl. von Jasinsky in Livnaki nicht zu diesem, sondern zu anderen Zwecken der Kasse zugestellt worden.

V. OFFENE CORRESPONDENZ.

Von Apoth. Soeldner in Nikopol sind der Gesellschaft 50 Rbl. zugeflossen.

ANZEIGEN.

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°**, по улицѣ Лешно, № 51, въ г. Варшавѣ. 13—5

SYPHONS

neuester französischer Construction weiss & blau.

empfiehlt:

DIE DROGUEN-HANDLUNG

von

J. Mrozowski

Magister der Pharmacie

WARSCHAU, Miodowa Strasse № 6.

8—5

Eine Apotheke mit ca. 5600 Rbl. Umsatz, nebst Haus, ist Abreisehalber unter sehr günstigen Umständen zu verkaufen. Offerten beliebe man an die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Nevsky Prosp, H. 14 einzusenden. 5—3

Желаю арендовать аптеку, съ оборотомъ отъ 4-хъ до 6-ти тысячъ. Адресъ: Толочинъ, Могилевской губерніи содержателю вольной аптеки. 2—2

Аптеку съ годичнымъ оборотомъ отъ 6 до 10 т. желаю купить или арендовать таковую, съ годовымъ оборотомъ отъ 10 до 15 т., также желалъ бы купить привилегію аптеки, въ уѣздномъ или губернскомъ городѣ. Адресовать письма: Москва, Никольская, д. Алексѣева, городскія номера № 9. 2—2

Eine Fabrik zur Bereitung künstlicher Mineralwässer, zugleich mit einer Methbrauerei, wird krankheitshalber verkauft. Näheres am Catharinen Kanal, H. № 35, Q. 35. 3—3

Продается аптека въ г. Буѣ, Костромской губ., съ годовымъ оборотомъ 2,500 руб. О подробныхъ условіяхъ узнать въ г. Буѣ, Костромской губ., у Варвары Николаевны Ненсбергъ. 1—1

Провизоръ желаетъ получить мѣсто въ провинціи; адресъ: Петербургъ, Казанская ул., въ Русское Общество Торгов. Апт. Товарами, Г. Рикку, съ передачею L. S. 4—1

Продается аптека Шпиндлера, въ селѣ Ижевскомъ, Спасскаго уѣзда, Рязанской губ. Оборотъ 2700 руб. цѣна 4700 рублей, съ квартирною мебелью. Обратиться къ владѣльцу. 8—5

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,

въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,

поступило въ продажу:

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ

КАЛЕНДАРЬ

на 1881 годъ (годъ IX).

Цѣна въ англійскомъ переплетѣ 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14 ist vorräthig:

Волькенштейнъ. Повторительный курсъ неорганической химіи. Составл. по учебнику Кольбе. 1881. 75 к,

Павловъ. Общепонятныя бесѣды о химическихъ явленіяхъ. Съ 7 рис. въ текстѣ. 1881. 30 к.

Тиндаль. Физика въ простыхъ урокахъ. Пер. съ англ. подъ ред. проф. А. Шимкова. Съ 89 рис. 2-ое изд. 1881. 75 к.

Dittrich. Pflanzen-Terminologie. 1880. 60 K.

Fresenius. Anleitung zur quantitativen chem. Analyse. II. Bd. 4. Lief. 1881. 1 R. 10 K.

Karsten. Deutsche Flora. Pharmaceut.-med. Botanik. 2. u. 3. Lief. 1 R. 80 K.

Krebs. Leitfaden der Experimental-Physik. 1881. 2 R. 75 K.

Luerssen. Grundzüge der Botanik. 3. Aufl. 1881. 3 R. 60 K.

Müller-Pouillet. Lehrbuch der Physik. III. Band. 1. Abth. 1881. 3 R. 60 K.

Salomon. Wörterbuch der botanischen Kunstsprache. 1881. 60 K.

Sonnenschein. Handbuch der gerichtlichen Chemie. 2. Aufl. Neu bearbeitet von Prof. Dr. Al. Classsen. Mit 58 Holzschn. und 1 Tafel. 1801. 8 R. 40 K.

Wagner, Herm. Illustrirte deutsche Flora. 2. Aufl. Mit 1250 Pflanzen-Abbildungen. Bearbeitet und vermehrt von Prof. A. Garcke. (Erscheint in 20 Lief.) 1. Lief. 1881. 45 K.

Wurtz. Dictionnaire de chimie. Suppl. 3-ème fasc. 1881. 1 R. 75 K.

Васильевъ. Краткія свѣденія по анатоміи и физіологіи растеній. 1-й вып. 1880. 30 к.

Ераковъ. Многолѣтнія цвѣточныя и декоративныя травянистыя растенія. 1881. 5 р.

Johnston. Chemie des täglichen Lebens. Neu bearbeitet von Dr. Fr. Dornbluth. 1. Lief. 1881. 30 K.

Karmarsch. Technisches Wörterbuch. Lief. 44. 1 R. 20 K.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson.

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 17. | St. Petersburg, den 26. April 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Untersuchungen über Colchicin Colchiceïn und einige andere Zersetzungsproducte; von Johann Hertel. — **II. Journal-Auszüge:** Bestimmung von Glycerin im Biere. — Bestimmung der Intensität des Sonnenlichtes. — Empfindliches Reagens auf kaustische Alkalien. — Jodbestimmung. — Ammonhaltiges Natriumbicarbonat. — Trennung des Nickeloxydes vom Kobaltoxyde.— **III. Literatur und Kritik.— IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten. — VI. Tagesgeschichte. — VII. Offene Correspondenz. — VIII. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeiten aus dem pharm. Institut der Universität Dorpat.

Versuche über die Darstellung und Constitution des Colchicins und über die Beziehungen desselben zum Colchiceïn und einigen anderen Zersetzungsproducten.

von

Provisor *Johann Hertel.*

(Fortsetzung).

Beta-Colchicoresin.

Das harzartige Zersetzungsproduct, welches ich so benennen will, stellt eine schwarzbraune amorphe Masse dar. In Wasser ist es abso-

lut unlöslich, ebenso in Aether. Wässeriger Weingeist löst es sehr schwer, leicht aber 95grädiger Alcohol, in letzterer Lösung entsteht durch Zusatz von wenigen Tropfen Wasser eine milchige Trübung. In Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Kalilauge und Ammoniak löst es sich leicht, dunkelbraune Lösungen bildend. Von sämmtlichen Fällungsmitteln des Colchicins ruft nur noch Phosphormolybdänsäure einen Niederschlag hervor. Der Grund hiefür ist wohl darin zu suchen, dass es nur in starker weingeistiger Lösung auf Reagentien geprüft werden kann. Die Farbenreaction mit salpetersaurem Kali und Schwefelsäure tritt mit derselben charakteristischen Empfindlichkeit hervor wie beim Colchicin. Eisenchlorid bewirkt eine braungrüne Färbung. Zwischen den Fingern wird Betacolchicoresin wachsweich; dasselbe schmilzt bei 90° C. Es ist häufig von Colchiceïnkrystallen vollständig durchsetzt und muss deshalb sehr sorgfältig von diesen gereinigt werden. In ammoniakalischer Lösung besitzt es die Diffusionsfähigkeit des Colchiceïns und ist deshalb mittelst des Dialysators vom anhaftenden Colchiceïn nicht zu trennen. Es bleibt nur das Auskochen mit Wasser übrig, wodurch, da es selbst in kochendem Wasser unlöslich ist, in der That leicht alles Colchiceïn entfernt werden kann. Bei der Untersuchung seiner Einwirkung auf polarisirtes Licht bin ich zu keinem Resultate gekommen, da selbst sehr verdünnte Lösungen auch in dünnen Schichten stark gefärbt erscheinen und den Lichtstrahl nur sehr unvollkommen durchlassen. Gegen Pflanzenfarben verhält es sich indifferent. Am vortheilhaftesten erhält man das Betacolchicoresin durch Erhitzen des Colchicoresins mit Chlorwasserstoffsäure. Zur Elementaranalyse verbrauchte ich Beta-Colchicoresin, welches ich zuvor sorgfältig mit Wasser ausgekocht, darauf in Alcohol gelöst, filtrirt und die Lösung auf Uhrgläsern verdunstet hatte. Das Trocknen geschah bei 85° C.

I. 0,0857 gram. Subst.

$0{,}2117\ CO_2 = 0{,}0577\ C = 67{,}33\%\ C.$
$0{,}0505\ H_2O = 0{,}0056\ H = 6{,}42\%\ H.$

II. 0,0954 gram. Subst.

$0{,}2348\ CO_2 = 0{,}0640\ C = 67{,}09\%\ C.$
$0{,}0564\ H_2O = 0{,}0062\ H = 6{,}57\%\ H.$

III. 0,0685 gram. Subst.

0,1665 CO_2 = 0,0454 C = 66,28 % C.

0,0415 H_2O = 0,0046 H = 6,72 % H.

Stickstoffbestimmung.

1. 0,0573 gram. Subst. = 0,00134 N = 2,34 % N.
2. 0,0607 » » = 0,00156 » = 2,57 % N.

Mittel:	Berechnet: C_{34} H_{39} NO_{10}.
C — 67,22	C — 65,70
H — 6,56	H — 6,29
N — 2,45	N — 2,26
O — 23,77	O — 25,75
100,00	100,00

Rückstand der Mutterlauge.

Die Mutterlauge des Colchiceïns filtrirte ich, nachdem sie durch Schütteln mit Chloroform von letzterem möglichst befreit war und dampfte sie auf dem Dampfbade in einer flachen Schale rasch ein. Der Rückstand bildete eine braungelbe leicht zerreibliche Masse. Zur Reinigung löste ich dieselbe nochmals in Wasser, wobei nicht alles in Lösung ging, sondern sich ein Bodensatz in Flocken ausschied. Nachdem die Lösung von diesem Bodensatze abfiltrirt und wiederum eingedampft war, löste sich die Substanz klar und vollständig in Wasser auf. In sämmtlichen Lösungsmitteln des Colchicins ist dieses Zersetzungsproduct ebenfalls leicht löslich. Es ist nicht wie die übrigen Zersetzungsproducte des Colchicins harzartig, sondern es stellt eine leicht zerreibliche, bröckelige, im Wasser leicht lösliche Masse dar. Es ist luftbeständig und wird bei einer Temperatur von 200° C. noch nicht zersetzt. Lackmuspapier wird davon schwach geröthet. Durch Gerbsäure wird es, wie alle übrigen Zersetzungsproducte des Colchicins, nicht gefällt. Die Reaction mit salpetersaurem Kali und Schwefelsäure, resp. Kalilauge tritt bei dieser Substanz noch schöner hervor als beim Colchicoresin und Beta-Colchicoresin. Ebenso ist die Eisenchloridreaction von schönerer Farbe. Sonderbarer Weise ist es, ausgenommen gegen Gerbsäure, sämmtlichen Fällungsmitteln des Colchicins gegenüber, bedeutend empfindlicher als letzteres. Ausserdem wirken noch folgende Reagenten darauf ein, welche in neutraler Lö-

sung auf Colchicin gar nicht reagiren und nur in stark angesäuerter Lösung Niederschläge geben. Pikrinsäure giebt gelben, Kaliumkadmiumjodid und Kaliumquecksilberjodid gelblichweisse Niederschläge. Beim Verbrennen hinterliess die Substanz 2,502% Asche. Das Trocknen geschah bei 115° C.

I. 0,1015 gram. Subst. = 0,099 aschfr. Subst.
0,1805 CO_2 = 0,0491 C = 49,60% C.
0,0573 H_2O = 0,0064 H = 6,47% H.

II. 0,1337 gram. Subst. = 0,1304 aschfr. Subst.
0,2375 CO_2 = 0,0648 C = 49,69% C.
0,0754 H_2O = 0,0083 H = 6,37% H.

III. 0,1359 gram. Subst. = 0,1325 aschfr. Subst.
0,2393 CO_2 = 0,0652 C = 49,21% C.
0,0715 H_2O = 0,0079 H = 5,96% H.

Stickstoffbestimmung.

I. 0,1037 gram. Subst. = 0,1011 aschfr. Subst.
0,00021 N = 2,08% N.

II 0,1272 gram. Subst. = 0,124 aschfr. Subst.
0,00026 N = 2,0961% N.

Mittel:	Berechnet: $C_{51}H_{76}N_2O_{32}$.
C — 49,49	C — 49,82
H — 6,29	H — 6,19
N — 2,08	N — 2,28
O — 42,14	O — 41,70
100,00	99,99

Diese Analyse hat natürlich nur geringen Werth, solange es nicht gelungen ist nachzuweisen, dass die hier vorliegende Substanz eine einheitliche gewesen.

Zur deutlichen Uebersicht der verschiedenen Reactionen des Colchicins und seiner Zersetzungsproducte habe ich folgende Tabelle zusammengestellt. Mit Quecksilberchlorid, Ferrocyankalium, Phosphorwolframsäure und doppelt-chromsauren Kali habe ich keine Veränderung wahrgenommen. Die Farbenreaction mit salpetersaurem Kali und Schwefelsäure, resp. Kalilauge, ist wie gesagt allen dieser Substanzen eigen.

		Colchicin.	Colchicein.	Colchicoresin.	Beta-Colchicoresin.	Rückstand der Mutterl.
Gerbsäure	in saurer Lösung. in neutraler Lös.	Niederschlag.	kein N.	Trübung.	kein N.	kein N.
Goldchlorid	in neutr. Lös. in saur. Lös.	gelbe Trübung, nach einiger Zeit dunkel.	Trüb. nach einig. Zeit	Trüb. nach einig. Zeit.	kein N.	gelber N.
Phosphormolyddänsäure	in neutr. Lös. in saur. Lös.	Niederschlag.	Niederschl.	Niederschl.	Niederschl.	Niederschl.
Jodjodkalium	in neutr. Lös. in saur. Lös.	Niederschlag.	Trübung.	Trübung.	kein N.	Niederschl.
Kaliumwismuthjodid	in neutr. Lös. in saur. Lös.	Niederschlag.	Niederschl.	Trübung. Niederschl.	kein N.	Niederschl.
Kaliumkadmiumjodid	in neutr. Lös. in saur. Lös.	nur in conc. Lös. Niederschlag.	kein N.	kein N.	kein N.	Niederschl.
Kaliumquecksilberjodid	in neutr. Lös. in saur. Lös.	nur in conc. Lös. Niederschlag.	kein N.	kein N.	kein N.	Niederschl.
Pikrinsänre	in neutr. Lös. in saur. Lös.	kein Niederschlag. Niederschlag.	kein N.	kein N.	kein N.	Niederschl.
Eisenchlorid	in neutr. Lös. in saur. Lös.	dunkelgrüne Färbung.	dunkelgrüne Färbung.	dunk. grüne Färbung.	braungrüne Färbung.	dunkelgrüne Färbung.
Chlorwasser	in neutr. Lös. in saur. Lös.	Niederschlag kein Niederschlag.	kein N.	Niederschl. kein N.	kein N.	Niederschl.
Brombromkalium	in neutr. Lös. in saur. Lös.	kein Niederschlag. Niederschlag.	kein N.	kein N.	kein N.	kein N.

Um die Frage zu beantworten, ob die aus dem Colchicin entstandenen Zersetzungsproducte die giftigen Eigenschaften des ersteren noch beibehalten haben oder ob sie in der Wirksamkeit vom Colchicin differiren, habe ich folgende Versuche angestellt.

Colchicoresin.

Experiment I.

Einer mittelgrossen Katze wurden am 24. Mai um 10 Uhr 30 Minuten Vormittags, 0,1 gram. der Substanz subcutan beigebracht.

Bis 2 U. N. M. zeigte sich keine Veränderung am Versuchsthier, vorgelegte Speisen verschmähte es aber.

Um 4 U. N. M. Flüssige Kothentleerungen.

Um 9 U. Abd. Das Thier wälzte sich am Boden des Käfigs, jämmerlich schreiend, die Extremitäten krampfhaft von sich streckend.

Um 9 U. 45 Min. Abd. Tod unter scheinbar grossen Schmerzen.

Experiment II.

Am 16. September um 10 U. 55 Min. Vormittags wurde einem grossen wohlgenährten Kater 0,1 grm. der Substanz per os beigebracht. Durch einen Unfall gelangte nicht die ganze Dosis in den Magen des Versuchsthieres, sondern nur circa ein drittel derselben. Es trat sofort starker Speichelfluss ein, der um 11 U. 45 M. nachliess. Die Pupillen ad maximum dilatirt.

Um 11 U. 20 Min. V. M. Erbrechen von Fleischüberresten.

Um 1 U. 40 Min. M. Entleerung von flüssigem gelbbraunen Koth, bald darauf Erbrechen.

Um 3 U. 15 Min. N. M. Das Thier zeigt bedeutende Mattigkeit, entleert per anum einige Schleimmassen.

Um 4 U. N. M. Sehr häufig sich wiederholende Würgbewegungen ohne Erbrechen.

Um 7 U. Mrg. Der Kater ist ruhig geworden, verschmäht aber das vorgesetzte Futter.

Um 12 U. Mttgs. Das Thier versucht vergeblich sich aufzurichten.

Um 4 U. N. M. Tod ohne Schmerzäusserungen.

Sectionsbefund:

Am 18. September 11 U. V. M. fand die Section statt. Pupillen ad maximum dilatirt. Lungen blutleer. Rechte Herzkammer überfüllt, linke blutleer. Die Magenschleimhaut stark geschwellt, mit Schleim bedeckt, blau gefärbt. Leber sehr hyperämisch. Gallenblase stark gefüllt. Der Dickdarm zeigt zahlreiche Ecchymosen ist etwas geschwellt und blutig.

Colchiceïn.

Experiment I.

Am 30. Mai 10 U. V. M. wurde einem starken Hunde 0,1 gr. Colchiceïn subcutan beigebracht.

Bis 4 U. N. M. zeigte sich keine Veränderung, das Thier verschmähte aber das vorgelegte Futter.

Um 6 U. Abd. Blutige Stuhlentleerungen.

Um 8 U. Abd. Es hatten noch blutige Stuhlentleerungen stattgefunden, das Thier kann sich nur schwer erheben, beim Gehen sind die Hinterextremitäten steif.

Um 8 U. Mrg. Die Stuhlentleerungen sind während der Nacht häufiger geworden und stark mit Blut gemischt, vom vorgesetzten Futter ist nichts berührt.

Um 9 U. Mrg. Das Thier zeigt bedeutende Mattigkeit, liegt zusammengekauert.

Um 1 U. Mttg. Es haben noch einige schleimige, stark mit Blut gemengte Entleerungen stattgefunden.

Um 2 U, N. M. Der Hund verendete ruhig ohne sich zu bewegen, in zusammengekauerter Stellung.

Experiment II.

Am 19 September, um 12 U. M. erhielt ein grosser wohlgenährter Kater 0,1 gram Colchiceïn per os. Da ein Minimum von der Flüssigkeit auf die Mundschleimhaut gelangte, erfolgte sofort starker Speichelfluss. Pupillen stark dilatirt.

Um 3 U. 30 Min. N. M. Keine Fresslust. Klägliches Heulen und Erbrechen grosser Mengen von Fleischüberresten. Gleich darauf Entleerung fester Kothmassen.

Um 4 U. 30 Min. N. M. Starke Würgbewegungen und Erbrechen von zähem Schleim.

Bis 8 U. Abd. hatte das Thier häufig Würgbewegungen, ohne jedoch zu Erbrechen und mehrere Entleerungen dünnflüssigen schleimigen Kothes.

Um 6 U. Mrg. fand sich das Thier todt im Käfige nachdem es in der Nacht noch flüssige Darmentleerungen gehabt hatte.

Sectionsbefund.

Die Section wurde um 3 U. N. M. desselben Tages vorgenommen. Lungen blasroth, anämisch. Rechte Herzkammer blutreich, linke Herzkammer und Arterien blutleer. Magen stark entzündet, geschwellt und blutig, ohne Inhalt. Der Dickdarm leer, stark geschwellt und blutig, mit zähem Schleim bedeckt. Nieren hyperämisch.

Beta-Colchicoresin.

Experiment I.

Am 3. Juni um 9 U. Mrg. wurde einem grossen Kater 0,1 gr. von der Substanz subcutan beigebracht.

Um 1 U. Mrg. Pupillen delatirt ad maximum, im übrigen zeigt sich keine Veränderung am Versuchsthiere, es hatte jedoch die Fresslust verloren.

Um 4 U. N. M. Es zeigt grosse Mattigkeit.

Um 8 U. Abd. fand sich der Kater in einer Ecke des Käfigs zusammengekauert, weder Erbrechen noch Stuhlentleerungen haben stattgefunden.

Um 8 U. Mrg. Das Thier liegt in derselben Lage, hat in der Nacht feste Fäces entleert. Den ganzen Tag verbrachte es ruhig, zusammengekauert ohne sich zu bewegen.

Am 5. Juni, 8 U. Mrg. fand das Thier sich todt, in derselben Lage, in welcher es am Tage vorher sich befunden hatte.

Experiment II.

Am 19. September um 12 U. 30 Min. M. wurde einer etwa 5 Monate alten Katze 0,1 gram. der Substanz per os beigebracht. Es erfolgte sofort Speichelfluss. Pupillen erweitert.

Um 4 U. N. M. Erbrechen flüssig-schleimiger Substanzen. Klägliches Schreien.

Um 7 U. Abd. Es haben noch Entleerungen stattgefunden.

Um 8 U. Mrg. Es haben in der Nacht wiederum Entleerungen stattgefunden. Das Thier ist unruhig, zeigt Schmerzäusserungen.

Um 2 U. N. M. Tod unter einigen Schmerzäusserungen.

Sectionsbefund.

Die Section wurde bald nach dem Tode vorgenommen und ergab im ganzen dieselben Resultate, wie die vorhergehenden, nur dass der Magen und Dickdarm weniger entzündet waren, als dies beim Colchiceïn der Fall wär.

Rückstand der Mutterlauge.

Experiment I.

Am 4. Juni um 9 U. Mrg. wurde einer Katze 0,1 gram. der Substanz subcutan beigebracht.

Bis 6 U. Abd. zeigte sich keine Veränderung.

Um 8 U. Abd. Das Thier liegt zusammengekauert, zeigt Mattigkeit und verschmäht die vorgelegte Kost.

Um 8 U. Mrg. Die Katze scheint sich zu erholen, frisst ein wenig.

Im Laufe des Tages erholt sich das Thier mehr und mehr und ist am folgenden Tage vollkommen gesund.

Experiment II.

Am 8. Juni um 9 U. 30 Min. Mttg. wurde einem mittelgrossen Hunde 0,6 gram der Substanz beigebracht. Erst um 5 U. Nachmittags erfolgte Erbrechen.

Um 5 U. A. Das Thier hat noch zwei mal erbrochen, zeigt Mattigkeit und frisst nichts.

Am folgenden Tage erholt sich der Hund und die Fresslust stellt sich wieder ein.

Am dritten Tage hat er sich vollständig erholt.

Speyer hatte mehrere Versuche mit dem Colchicin an Katzen gemacht. Er brachte denselben Colchicin in Gaben von 0,03—0,15 bei. Der Tod erfolgte in 8—12 Stunden. Erhöhte Dosis beschleunigte

nicht den Tod. Seine Sectionsbefunde zeigen keine Abweichung von den meinigen.

Das Colchiceïn, Colchicoresin und Beta-Colchicoresin haben also die giftigen Eigenschaften des Colchicins beibehalten.

Der Rückstand der Mutterlauge dagegen zeigt in Gaben von 0,6 gram. noch keine tödtliche Wirkung.

(Schluss folgt.)

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Zur **Bestimmung von Glycerin im Biere** werden 50 CC. desselben auf dem Wasserbade in einer mit Glasstab tarirten Schale erwärmt. Sobald die Kohlensäure entwichen ist versetzt man mit 3 Grm. gelöschtem Kalk, dampft zum Syrup ein, giebt 10 Grm. grobgepulverten Marmor hinzu und trocknet unter Umrühren bis die Masse klingend hart wird. Hierauf wird die Schale wieder gewogen, der Inhalt zum Pulver verrieben und ein abgewogener Theil im Extractionsapparat mit 20 CC. Alkohol von 88—90% 4 bis 6 Stunden extrahirt. Nach dem Erkalten wird das Extract mit 25 CC. wasserfreien Aethers versetzt, der Niederschlag nach dem Absetzem durch ein kleines Filter in ein gewogenes Kölbchen filtrirt, mit Aether-Alkohol (3 Th. Aether, 2 Th. Alkohol) ausgewaschen, dann das Filtrat im schiefliegenden Kolben auf dem Wasserbade langsam verdunstet und das rückständige Glycerin bei 100 bis 110° so lange getrocknet, bis die Gewichtsabnahme in 2 Stunden nur noch 2 Milligramm beträgt.

(Ber. d. d. ch. Ges. 14. 549.)

Bestimmung der Intensität des Sonnenlichtes. Die chemisch wirksamen Strahlen des Sonnenlichtes bestimmt Downes mittelst einer $^1/_{10}$ normal Oxalsäurelösung, welche durch das Licht unter Kohlensäureentwicklung zersetzt wird. Die gebildete Kohlensäuremenge dient als Maass der Lichtintensität. Es eignet sich indess diese Methode wol nur zur Bestimmung der Gesammtintensität in längerer Dauer, weil die Einwirkung verhältnissmässig schwach ist.

(Chem. News. 42. 178.)

Empfindliches Reagens auf kaustische Alkalien. W. Bachmeyer fand, dass kaustische Alkalien, vor allen Ammoniak in Tan-

ninlösungen eine rothe bis rothbraune Färbung erzeugen, welche nach längerer Zeit in ein schmutziges Grün übergeht. Diese Reaktion kann selbst noch bei millionfacher Verdünnung deutlich erkannt werden. Auch bei normalen Carbonaten tritt sie ein.

(Ztschrft. f. analyt. Ch. 20. 234.)

Bei der **Jodbestimmung** nach Reinige wird das Feststellen des im Ueberschuss zugesetzten übermangansauren Kalis dadurch bedeutend erschwert, dass das ausgeschiedene Manganhyperoxydhydrat längere Zeit in der Flüssigkeit suspendirt bleibt. Diesem Uebelstande tritt G. Klemp dadurch erfolgreich entgegen, dass er eine wässrige Lösung von Chlorzink zusetzt. Der entstandene voluminöse Niederschlag von basischem Zinkcarbonat schlägt das Manganhyperoxyd nieder und die Flüssigkeit klärt sich in wenigen Secunden, wenn man sie vom Feuer entfernt. Zu beachten ist, dass Alkalicarbonat im geringen Ueberschuss vorhanden ist. (Ztschrft. für analyt. Ch. 20. 248.)

Ammonhaltiges Natriumbicarbonat kommt neuerdings im Handel vor. Dasselbe ist offenbar das ungenügend gereinigte Zwischenprodukt der Ammoniaksodafabrikation. (Ph. Centralh. 21. 334.)

Trennung des Nickeloxydes vom Kobaltoxyde. Nachdem Delvaux beide Metalle als Oxyde in bekannter Methode erhalten hat, löst er dieselben in Königswasser, welches viel Salzsäure enthält, verdünnt stark mit Wasser und fügt Ammoniak im Ueberschuss hinzu. Hierauf versetzt er mit Kaliumhypermanganat bis die rosarothe Färbung einige Zeit stehen bleibt und fügt dann reines kaustisches Kali hinzu. Das Nickel fällt als Oxydhydrat und reisst Manganoxyd mit sich. Man wäscht durch Decantiren und filtrirt. Das Filtrat enthält alles Kobalt. Es wird mit Essigsäure angesäuert und das Kobalt durch Schwefelwasserstoff gefällt. Den vorhin entstandenen Niederschlag löst man in Salzsäure, um das Nickel vom Mangan durch Behandlung mit Ammoniak, übermangansaurem und kaustischen Kali zu trennen.

(Compt. rend. 92. 723. Chem.-Ztg. 5. 236.)

III. LITERATUR UND KRITIK.

Chemisch-technisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. Herausgegeben von Dr. Emil Jacobsen. 1879. Erstes Halbjahr. Berlin 1881. R. Gärtner's Verlagsbuchhandlung. Hermann Heyfelder.

Das erste Halbjahr 1879 des chemisch-technischen Repertoriums von Dr. Emil Jocobsen liegt uns in dem bedeutenden Umfange von 424 Seiten vor. Dieses allbekannte und beliebte Repertorium beweist schon durch seine fortwährende Volumzunahme, dass es mehr und mehr den Anforderungen zu entsprechen bemüht ist.

Wenn wir die einzelnen Abschnitte näher ins Auge fassen, so begegnen wir folgenden: 1) Baumaterialien, Cemente, künstliche Steine, 2) Farbstoffe, Färben und Drucken, 3) Fette, Oele, Beleuchtungs- und Heizstoffe, 4) Gegohrene Getränke, 5) Gerben, Leder und Leim bereitung, 6) Gewebe, 7) Glas und Thon, 8) Holz, 9) Kautschuk und Guttapercha, 10) Kitte, Klebmaterialien, künstliche Massen, 11) Lacke, Firnisse und Anstriche, 12) Metalle, 13) Nahrungs- und Genussmittel, 14) Papier, 15) Photographie, 16) Rückstände, Abfälle, Dünger, Desinfection und gewerbliche Gesundheitspflege, 17) Seife, 18) Vervielfältigung und Reproduction, 19) Zündrequisiten, Sprengmittel, 20) Darstellung und Reinigung von Chemikalien, 21) Chemische Analyse in speciellen und allgemeinen Methoden, Reagentien und Apparate, 22) Repertorium der Apparate, Geräthe, Maschinen etc. Ein Anhang enthalt Geheimmittel, Verfälschung von Handelsproducten etc. und eine Bücherschau.

In diesem so reichen Inhalte ersehen wir Gegenstände aus den verschiedensten Gebieten der chemisch-technischen Industrie. In möglichst kurzer, gedrängter, aber nichtsdestoweniger genauer Angabe ist der Stoff behandelt.

Da der Pharmaceut, namentlich im Innern unseres grossen Landes, der Mann ist, der in allen chemischen wie auch technischen Fragen mit Rath und That beistehen muss, so können wir

das eben besprochene chemisch-technische Repertorium als ein vortreffliches Nachschlagebuch unseren Lesern empfehlen.

IV. MISCELLEN.

Vernickelung. Nach Powell und Cincinati erhält man einen schönen, harten, anhaftenden und gleichmässigen, silberweissen Nickelüberzug, wenn man der alkalischen Salzlösung Benzoesäure zusetzt. Sie wird dadurch haltbarer, die Anoden lösen sich rasch und vollkommen und das spec. Gew. bleibt constant. Der Zusatz an Benzoësäure schwankt zwischen 1 und 8 Gramm pro Liter und kann auch durch die Salze derselben (benzoësaures Nickel) ersetzt werden. Zu 4 Liter des Bades werden folgende Zusätze empfohlen. 1) 124 Grm. Nickelsulfat, 93 Grm. Nickelcitrat, 31 Grm. Benzoësäure. 2) 62 Gramm Nickelchlorür, 62 Grm. Nickelcitrat, 62 Grm. Nickelacetat, 62 Grm. Nickelphosphat, 31 Grm. Benzoësäure. 3) 93 Grm. Nickelsulfat, 93 Grm. Nickelcitrat, 31 Grm. Nickelbenzoat, 8 Grm. Benzoësäure. (Metallarb. 7. 66.)

Phosphorescirendes Pulver. Austerschalen werden mit warmem Wasser gereinigt, auf eine halbe Stunde ins Feuer gelegt, nach völligem Erkalten zerschlagen und nach Ausscheidung der grauen Theile zu Pulver verrieben. Dieses lagert man in abwechselnder Schicht mit Schwefel in einen Schmelztiegel, bedeckt mit dem Deckel und verschliesst letzteren sorgfältig mit feuchtem Cement. Nachdem der Verschluss trocken geworden, glüht man eine Stunde im Feuer. Nach dem Abkühlen siebt man die feinsten Theile des Tiegelinhaltes ab, mischt mit schwachem Leimwasser und giebt zwei dünne Anstriche damit. Dieser Aufstrich (Schwefelcalcium) leuchtet im Dunkeln, nachdem er einige Zeit dem directen Sonnenlichte ausgesetzt war.
(Pol. Notizbl. 36. 30. Chem.-Centralbl. 12. 191.)

Milchzucker als Laxans. Traube fand durch Versuche an sich selbst, dass der Milchzucker ein angenehmes Laxans sei. 3—5 Theelöffel feinen Milchzuckerpulvers werden in einem Glase zuvor gekochter noch warmer Milch gelöst und diese Lösung Morgens nüchtern ge-

trunken. 2 bis 3 Stunden darauf erfolgt dünnbreiiger beschwerdeloser Stuhlgang. (Deut. med. W. 1881. № 9. Ph. Centralh. 22. 147.)

V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

28 Octob. 1880. Erlaubniss einem von der Administration bestraften Provisor eine Apotheke zu eröffnen. Im vorliegenden Falle wurde die Frage entschieden, ob dem Provisor B., der für verschiedene Unordnungen in seiner Apotheke einmal mit einer Mahnung an seine Amtspflicht, ein anderes Mal mit einer strengen Bemerkung seitens der örtlichen Medicinalbehörde administrativ bestraft worden war, eine Apotheke zu eröffnen gestattet werden könne.

In der Reihenfolge administrativer Strafen, mit denen Apothekenbesitzer und Verwalter belegt werden, folgt der Bemerkung seitens der örtlichen Medicinalbehörde (§ 884) der strenge Verweis vom Medicinal-Departement und im Wiederholungsfalle des Vergehens innerhalb eines Jahres das Verbot auf 6 Monate bis zu einem Jahre eine Apotheke zu verwalten. Hieraus folgt, dass die Entziehung des Rechtes eine Apotheke zu verwalten sich nicht unter den für Nachlässigkeit und Unordnung in den Apotheken festgesetzten Strafen befindet und folglich das Recht eine Apotheke zu eröffnen einem Pharmaceuten nicht entzogen werden kann, wenn er nicht wegen der in den §§ 885, 887, 888 und 890 des Strafgesetzbuches enthaltenen Vergehen dieses Rechtes verlustig ging.

Da nun keine Hindernisse vorliegen in dem 35, 90 bis 110 und mehr Werst von anderen Apotheken entfernten Flecken D. eine Apotheke zu eröffnen, die beiden erwähnten administratiren Bestrafungen nicht auf immer das Recht eine Apotheke zu verwalten raubten, so wurde die Bittschrift des Provisors B. in ihn befriedigendem Sinne beantwortet.

VI. TAGESGESCHICHTE.

Seitens der Patentanwalt-Firma Wirth & Co. in Frankfurt a. M. geht uns folgende Mittheilung zu:

Am 3. März wurde von dem Präsidenten der Vereinigten Staaten das von dem Congresse beschlossene neue Gesetz zum Schutze der Handels- und Fabrikmarken genehmigt. Dasselbe hat im Wesentlichen folgenden Inhalt:

§ 1 sichert Ausländern, deren Regierung Gegenseitigkeit übt, sowie Inländern, deren Marken im Verkehr mit fremden Staaten oder mit den Indianerstämmen benutzt werden, das Recht zu, ihre Marke durch Eintragung schützen zu lassen. Zu diesem Zwecke muss ein Gesuch eingereicht werden, welches Name, Wohnort und Staatsangehörigkeit des Eigenthümers der Marke, die Klasse, in welche die Marke gehört, die besondere Waarengattung, für deren Bezeichnung sie dient, und die Art und Weise ihrer Benutzung zu enthalten hat und mit einer Beschreibung und Abbildung der Marke zu versehen ist. Für die Eintragung sind 25 Doll. zu zahlen. § 2. Ferner ist eine schriftliche Erklärung des Eigenthümers darüber einzureichen, dass er ausschliesslich berechtigt ist die Marke zu führen, dass die Marke wirklich im Verkehr mit fremden Nationen oder den Indianerstämmen benutzt wird und dass die in dem Gesuch gemachten Angaben bezüglich der Form und Gestalt der Merke richtig sind. § 3. Die Eintragung der Marke erfolgt nicht, wenn dieselbe nicht in gesetzmässiger Weise im Verkehr mit dem Auslande oder den Indianerstämmen benutzt wird, oder wenn sie nur aus dem Namen des Gesuchstellers besteht, oder wenn sie mit einer bereits in derselben Klasse hinterlegten Marke identisch oder einer solchen so ähnlich ist, dass sie mit derselben verwechselt werden kann. Hierüber findet eine Vorprüfung seitens des Patentamtes statt. § 4. Die Urkunde über erfolgte Hinterlegung der Marke wird im Namen der Vereinigten Staaten unter dem Siegel des Departements des Innern von dem Patent-Commissär vollzogen und die Marke in eine Rolle eingetragen. § 5. Eine eingetragene Marke geniesst einen 30 jährigen Schutz, der nach Ablauf immer wieder auf weitere 30 Jahre verlängert werden kann. § 6. Eigenthümern von Marken, welche früher dem Schatzamt der Vereinigten Staaten eine Gebühr für Eintra-

gung einer Marke entrichtet haben und nunmehr die Eintragung nach Maassgabe des neuen Gesetzes bewirken, wird der bereits bezahlte Betrag angerechnet. § 7. Wer die eingetragene Marke eines Andern ohne dessen Erlaubniss benutzt, ist diesem zu Schadenersatz verpflichtet. § 8. Die Eintragung einer Marke ist Dritten gegenüber ohne Wirkung, wenn die Marke für ungesetzliche Zwecke benutzt wird, oder wenn die Eintragung durch irgend welchen Betrug erwirkt wurde. § 9. Wer bei Einreichung der Marke falsche Angaben macht, ist demjenigen, welcher hierdurch geschädigt wurde, regresspflichtig. § 10. Keine der Bestimmungen des vorliegenden Gesetzes soll verhindern, dass gegen Beeinträchtigungen, welche Dritten aus irgend welchem ungehörigen Gebrauch einer Marke entstehen, Remedur geschaffen werde. § 11. Die Eintragung hat keine Wirkung in Streitigkeiten zwischen Bürgern eines und desselben Staates, es sei denn, dass die streitige Marke für Güter betimmt ist, die nach dem Auslande oder zu den Indianerstämmen gehen sollen. § 12. Der Patent-Commissär ist ermächtigt, Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetze zu erlassen. § 13. Bürger der Vereinigten Staaten, welche eine Marke in einem fremden Staate registrirt haben wollen und hierfür des Nachweises bedürfen, dass die Registrirung in ihrem Heimatlande erfolgt sei, können ihre Marke hierselbst einreichen und eine Urkunde über die Einreichung bezw. Eintragung erhalten.

Soweit das Gesetz, nach welchem, wie ersichtlich, Marken, welche von Bürgern der Vereinigten Staaten nur im internen Verkehr benutzt werden, von dem Schutze ausgeschlossen sind.—Mit den Vereinigten Staaten stehen bezüglich des Markenschutzes im Gegenseitigkeitsvertrag: Deutschland, Oesterreich, Belgien, Frankreich, England und Russland.

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn Prov. N. K. — Ueber das unerlaubte Dispensiren von Seiten eines Arztes klagen Sie, wenn genügendes Beweismaterial vorliegt, in der Medicinalbehörde.

Herrn Prov. Z—y. — Der Pharmaceut hat nur dann das Recht als solcher seine Militairpflicht zu absolviren, wenn er sich freiwillig meldet.

ANZEIGEN.

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°**, по улицѣ Лешно, № 51, въ г. Варшавѣ. 13—6

SYPHONS

neuester französischer Construction weiss & blau,

empfiehlt:

DIE DROGUEN-HANDLUNG

von

J. Mrozowski

Magister der Pharmacie

WARSCHAU, Miodowa Strasse № 6. 8—6

Eine Apotheke mit ca. 5600 Rbl. Umsatz, nebst Haus, ist Abreisehalber unter sehr günstigen Umständen zu verkaufen. Offerten beliebe man an die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Nevsky Prosp, H. 14 einzusenden. 5—4

Желаю управлять аптекою или быть изготовителемъ искусственныхъ минеральныхъ водъ и игристыхъ винъ, такъ какъ производство это я изучалъ спеціально и управлялъ большимъ заводомъ, послѣднее время 5 лѣтъ я управлялъ аптекою. Желающіе пригласить меня, могутъ адресоваться въ Москву, у Яузскаго моста, д. Щукина, въ контору В. Бонакеръ, провизору В. А. Щ. 6—1

Провизоръ желаетъ получить мѣсто въ провинціи; адресъ: Петербургъ, Казанская ул., въ Русское Общество Торгов. Апт. Товарами, Г. Рикку, съ передачею L. S. 4—2

Желаю взять въ аренду аптеку, съ оборотомъ отъ 6000 до 10,0000 р. Спб., Измайловскій проспектъ, домъ № 7, кв. 41, провизору О. В. 2—1



ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,

въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,

поступило въ продажу:

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ

КАЛЕНДАРЬ

на **1881** годъ (годъ IX).

Цѣна въ англійскомъ переплетѣ 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.

ИЗДАНІЯ КНИЖНАГО МАГАЗИНА К. РИККЕРА,
въ Спб., Невскій пр., № 14.

АПТЕКАРСКІЙ УСТАВЪ,

извлеченный изъ свода законовъ, полныхъ собраній законовъ, сопубликованныхъ циркуляровъ министерства внутреннихъ дѣлъ, постановленій медицинскаго совѣта и разъясняемый исторіею законодательства

Н. Варадинова.

1880 Цѣна 2 р. 25 к.; съ пер. 2 р. 45 к.

СРАВНИТЕЛЬНЫЯ ТАБЛИЦЫ

РУССКАГО МЕДИЦИНСКАГО ВѢСА СЪ ДЕЦИМАЛЬНЫМЪ

составилъ магистръ *И. Мартенсонъ.*

1880. Цѣна 20 коп. съ пер. 30 к.

Въ Книжномъ Магазинѣ КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., № 14, поступили въ продажу:

СОЧИНЕНІЯ Н. П. СЕМЕНОВА.

РУССКАЯ НОМЕНКЛАТУРА,

наиболѣе извѣстныхъ въ нашей флорѣ и культурѣ и нѣкоторыхъ общеупотребительныхъ растеній.

С.-Петербургъ. 1878. Цѣна 2 руб.

О НОРМАЛЬНЫХЪ РАЗМНОЖЕНІЯХЪ ЖИВЫХЪ ОРГАНИЗМОВЪ ВЪ ПРИРОДѢ

съ критическими замѣчаніями на теорію Дарвина. По поводу Бернской конференціи противъ филоксеры.

С.-Петербургъ. 1879. Цѣна 25 коп.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕССЪ ВЪ ЛОЗАННѢ ПО ПОВОДУ ФИЛОКСЕРЫ.

С.-Петербургъ. 1878. Цѣна 20 коп.

Dieser № liegt ein Prospect der Buchhandlung C. W. Kreidel in Wiesbaden bei.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. **Edwin Johanson.**

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man **nur** an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 18. | St. Petersburg, den 3. Mai 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Untersuchungen über Colchicin Colchiceïn und einige andere Zersetzungsproducte; von Johann Hertel. — Gerbstoffbestimmung; von A. Lehmann. — **II. Journal-Auszüge:** Wirkung des Apomorphins. — Prüfung des Perubalsams. — Cochenille. — Röthung der Carbolsäure. — **III. Miscellen.** — **IV. Standesangelegenheiten.** — **V. Offene Correspondenz.** — **VI. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeiten aus dem pharm. Institut der Universität Dorpat.

Versuche über die Darstellung und Constitution des Colchicins und über die Beziehungen desselben zum Colchiceïn und einigen anderen Zersetzungsproducten.

von

Provisor *Johann Hertel.*

(Schluss).

Beziehungen zwischen Colchicin, Colchiceïn etc.

Zur Ermittelung der Verhältnisse, in welchen sich das Beta-Colchicoresin und Colchiceïn aus dem Colchicin beim

Erhitzen mit Säuren bildet, stellte ich mehrere quantitative Versuche an. Durch diese bin ich jedoch zu dem Resultate gekommen, dass die Bildung des Colchiceïns und Beta-Colchicoresins nicht in constanten Verhältnissen geschieht. In der Regel beobachtete ich, dass je heller das Colchicin gefärbt war, also je weniger Colchicoresin es enthielt, die Ausbeute an Colchiceïn grösser, an Beta-Colchicoresin aber kleiner war. Dieser Umstand, und der, dass das Colchicoresin beim Erhitzen mit Säuren nur Beta-Colchicoresin liefert, veranlasste mich zu einem Versuche, die Zersetzung mit möglichst reinem Colchicin vorzunehmen. Zu dem Zwecke löste ich Colchicin in wenig Wasser auf, filtrirte es und dampfte die Lösung auf dem Dampfbade in Vacuum schnell ein. Nach dreimaligem Wiederholen dieser Operation erhielt ich Colchicin, welches nur schwach gefärbt war. Mit diesem nicht vollständig ausgetrockneten Präparate nahm ich die Zersetzung vor. Wie ich es vermuthet hatte, so bildete sich auch das Beta-Colchicoresin nur in kaum abscheidbarer Menge.

Einen anderen Versuch gleichfalls mit möglichst reinem Colchicin habe ich in einer zugeschmolzenen Glasröhre gemacht, welche ich bei der Temperatur des Dampfbades erhitzte. 0,736 gram. Colchicin wurden in 15 gram. destillirten Wassers gelöst, in eine Glasröhe gegossen, 15 Tropfen Chlorwasserstoffsäure von 25% hinzugefügt und die Röhre zugeschmolzen. Die Bildung der Colchiceïn-Krystalle geschah in überraschend kurzer Zeit, nach einem kaum halbstündigen Erhitzen war das Rohr mit Colchiceïn-Krystallen durchsetzt und vom Beta-Colchicoresin hatte sich nur ein Minimum abgeschieden. Es befanden sich an den Wänden der Röhre einige kleine schwarzbraune Kügelchen, welche sich beim näheren Untersuchen ganz mit Colchiceïn-Krystallen durchsetzt erwiesen und beim Auskochen mit Wasser letzteres vollständig abgaben. Die Menge des dabei gebildeten Beta-Colchicoresins war kaum mehr wägbar. Die Ausbeute an Colchiceïn war 0,695 gram.=94,429 Theile aus 100 Theilen des angewandten Colchicins, der Rückstand der Mutterlauge wog 0,105=14,268%.

Es scheint demnach der Luftsauerstoff den Anstoss zur Bildung des Colchicoresins zu geben. Ich würde bei erneuerter Darstellung von Colchiceïn deshalb der Zersetzung im Autoclaven den Vorzug geben.

Ueber die Beziehungen der verschiedenen Zersetzungsproducte zum Colchicin, lassen sich aus den Resultaten vorliegender Arbeit folgende Schlüsse ziehen:

Das Colchicin wird durch Erhitzen mit Mineralsäuren unter Abgabe von einem Molecul Wasser in Colchiceïn verwandelt,

$$C_{17}\,H_{23}\,NO_6 = C_{17}\,H_{21}\,NO_5 + H_2O.$$

Colchicin Colchiceïn.

welches beim Ausscheiden 2 Mol. Krystallwasser bindet. Durch Erwärmen mit Wasser kann das Colchiceïn unter Aufnahme von einem Molecül Wasser wieder in Colchicin zurückverwandelt werden.

Drei Molecül Colchicin verlieren an der Luft 1 Mol. Ammoniak und 5 Mol. Wasser, dann das Colchicoresin bildend.

$$3(C_{17}\,H_{23}\,NO_6) = C_{51}\,H_{60}\,N_2\,O_{15} + NH_3 + 3H_2O.$$

Colchicin Colchicoresin.

Durch weiteren Ammonak-Austritt, indem zwei Molecule Colchicin 1 Mol. Ammoniak und 2 Mol. Wasser verlieren, entsteht das Beta-Colchicoresin.

$$2(C_{17}\,H_{23}\,NO_6) = C_{34}\,H_{39}\,NO_{10} + NH_3 + 2H_2O.$$

Am wahrscheinlichsten wird aber das Beta-Colchicoresin nach folgender Gleichung gebildet:

$$2(C_{51}\,H_{60}\,N_2\,O_{15}) = 3(C_{34}\,H_{39}\,NO_{10}) + NH_3.$$

Colchicoresin.

Was den Rückstand der Mutterlauge anlangt, so kann diese Substanz in keinen direkten Zusammenhang mit dem Colchicin gebracht werden. Es ist nicht unwahrscheinlich anzunehmen, dass diese Substanz aus Theilen von Colchiceïn und Beta-Colchicoresin, welche in der Mutterlauge gelöst geblieben waren, beim Eindampfen mit der Salzsäure durch weitere Zersetzung entstanden ist.

Am Schlusse meiner Arbeit bleibt mir nur übrig nochmals auf die säureartigen Eigenschaften des Colchiceïns hinzuweisen. Weiterem Forschen bleibt es somit vorbehalten dieses in seinen Verbindungen mit Basen genauer zu studieren und zu untersuchen.

Nachschrift.

Die in letzterer Zeit von Dannenberg[1]), Molz[2]) und Morris[3]) angeregte Frage über pharmaceutische Colchicum-Präparate, lässt sich aus den Resultaten vorliegender Arbeit leicht beantworten. Molz hat ganz Recht, wenn er behauptet, dass über ein Jahr alte Samen zur Bereitung des Vinum Colchici nicht mehr taugen, dass sie aber ganz unwirksam durch längeres Aufbewahren werden, dem muss ich durchaus widersprechen und dem entsprechend Dannenberg, welcher behauptet auch aus mehrjährigen Samen wirksame Präparate erhalten zu haben, vollkommen Recht geben.

Morris extrahirte die Samen in der Kälte mit Alcohol von 0,941 spec. Gew. so lange, bis der Auszug keine Alkaloid-Reactionen mehr gab. Darauf digerirte er dieselben Samen nochmals bei einer Wärme von 80° C. und erhielt so wiederum Alkaloid-Reactionen. Aus diesem Grunde schlägt er das Erwärmen vor.

Wie meine Versuche gezeigt haben, hat das Colchicin besonders bei unzweckmässiger Aufbewahrung grosse Neigung in Alpha- und schliesslich in Beta-Colchicoresin überzugehen. Die Thierversuche haben aber auch gezeigt, dass das Alpha- sowie das Beta-Colchicoresin dem Colchicin an Wirksamkeit durchaus nicht nachstehen. Da nun aber die letzteren in Wasser und in verdünntem Alkohol in der Kälte unlöslich sind, so wäre wohl das beste und einfachste pharmaceutische Colchicum Präparat eine Tinctur, welche durch Digestion der Samen mit einem Weingeist von mindestens 90% darzustellen ist. Das Vinum-Acetum- und Oxymel Colchici sind aber Präparate, welche ganz aus dem Gebrauch geschafft werden müssten.

Mehr empfehlenswerth als eine auch mit starkem Weingeist bereitete Tinctur ist zu therapeutischen Zwecken eine Lösung von reinem Colchicin in Alcohol.

Desgleichen erlaube ich mir noch darauf aufmerksam zu machen, dass es bei einer gerichtlich-chemischen Untersuchung zweckmässig ist, das Untersuchungsobject, nachdem es nach der gewöhnlichen Me-

1) Pharm. Ztg. Oct. 1880.
2) Deutsch. Americ. Ztg. 1880.
3) American Journal of Pharmacy. 1881. pag. 6.

thode behandelt worden ist, nochmals mit möglichst starkem Alkohol zu extrahiren.

Es würde dann das Gift, selbst wenn es auch schon vollständig in Beta-Colchicoresin übergegangen ist, durch die betreffenden Reactionen mit Leichtigkeit nachzuweisen sein.

Gerbstoffbestimmung.

von

Mag. *A Lehmann.*

(Briefliche Mittheilung)

In letzter Zeit habe ich wiederum Gelegenheit gehabt mich mit Gerbsäurebestimmungen zu beschäftigen und gelangte nach folgendem Verfahren zu ganz ausserordentlich übereinstimmenden Resultaten. Eine Menge Substanz, deren Gehalt an Gerbsäure circa 0,2—0,6 Gramm entspricht, wird wiederholt mit frischen Mengen heissen Wassers ausgelaugt, die Auszüge erkalten gelassen, auf ein bestimmtes Volumen (etwa 100 und 200 cc incl. der in Arbeit genommenen Substanz) gebracht und filtrirt, Zu 20 cc od. 10 cc, mit der gleichen Menge kaltgesättigter Salmiaklösung versetzten Filtrats wird unter beständigem Umrühren aus einer in $^1/_{10}$ cc. getheilten Bürette so lange Leimlösung zuflissen gelassen, als sich ein Niederschlag bildet. Die Leimlösung wird bereitet durch Auflösen von 1 Grm. Gelatine in 100 cc. kaltgesättigter Salmiaklösung. Unter Beobachtung dieser Cautelen ballt sich der Niederschlag stets gut zusammen und setzt sich schnell ab. Einige Tropfen der überstehenden Flüssigkeit werden durch ein kleines Filter in ein Glasrohr gesogen, ersteres von aussen mit Wasser abgespült und die Flüssigkeit wieder auf mehrere Uhrgläser zurückfiltrirt. Nach Zusatz von einem Tropfen Leim- und Gerbsäurelösung auf zwei verschiedenen Gläsern, sieht man bei eventuellem Ueberschuss des einen oder anderen eine Trübung entstehen, nach welcher man sich beim weiteren Titriren richtet. Um die Trübung deutlich wahrnehmen zu können, bedient man sich einer blanken dunklen Unterlage. Den Wirkungswerth der Leimlösung bestimmt man auf beschriebene Weise durch Titration einer Tanninlösung von bekanntem Gehalt und berechnet darnach (nach den verbrauchten cc. Leimlösung) die Gerbsäuremenge der

zu untersuchenden Substanz. Nach diesem Verfahren gelang es stets den Endpunkt der Reaction genau zu treffen, weshalb ich dasselbe allen andern Gerbstoffbestimmungen vorziehe.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Wirkung des Apomorphins. Beck (D. Med. Wochensch.) bestätigt aus seiner Erfahrung die guten Wirkungen des Apomorphins auf die Expectoration bei acutum Bronchialkatarrh (rasche Verflüssigung des Secrets), ferner bei chronischen Katarrhen (lindernder Einfluss auf Hustenbewegungen und Druckbeschwerden), Bronchopneumonie nach der Krise (Herausbeförderung der Pfröpfe) und bei Bronchitis capillaris. B. dosirt nach Kormann und verordnet im Allgemeinen bei Erwachsenen: Apomorphin. muriat. 0,06—0,08, Acid. muriat. dilut 1,0, Aque destillat. 120,0 Syr. simpl. 30,0. M. D. S, Alle 2—3—4 Stunden einen Essloffel voll.—Kindern giebt er von derselben Solution durchschnittlich stündlich 1 Kaffeelöffel voll. Wo es auf intensive Expectoration ankam, verdoppelte er bisweilen die Dosis. Verdauungsstörungen wurden beim Gebrauche nie beobachtet. Werthvoll ist, dass das Mittel von Kindern gern genommen wird. (Pharm. Ztg. 26 523.)

Prüfung des Perubalsams. Flückiger schreibt in der «Rundschau» 1881. p. 297, dass der Perubalsam ein Gemenge von ungefähr $^2/_3$ oder etwas weniger Zimmtsäure-Benzester oder Cinnameïn mit $^1/_3$ oder mehr braunschwarzem Harze nebst einigen wenigen Procenten Zimmtsäure sei. Diese Hauptbestandtheile sind nicht immer in gleicher Menge vorhanden und höchst wahrscheinlich noch von anderen Stoffen, z. B. Benzalkohol, Zimmtsäure-Zimmtester (Styracin) und Benzoesäure begleitet. Schon das schwankende spec. Gew. des Balsams (1,138—1,147) deutet auf das Wechseln der Mengenverhältnisse der Bestandtheile des Balsams hin. Preis, Consistenz und Farbe verleiten leicht zu Verfälschungen desselben, deren manche schon durch das Fadenziehen der Tropfen des Falsificates erkannt werden können, was bei reiner Waare nicht der Fall ist.

Colophonium, durch etwas Weingeist verflüssigte Benzoë, Styrax, Copaivabalsam und sogar Ricinusöl nennt man als Zusätze. Da alle

diese Stoffe specifisch leichter sind, so wird ein Perubalsam mit einem unter 1,138 gehenden spec. Gewichte verdächtig sein, die Preisverhältnisse gewähren dem Fälscher aber auch bei geringem Zusatze genügenden Lohn, wenn er das Gewerbe im Grossen betreibt und so muss sich die Prüfung weiter auf die chemischen Eigenschaften der Hauptbestandtheile erstrecken. Schon früher hatte Flückiger in seiner Pharmacognosie (2. Aufl. 1881. p. 127) auf das Cinnameïn hingewiesen, welches sich durch Schütteln des Balsams mit dem dreifachen Gewichte Schwefelkohlenstoff gewinnen lässt. Derselbe färbt sich bei reiner Waare nur wenig, während gefälschte eine sehr dunkle Lösung giebt. Der Gehalt an Cinnameïn ist aber so veränderlich, dass die Feststellung von Grenzzahlen nicht räthlich erscheint oder es ist das Verhalten des Cinnameïns zu Schwefelkohlenstoff allzusehr durch die Zusätze mitbedingt, als dass die quantitative Bestimmung desselben zulässig wäre. Reiner erhält man das Cinnameïn durch Petroleumaether in fast ganz farbloser Lösung, die beim Verdunsten ein sehr wohlriechendes Cinnameïn, etwa die Hälfte des Gewichtes vom Balsam, hinterlässt, also weit weniger als bei Anwendung von Schwefelkohlenstoff. Zur Werthbestimmung dürfte sich bei ungefähr 50—70° siedender Petroleumaether wohl eignen.

Auch das Harz des Perubalsams lässt sich zur Prüfung herbeiziehen. Es wird dasselbe mittelst Schwefelkohlenstoff oder Petroleumaethers abgeschieden und scheint $^1/_3$ bis $^2/_5$ des Balsams zu betragen. Die meisten betrügerischen Zusätze werden das Gewicht des durch Schwefelkohlenstoff oder Petroleumaether niedergeschlagenen Harzes vermindern und in die Lösung übergehende Bestandtheile vermehren. Auch die Eigenschaft des Harzes von Alkalien nicht eben sehr rasch angegriffen zu werden, lässt sich zur Bestimmung verwerthen. Da indess Cinnameïn und Harz in einer Operation bestimmt werden, so kann auch auf diese letzte Bestimmung kein grosses Gewicht gelegt werden.

Endlich bietet auch die freie Säure im Perubalsam, vornehmlich die Zimmtsäure, einen Angriffspunkt zur Prüfung. Hierbei ist die Verwendung kohlensauren Natrons weniger zu empfehlen, weil nicht nur die freie Säure durch dasselbe gebunden wird, sondern wahrscheinlich auch die Zerlegung des Cinnameïns beginnt. Daher scheint es räthlicher die freie Säure mittelst Kalk auszuziehen, von dem man voraussetzen

darf, dass er ohne Wirkung auf die Ester sei. Kocht man z. B. 50 Theile Balsam 2 Stunden lang unter Ersatz des verdampfenden Wassers mit einer aus 20 Theilen Kalk und 500 Theilen Wasser bereiteten Milch, filtrirt die siedende Flüssigkeit, wäscht die kalkhaltige Masse 2 mal mit je 200 Theilen heissen Wassers nach, so erhält man zimmtsaures Calcium in Lösung. Diese wird auf 200 Theile eingedampft (wobei mehr und mehr Gelbfärbung eintritt und Cumaringeruch entsteht), mit Salzsäure übersättigt einige Stunden kalt gestellt, worauf man die ausgeschiedene Zimmtsäure sammelt, nach dem Abtropfen zwischen Fliesspapier presst, an der Luft und schliesslich im Wasserbade trocknet.

Aus reinem Balsam dargestellt, bildet die Zimmtsäure lose, nicht schmierige etwas bräunliche Kryställchen, deren Gewicht 3 bis 4 % zu betragen pflegt. Gefälschter Balsam liefert je nach der Art der Zusätze weit unreinere Zimmtsäure oder man erhält von derselben über oder unter 3 bis 4 %. Die Zimmtsäure löst sich in kochendem Wasser erst dann auf, wenn man die hundertfache Menge anwendet. Benzoesäure löst sich schon in 15 Theilen siedenden Wassers. Beim Erkalten der heiss gesättigten, wässrigen Lösung schiesst die Zimmtsäure grösstentheils wieder aus. Schüttelt man 2 Theile der in dieser Art gereinigten Säure mit 1 Th. Kaliumpermanganat und 20 Theilen lauwarmen Wassers im Kölbchen, so entwickelt sich starker Bittermandelölgeruch.

Da die freie Säure immer nur wenige Procente des Balsams beträgt, so wird selbst eine starke Fälschung diesen Procentgehalt wenig ändern, sofern es sich etwa um Benzoë handelt, wodurch allerdings dem Balsam leicht wahrnehmbare grössere Mengen Benzoësäure oder Zimmtsäure zugeführt werden würden. Eine reichliche Beimischung von Storax gab dem Verf. keine entsprechende Mehrausbeute an Zimmtsäure.

Cochenille. Man glaubte bisher, dass die schwarze Cochenille aus der silbergrauen durch starke Hitze entstehe. Nach Aitken sind aber die silbergrauen die jungen Weibchen nach der Befruchtung, während die schwarzen die Weibchen nach dem Legen der Eier sind. Werden die silbergrauen Thierleiber in Wasser aufgeweicht und dann zwischen

2 Glasplatten vorsichtig gepresst, so treten kleine runde Körper hervor, welche kleine, junge Insekten sind. In der Ordnung der Hemipteren, zu welchen die Cochenille gehört, gehen die verschiedenen Metamorphosen des Insektes im Körper der Mutter vor sich. — Die dritte Varietät der Cochenille, die sogenannte Granilla, besteht nach Aitken wahrscheinlich aus den jungen unbefruchteten Weibchen.

(Ph. Journ. and Transact. Rundschau 1881. p. 302.)

Röthung der Carbolsäure. Während Hager das Rothwerden der Carbolsäure dem Ammonnitritgehalt der Luft zuschreibt, Fabini die Ursache derselben in einem Kupfer- und Ammongehalte sucht und Hoffmann letzteres bezweifelt, weil er in rother Carbolsäure kein Kupfer nachweisen konnte, fand Langbeck die Ursache der Röthung in der Bildung von Rosolsäure, was er experimentell nachwies.

(Ph. Ztg. 26. Jahrg. p. 260.)

III. MISCELLEN.

Spirituslack zum Lackiren von Wachsstock. 25 Th. Mastix und 250 Th. Sandarac bringt man in ein feines Drahtsieb, welches man in ein Gefass mit 600 Th. Alkohol von 96% so einhängt, dass die Harze nur wenig von Spiritus überdeckt werden. Nach 24 stündigem ruhigen Stehen ist alles Harz gelöst, worauf man filtrirt.

(Der Seifensieder 1. 5.)

Eau de Cologne-Seife 2000 Th. weisser Seife, 8 Th. Citronenöl, 4 Th. Neroliöl, 6 Th. Pomeranzenöl, 10. feinstes Rosmarinöl, 10 Th. feinstes Thymianöl, 4 Th. Zibethessenz (30 Gramm Zibeth auf 1 Liter Alkohol), 8 Th. Bergamottöl und 2 Th. Petigrainöl.

(Der Seifenfabrikant 1. 5.)

Ersatz für Leberthran. In Nordamerika giebt man statt des Leberthrans Glycerinum tonicum. Man bereitet dasselbe aus 300 Grm. Glycerin, welchem 30 Tropfen Jodtinctur und 0,3 Grm. Jodkalium zugesetzt werden. Bei Kindern nimmt man statt 50 Grm. Glycerin die gleiche Menge Himbeersyrup.

(Lyon. Medical.; Pharm. Centralhalle 22. 147.)

Eispomade. (Pommade glaciale). 2500 Th. feinstes Olivenöl, 550 Th. Wallrath, 50 Th. Bergamottöl, 10 Th. Neroliöl, 30 Th. Nelkenöl und 50 Th. Pomeranzenöl.

(Der Seifenfabrikant. 1. pag. 5.)

IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

2. December 1880. — Der Med.-Rath bestimmte, dass der Priestersohn T., um als Lehrling in eine Apotheke eintreten zu dürfen, auf Grundlage des Circulairs des Ministers des Innern vom 1 Juni 1877 sub № 555 ein Ergänzungsexamen in denjenigen Lehrfächern, welche in den geistlichen Schulen in geringerem Maassstabe als in den 4 unteren Klassen der Gymnasien vorgetragen werden, also in der Algebra, der Geometrie, Geschichte und entweder der französischen oder deutschen Sprache, abzulegen habe.

— In Uebereinstimmung mit dem Gutachten des Med.-Depart. fand der Med.-Rath, dass die Filialapotheke des Provisors G. weder nach den Gesetzesbestimmungen vom 25. Mai 1873, noch den früher für Eröffnung von Apotheken geltenden Bestimmungen von der Normalapotheke existiren könne. In Rücksicht dessen jedoch, dass sie bisher seit 1868 selbstständig existirte, dass der Besitzer derselben ein bedeutendes Kapital zum Ankauf und zur Einrichtung verwandte, dass die Gouvernementsobrigkeit ihre Existens für den Stadtheil für nothwendig erklärte und dass endlich die Besitzer der örtlichen Apotheken keinerlei Hinderniss der Umwandlung derselben in eine Normalapotheke in den Weg legen, weil sie der Entfernungen wegen keine gefährliche Conkurrenz voraussehen, gestattete der Medicinal-Rath die Umwandlung in eine Normalapotheke. Hierbei sollen aber die von der Gouvernementsobrigkeit vorgeschlagenen Bedingungen eingehalten werden, es darf nämlich diese Apotheke in keinem Falle aus dem Stadtheile, in welchem sie sich gegenwärtig befindet, in einen anderen übergeführt werden.

— Da die Kreisstadt W. nur 17000 Einwohner zählt, die Nummerzahl der Recepte in den Apotheken noch nicht die festgesetzte

Norm von 18000 bei 12000 Einwohnern erreicht, so wurde das Gesuch des Provisors P., eine dritte Apotheke eröffnen zu dürfen, abschlägig beantwortet. Hierbei stellte es der Med.-Rath der örtlichen Obrigkeit, welche die bestehenden Apotheken für die Bedürfnisse der Einwohner unzureichend findet, anheim den Apothekenbesitzern vorzuschlagen auf Grundlage der Bestimmung vom 25. Mai 1873 Filialapotheken einzurichten. Ferner hat die Ortsobrigkeit den Apothekern strengstens einzuschärfen, dass sämmtliche Recepte und Reiteraturen gewissenhaft in die Recepturbücher einzutragen sind. Ferner hat der Medicinalinspector strenge Aufsicht hierüber zu führen und im Vernachlässigungsfalle die Schuldigen der gesetzlichen Verantwortung zu unterziehen.

Offener Brief an Se. Excell. den Herrn Geheimrath Waradinoff.

Hochgeehrter Herr!

Ihr unermüdliches Wirken für das Wohl und Gedeihen unseres Standes giebt mir den Muth Ihnen auf diesem Wege den aufrichtigsten Dank auszusprechen. In Betreff Ihres werthen Aufsatzes jedoch «Ueber den Handel mit Arzneimitteln» erlaube ich mir einige auf persönlicher Erfahrung beruhende Bemerkungen zu machen. Der Schaden und Nachtheil, welcher den privilegirten Apotheken im Allgemeinen und den in unserem grossen Vaterlande weithin verstreuten kleinen Apotheken im Speciellen durch die unter den Firmen: «Apothekerwaarenmagazin», «Droguenhandlung», «Kräuterbude» etc. florirenden Handlungen erwächst, bildet eine der brennendsten Tagesfragen in unseren Kreisen. Jede Bemerkung, jeder Rath und jede Angabe des Weges zur Bekämpfung dieses Uebels, welches bei uns so tiefe Wurzel gefasst hat, muss mit aufrichtigem Danke entgegengenommen werden. Natürlich gebührt Ihrem genauen Hinweise und Ihrer ausführlichen Erklärung der auf diese Frage bezüglichen Gesetzesbestimmungen der innigste Dank, der Ihnen von vielen, ja wol von allen Apothekenbesitzern kleiner Städte und der Dörfer gezollt werden muss. Eine Abhandlung wie die Ihrige wirkt ermuthigend und flösst denjenigen neue Hoffnung ein, welche keinen Ausweg aus ihrer Trübsal sahen. Das wahre Wort, guter Wille und Einigkeit überwinden jedes Hinderniss und es wären bald diese

Missstände beseitigt, wenn auf gesetzlicher Basis die oertlichen Medicinal- und Polizeibehörden mit den Apothekenbesitzern Hand in Hand gehen würden. Doch das Uebel besteht in etwas Anderem. Der Weg des Gesetzes und der gesetzlichen Verfügung liegt von der Vollstreckung weit ab und der § 106 des Statuts über die von den Friedensrichtern aufzuerlegenden Strafen (ст. 106 уст. о нак. нал. мир. судьями) wird vollkommen ignorirt. «Die Initiative» sagen Sie «muss hierbei, meiner Meinung nach, von den Apothekenbesitzern ausgehen. Wer aber seine eigenen Interessen nicht wahrt, wer seinen materiellen und moralischen Verpflichtungen nicht nachkommt, der kann nur sich selbst die Schuld zumessen. Ohne seine eigene Initiative, ohne eigene Thätigkeit, kann ihm auch Niemand helfen». Besehen wir aber die Kehrseite der Medaille und betrachten wir den Fall, in welchem alles dieses stattgefunden hat, was dabei schliesslich herauskommt.

Unbestreitbar hängt die Einnahme einer Apotheke grösserer oder mittelgrosser Städte von der Einwohnerzahl der Stadt und demnächst von der Zahl der Aerzte in derselben ab. Es ist daher nicht befremdend, wenn die Apothekenbesitzer solcher Städte, durch ihre Einnahmen dazu geführt, sich gegen den von Speculanten betriebenen Handel mit Arzneimitteln passiv verhalten. Diesen Vorwurf wird man aber den Apothekern in Kirchdörfern und Dörfern nicht machen können. Die Einnahme einer Apotheke ist proportional der Zahl intelligenter Einwohner, daher ist die Einnahme einer Dorfapotheke auch gering, denn die Begriffe der Einwohner solcher Ortschaften über Medicin und Apotheke pflegen sehr beschränkt zu sein. Selbst der Umstand, dass ein Arzt an einem solchen Orte ansässig ist, bringt dem Apotheker wenig Gewinn, da die Bevölkerung in althergebrachter Weise an «Kräuterweiber» und «Besprecher» gewöhnt ist, aber schlimmer steht die Sache noch, wenn kein Arzt am Orte ist. Nun treten noch seit der Einführung der Landschaftsinstitutionen die Landschaftsfeldscherer auf, die einerseits als Heilkünstler figuriren, andererseits mit zubereiteten Arzneien Handel treiben. Stehen ihnen zu diesem Zwecke die von der Landschaft abgelassenen Medicamente nicht zu Gebote, so beziehen sie dieselben aus irgend einer Apotheke der benachbarten Stadt, woselbst ihnen auf Verlangen buchstäblich alles verabfolgt wird. Eine Controle seitens der Landschaft über den Verbrauch der Landschaftsmedicamente

durch die Feldscherer existirt nur in der Einbildung und auf dem Papier, thatsächlich aber nicht. Hin und wieder erscheint auch wohl ein Landschaftsarzt, aber — um eben so rasch zu verschwinden. Nimmt man nun noch zu all diesem den Handel der Buden mit Arzneimitteln hinzu, so erhält man ein ziemlich richtiges Bild der Lage, in welcher der Apotheker zu existiren gezwungen ist.

Naturgemäss ist jeder Apothekenbesitzer verpflichtet mit allen Maassnahmen bewaffnet in voller Kraft daran zu gehen das drückende Joch abzuschütteln.

Gestatten Sie mir jetzt, hochgeehrter Herr zur Illustration der Sachlage die Vorführung eines Präcedenzfalles.

Nachdem ich mich wiederholt davon überzeugt hatte, dass örtliche Händler Arzneimitteln verkauften, wandte ich mich an die Medicinal-Abtheilung mit der Bitte meine Interessen gegen diese ungesetzliche Schädigung zu schützen. Die Med.-Abth. ermangelte auch nicht die Kreispolizeibehörde zu beauftragen in Gemeinschaft mit dem Kreisarzt und dem am Orte ansässigen Arzte die Localbuden zu revidiren und falls ein widergesetzlicher Handel mit Arzneimitteln gefunden werden sollte, die Schuldigen zur Verantwortung zu ziehen. Im October des Jahres 1879 fand diese Revision statt, es wurde der Arzneimittelhandel der Buden constatirt, die aufgenommenen Protokolle wurden dem Friedensrichter übergeben und die Schuldigen — Sie werden wohl sagen: bestraft,—nein, damit hatte es noch gute Weile. Hier eben richtet sich der Haken auf, der in dem § 106 des Statuts über die von den Friedensrichtern aufzuerlegenden Strafen ruht. Dieses ist der Paragraph, an dem alle unsere Anstrengungen, alle Bemühungen der Apothekenbesitzer ihre Interessen gegen den ungesetzlichen Handel mit Arzneimitteln zu wahren, scheitern.

Einige Zeit vor Anstrengung der Klage wider diesen ungesetzlichen Handel mit Arzneiwaaren vor Gericht erschien im «Neurussischen Telegraph» ein Artikel des Schriftführers unseres Friedensrichters. In diesem Artikel sagt der junge Rechtsbeflissene: Dieses (Anklage wegen Handels mit Arzneimitteln) kann natürlich keine guten Folgen haben, schlimmsten Falles werden die armen Leute ausser Stand gesetzt Arzneimittel billig zu kaufen und er prophezeiht gleichsam den Schuldigen

ihre Freisprechung. Und in der That, die Händler, welche des Verkaufs mit Tinct Menth., Liq. Hoffm., Magnes. sulf., Ammon. caust., Ol. Ricini, Camphor, Fol. Sennae, mit einem Worte, unseres ganzen Handverkaufs überführt worden waren, wurden nicht nur freigesprochen, sondern es wurde sogar ein solcher Handel für nicht ungesetzlich erklärt und dadurch sanctionirt. Nach dieser gerichtlichen Affaire schob der Districtspolizeibeamte aus Furcht vor dem einflussreichen Friedensrichter meine Sache bei Seite und übergab das Urtheil des Richters nicht dem Procureurgehilfen zur Durchsicht, obgleich gegen dasselbe Protest erhoben war. Mir selbst war es unmöglich die Sache fortzusetzen, da ich die Apotheke nicht verlassen konnte, weil meine Mittel es mir nicht gestatten Personal zu halten. So lief denn die Appellationsfrist ab, die Entscheidung des Friedensrichters erhielt gesetzliche Kraft und ich musste mich zufrieden geben. Die Händler fuhren natürlich gemüthlich fort in meine Interessen schädigender Weise den Handel fortzutreiben und damit nicht zufrieden, beabsichtigten sie sogar beim Gouverneur gegen mich zu klagen, wovon ihnen aber der Districtspolizeibeamte abrieth.

Im Bewusstsein des Rechtes meiner Handlungsweise und in der Ueberzeugung, dass die Wahrheit durchbrechen müsse überwachte ich auch ferner die Händler, um energisch gegen sie vorzugehen. In demselben Jahre noch (1879) ersuchte ich aufs Neue die Med.-Abth. dem Districtspolizeibeamten einzuschärfen, dass die Händler nicht das Recht haben mit Dingen Handel zu trieben, wie man sie durch die Revision bei ihnen fand und als corpus delicti dem Friedensrichter übergab. Einige Tage darauf erhielt ich nun die officielle Zuschrift. Bald darauf überführte ich persönlich in Gemeinschaft mit einem Aufseher einen Händler zum zweiten Male des Handels mit Arzneien und zog ihn zur gerichtlichen Verantwortung. Der Friedensrichter sprach ihn indess auch zum zweiten Male frei und ich musste mich auch dieses Mal zufrieden geben. Die Händler suchten sich nun beim Gouverneur das Recht zu erwirken, wenigstens mit gewürzhaften Kräutern handeln zu dürfen, was ihnen nicht zugestanden wurde.

Das Resultat aller meiner Bemühungen ist nun, dass die Händler ruhig mit Arzneimitteln weiter handeln und dass die örtliche Admini-

stration mir ihre Mithilfe, zu der sei durch die Med.-Abth. verpflichtet wurde, versagt. Die Händler, welche einen bedeuten Prozentsatz der Bewohner unseres Dorfes ausmachen, sind jetzt gegen mich erbittert und wenden sich nur im æussersten Nothfalle in meine Apotheke, der Landschaftsfeldscherer versieht nach wie vor die Einwohner mit seinen Arzeneien, meine Einnahmen haben sich noch mehr verringert und ich habe mir den Ruf eines unruhigen Kopfes eingetragen.

Nach meiner unmaassgeblichen Meinung halte ich zur Steuerung des Uebels folgende Punkte für nothwendig.

1. Den Districtspolizeibeamten müsste eingeschärft werden, dass es ihre directe Pflicht und Schuldigkeit sei den Handel mit Arzneimitteln zu überwachen, wozu ihnen zu erlauben wäre in Gemeinschaft mit dem Apotheker des Ortes die Buden zu durchsuchen.

2. Den Friedensrichtern wäre vorzustellen, dass der Verkauf von Arzneimitteln ausserhalb einer Apotheke nur im Umkreise von 10 Werst von der Ortschaft, in der eine Apotheke existirt, direct verboten ist und dass die Schuldigen nicht auf Grundlage des § 106 des Statuts über die vom Friedensrichter aufzuerlegenden Strafen gerichtet werden können,

3. Den Landschaften müsste das Recht entzogen werden ihre eigenen Apotheken in den Ortschaften, in denen freie Apotheken existiren, zu eröffnen.

Bevor diese Maassregeln nicht getroffen werden, bleiben alle anderen Bestimmungen Palliationsmittel und alle Händler und Feldscherer werden treu dem russischen Sprüchworte:« Bis Gott ist es hoch, bis zum Zaren weit» ihre widergesetzlichen Handlungen nicht lassen.

Nochmals erlaube ich mir Ihnen, hochgeehrter Herr, für ihre wirksame Thätigkeit zum Gedeihen unseres Standes zu danken und verbleibe in aller Hochachtung

Ihr ergebenster M. S.

Preisaufgabe.

Die medicinische Facultät der Universität Dorpat theilt uns zur Publication folgende Preisaufgabe zur Erwerbung der Ssuworow-Medaille für das Jahr 1882 mit: «Erneute Untersuchungen über Zusammensetzung und Spaltungsproducte des Ericolin und über seine Verbreitung in der Familie der Ericaceen.

Bei der Gelegenheit bringen wir in Erinnerung, dass die Preisaufgabe pro 1881 lautete: «Chemische Untersuchung des Tanacetum vulgare unter Berücksichtigung der Tanacetsäure und etwaiger Beziehungen derselben zum Santonin».

Der Termin zum Einreichen der Arbeiten ist der erste October des betreffenden Jahres.

V. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn Apoth. Я. in Л.— Der Chinawein, nach welchem Sie fragten, ist ein Petersburger Fabrikat und nichts anderes als mit etwas Chinin angebitterter Wein. Man kauft sich die billigsten Sorten Madeira, Xeres oder Portwein, je nach Verlangen des Publicums, und nimmt auf den Inhalt von circa 600 Champagnerflaschen 32 Pfund weissen Zuckersyrup, etwas Vanilletinctur und ein wenig Cognac-oder Rumessenz. Zu diesem Sabelsurium bringt man auf jede halbe Flasche höchstens 2 bis 3 Gran durch Citronensäure in Lösung gebrachtes Chinin. Wenn man die Anfertiguug im stillen Kämmerlein zu Stande bringt, in welches kein unberufenes Auge dringt, so kann man die Abnehmer auch mit weniger Chinin zufriedenstellen.—So ist der Chinawein dann fertig und so prächtig ausgefallen, dass einem das Herz im Leibe lacht, wenn man daran denkt, dass er in Flaschen, die wohl so aussehen wie halbe Champagnerflaschen, aber durch die geheimnissvolle Hinaufstülpung des Bodens höchstens 6—8 Uuzen fassen, ein schönes Sümmchen einbringt. Der Chinawein mit Cacao ist nur eine Variation des Namens Chinawein. Er unterscheidet sich vom reinem Chinawein nur dadurch, dass er sich wie dieser hütet auch nur eine Spur Cacao zu enthalten.

Weit durchs ganze Land tönt der Name dieses herrlichen Mittels und an allen grösseren Orten giebt es Haupt-Depots. Diese nun trifft kein Vorwurf, sie machen ja nur das rein kaufmännische Geschäft und vertreiben blos das Fabrikat. Der Verfertiger ist aber der Mann, der gefasst werden muss. Und wer ist es? Wem allein steht das Recht zu zusammengesetzte Mittel anzufertigen?

ANZEIGEN.

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°**, по улицѣ Лешно, № 51, въ г. Варшавѣ. 13—7

SYPHONS

neuester französischer Construction weiss & blau,

empfiehlt:

DIE DROGUEN-HANDLUNG

von

J. Mrozowski

Magister der Pharmacie

WARSCHAU, Miodowa Strasse № 6. 8—7

Eine Apotheke mit ca. 5600 Rbl. Umsatz, nebst Haus, ist Abreisehalber unter sehr günstigen Umständen zu verkaufen. Offerten beliebe man an die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Nevsky Prosp, H. 14 einzusenden. 5—5

Желаю управлять аптекою или быть изготовителемъ искусственныхъ минеральныхъ водъ и игристыхъ винъ, такъ какъ производство это я изучалъ спеціально и управлялъ большимъ заводомъ, послѣднее время 5 лѣтъ я управлялъ аптекою. Желающіе пригласить меня, могутъ адресоваться въ Москву, у Яузскаго моста, д. Щукина, въ контору В. Бонакеръ, провизору В. А. Щ. 6—2

Провизоръ желаетъ получить мѣсто въ провинціи; адресъ: Петербургъ, Казанская ул., въ Русское Общество Торгов. Апт. Товарами, Г. Рикку, съ передачею L. S. 4—3

Продается аптека въ Виленской губ. и уѣзда, въ м. Малятахъ, съ оборотомъ около 2000 т. руб. на выгодныхъ условіяхъ, обратиться къ владѣльцу. 3—1

Желаю взять въ аренду аптеку, съ оборотомъ отъ 6000 до 10,0000 р. Спб., Измайловскій проспектъ, домъ № 7, кв. 41, провизору О. В. 2—2

Молодой человѣкъ, выдержавшій экзаменъ на право поступленія въ аптеку, желаетъ получить мѣсто, обращаться письменно: г. Вилькоміръ Ю. Фалко, для И. А. Л. 1—1

Ein Wort an Alle,

die **Französisch, Englisch, Italienisch** oder **Spanisch sprechen** lernen wollen.

Gratis und **franco** zu beziehen durch die **Rosenthal**'sche Verlagshdlg. in **Leipzig**. 2—1

Желаю купить или арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 6 до 12 тысячъ. Адресъ: Ф. Гельгаръ, въ г. Сапожокъ Рязанск. губ. 2—1

Продается аптека Шпиндлера, въ селѣ Ижевскомъ, Спасскаго уѣзда, Рязанской губ. Оборотъ 2700 руб. цѣна 4700 рублей, съ квартирною мебелью. Обратиться къ владѣльцу. 8—5

Elastische Glycerin-Gelatin-Capseln.

Den Herrn Apothekern und Droguisten zur Nachricht, dass ich in meiner Apotheke elastische Glycerin-Gelatin-Capseln gefüllt mit Ricinus-öl, Capaivabalsam etc. anfertige und solche billig empfehle. Preiscourante werden auf Wunsch zugeschickt.

3—1 **Apotheker A. Schuppe.**

R. NIPPE,

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken**, **chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschienen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Neu: Pflasterpressmaschienen, Pulvermühlen, Benzin-Gas-Kochapparate.

Изданіе КАРЛА РИККЕРА, Невск. пр., д № 14, въ С.-Петербургѣ

СПОСОБЫ СОХРАНЕНІЯ ВРАЧЕБНЫХЪ СРЕДСТВЪ

ПРЕДПИСАННЫЕ РОССІЙСКОЮ ФАРМАКОПЕЕЮ

1880 ГОДА

ВЪ ТАБЛИЦАХЪ.

Составилъ Б. О. Вульфъ.

Цѣна 60 к. съ пересылкою 75 к.

РОССІЙСКАЯ ФАРМАКОПЕЯ

3-е изданіе.

Цѣна 4 р. 50 к.; съ пересылкою 5 р.

Въ переплетѣ 5 р. 25 к.; съ пересылкою 5 р. 80 к.

Въ книжномъ магазинѣ К. РИККЕРА въ С.-Петербургѣ, Невскій просп., 14, поступило въ продажу:

„АПТЕКАРСКАЯ ТАКСА“

Въ бумажной оберткѣ 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.

Въ переплетѣ въ корешкѣ 2 р. 10 к., съ пересылкою 2 р. 35 к.

Въ такомъ же переплетѣ со вставленной разлиневанной бумагою 2 р. 50 к., съ пер. 2 р. 80 к.

Табл. для вычисленія цѣны за труды и за отпускъ лекарствъ.

Сост. на основаніи *Аптекарской таксы 1881 года*
Аптекаремъ А. БЕРГОЛЬЦЕМЪ.
Цѣна 25 к., съ пересылкою 30 к.

Всѣ поступившіе заказы исполнены 30 Апрѣля.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 19. | St. Petersburg, den 10. Mai 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Ueber den giftigen Bestandtheil, das ætherische und fette Oel von Illicium religiosum Sieb; von J. F. Eykman. — **II. Journal-Auszüge:** Chios-Terpentin. — Flores Chamomillæ.— Prüfung des käuflichen Chinins. — Tinctura Convallariæ majalis. — **III. Miscellen.** — **IV. Offene Correspondenz.** — **V. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ueber den giftigen Bestandtheil, das ætherische und fette Oel von Illicium religiosum Sieb[1]).

von

J. F. Eykman.

Die in Japan wild wachsende, zu der Familie der Wintereae gehörende Pflanze, Illicium religiosum Sieb. jap. Shikimi (oder Sikimi)

1) Der Verf. obiger Arbeit hatte die Freundlichkeit mir dieselbe aus Yokohama auf der japanesischen Insel Nippan als Separatabdruck aus den «Mit-

no ki, wird allgemein von den Japanern und Chinesen und zwar schon seit den frühesten Zeiten als Giftpflanze betrachtet, und manche vorgekommene Vergiftungsfälle werden dieser Pflanze, namentlich ihren Früchten, zugeschrieben. Im vorigen Jahre sind auch in Leeuwarden (i. d. Niederlanden) Vergiftungen vorgefallen durch den Gebrauch von käuflichem Sternanis, welchen man zur Bereitung von Anismilch angewendet hatte [1]). Nach einem Bericht der Commission, welche mit der Untersuchung der Vergiftungsursache beauftragt war, sollten zur Bereitung des Getränkes Sternanisfrüchte angewendet worden sein, welche der Beschreibung nach den Früchten der japanischen Shikimi no ki entsprechen.

Wiewohl eine chemische Untersuchung vorgenommen wurde, scheiterte jedoch der Versuch aus den verdächtigen Früchten ein bestimmtes Gift in reinem Zustande auszuscheiden. Bei vergleichender, nicht sehr verständlicher Analyse der aechten und verdächtigen Sternanisfrüchte wurde gefunden:

	Aechter Sternanis.	Verdächtiger Sternanis.
	—	—
Extrakt	11,5 %	16, %
Grünes fettes Oel	3,8 %	3,1 %
In Aether unlösliches Harz	6,65 %	11,9 %
Dieses Harz bestand aus:		
In Wasser unlöslicher Substanz	90,5 %	91, %
In Wasser unlöslichem Harz	4,2 %	3,8 %

theilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens» (Hft. 23) zu übersenden. Die in letzter Zeit in Europa vorgekommenen Vergiftungen mit den giftigen Früchten von Illicium religiosum Sieb. und der Umstand, dass vielleicht auf andern Handelswegen noch häufiger dieselben zu uns gelangen könnten, machen die Frage über den pharmacognostischen und chemischen Charakter jenes Verfälchungsproductes des officinellen Sternanis zu einer brennenden des Tages. Daher erlaube ich mir die ganze Arbeit an dieser Stelle vollständig zum Abdruck zu bringen. Es hat dieselbe, weil im Vaterlande des giftigen japanesischen Sternanis entstanden, einen um so höheren Werth. Dem Verfasser war es ja möglich mit authentischen Proben Vergleiche anzustellen, was bei uns mit den grössten Schwierigkeiten und immerhin mehr oder weniger zweifelhaftem Ausgange verknüpft wäre. E. J.

1) Dieses Getrænk wird gewoehnlich aus den Früchten von Pimpinella anisum, seltener aus Sternanis angefertigt.

Nach dem allgemeinen Verfahren zur Ermittelung der Gifte von Dragendorff und Stas-Otto wurde sowohl in den aechten als verdächtigen Früchten die Anwesenheit eines Alkaloides constatirt, welches jedoch nicht weiter untersucht wurde.

Aus einem sauren Auszuge von 250 Gramm des verdächtigen Sternanis wurde mittelst Chloroform 0,43 Grm. einer braungefärbten Substanz ausgeschüttelt, welche sich in Wasser theilweise, in Alkohol vollständig löste. Noch wurde mitgetheilt, dass sowohl aechter als verdächtiger Sternanis beim Kochen mit Milch diese coagulirte und dass in einem Abzuge des verdächtigen Sternanis, welcher drei Wochen gestanden hatte, das giftige Prinzip verschwunden schien.

Die Krankheitserscheinungen, welche, bei der Darreichung von verdächtigem Sternanis an verschiedenen Thieren, wie Hunden, eintraten, bestanden hauptsächlich in Irritirung des Magens, wovon Erbrechen, bisweilen auch Diarrhoe die Folge war. Einspritzungen des Extraktes verursachten bei Fröschen meistens den Tod; bei Kaninchen zeigten sich folgende Symptome: Kopfschütteln, Unruhe, bisweilen Kreisbewegungen, Beschleunigung der Respiration, unregelmässiger Herzschlag, nachher klonische Krämpfe, namentlich in den Hinter-Extremitäten; nachdem paretischer Zustand der Hinter-Extremitäten gefolgt war, trat unter heftigen Convulsionen der Tod ein.

An derselben Stelle (Pharmaceutisch Weekblad, 17. Jahrg, № 4) wurde auch mitgetheilt, dass Plugge vor einigen Jahren während seines Aufenthalts in Japan, vom Direktor des Sanitäts Bureau's dazu aufgefordert, die verschiedenen Theile der Shikimi no ki untersucht hat; es wird aber nicht gemeldet, dass ihm gelungen sei, ein darin vorhandenes Gift rein zu isoliren.

In der 15. Nr. oben genannter Wochenschrift macht Geerts Meldung von in Yokohama vorgekommenen Vergiftungsfällen mit dem fetten Oele des Shikimi-Samens, welches in Japan ausgepresst und anstatt Rüböl als Leuchtmaterial benützt wird.

Dieses Oel war in Kanagawa bei der Zubereitung von Speisen angewandt worden und hatte bei sechs Personen Vergiftungssymptome hervorgerufen. Eine starb bald nach dem Genuss dieser Speisen, die fünf anderen erholten sich. Geerts theilt über die Untersuchung, wel-

che er auf Veranlassuug der japanischen Regierung anstellte, Folgendes mit:

Das zur Bereitung der Speisen benützte Oel, welches eine grünlichgelbe Farbe und einen eigenthümlichen aromatischen Geruch besass, dickflüssig und trübe war, stark sauer reagirte, mit Natronkalk erhitzt 0,3% Ammoniak lieferte, herrührend von den vorhandenen Albuminaten und 6% freie Fettsäure enthielt, wurde in einer Dosis von 10 Grm. einem grossen Hunde dargereicht. Nach 50 Minuten zeigten sich die folgende Vergiftungssymptome: Kreisbewegungen, Erbrechen, convulsivische Bewegungen, wiederholtes Erbrechen von weissem Schaum und Galle, erschwertes Athmen, erweiterte Pupillen und grosse Unruhe, Defæcation und weiter alle Symptome eines irritirenden Giftes. Nach etwa drei Stunden Beruhigung; der Hund trank Wasser und hatte sich nach circa $5^1/_2$ Stunden wieder ganz erholt.

Die Symptome stimmen also mit den von der Leeuwarden'schen Commission erwähnten überein. Von Geerts selbst aus einem Jahr alten Samen, durch warmes Pressen dargestelltes, weniger freie Fettsäure enthaltendes Oel gab dieselben Erscheinungen, bei derselben Dosis von 10 Grm. selbst in noch stärkerem Maasse im Verhältnisse des gefundenen Procentgehalts an freier Fettsäure (5.9%); ganz ähnlich, jedoch schwächer, wirkte eine Gabe von 2 Grm. des Samenpulvers.

Die Untersuchung führte über die Wirkung und Art des Giftes zu folgenden Schlüssen:

1. Die Vergiftungssymptome des fetten Oeles und der Samen der japanischen Shikimi bestehen in wiederholtem Erbrechen und anderen Folgen von Irritirung des centralen Nervensystems.

2. Mit Sicherheit konnte kein Alkaloid aufgefunden werden, wahrscheinlich bilden das fette Oel oder die freien Fettsäuren (der Oelsäurereihe) das giftige Princip.

Am 29. October des vorigen Jahres wurden wieder einige Vergiftungsfälle bekannt, welche in Uyeno stattgefunden hatten und von denen man glaubte, dass sie wahrscheinlich wieder den Shikimisamen müssten zugeschrieben werden.

Aus dem Bericht zweier japanischer Aerzte an das Sanitäts-Bureau wurde mir darüber Folgendes mitgetheilt. Fünf Kinder wurden am genannten Tage im Uyeno-Parke am Wege liegend gefunden mit Schaum vor dem Munde in heftigen Convulsionen. Alle kämpften schon mehr oder weniger mit dem Tode. Wiewohl alle medicinische Hülfe zu Theil wurde, starben doch bald drei dieser Kinder, die beiden anderen dagegen wurden bald wieder besser. Die näheren Einzelheiten folgen hier:

1-tes Kind. — Mädchen, 5 Jahre 7 Monate alt. — Symptome: Wiederholtes Erbrechen, Krämpfe, verkleinerte Pupillen, blaue Haut und Lippen, Mund mit Schaum bedeckt. — Behandlung: Eingabe von Ipecacuanhapulver 8 Gran und Applicirung eines Enema saponis. Nachdem Stuhlgang erfolgt war, wurde Eiweiss und Sodii sulphis dargereicht. — Resultat: Baldige Besserung.

2-tes Kind. — Mädchen, 1 Jahr alt. Symptome wie oben. — Behandlung: Eingabe einer Mixtur, bestehend aus Chlorali hydrat 3 Gran. syrupi simplic. 4 Drachm. in drei Dosen. — Resultat: Baldige Besserung.

3-tes 4-tes und 5-tes Kind. 2 Knaben von 4 und 7 Jahren und ein Mädchen von 8 Jahren. — Symptome: Wiederholtes Erbrechen, von Schleim und Blutfäden; blaue Gesichtsfarbe, Lippen violet-schwarz, mit Schaum bedeckt: Pupille erweitert, Wangenmuskeln steif zusammengezogen, Glieder kalt, Puls und Respiration sehr schwach. — Behandlung: Gabe von Ipecacuanhae pulvis 5 Gran, nachher noch Ipecacuanhae pulvis 5 Gran und Cupri sulphas 2 Gran; hierauf folgte geringes Erbrechen von Schleim und Blut. Resultat: Baldiger Tod.

Die Vermuthung, dass hier die Ursache der Vergiftung Shikimi war, gründete sich auf das Vorkommen einer Anzahl fructificirender Exemplare des Illicium religiosum im Uyeno-Parke in der Nähe der Stelle, wo die Kinder gespielt hatten, das Auffinden von Samen des Shikimis in den Aermeln der Kleider, in dem Erbrochenen bei einem der Kinder und in den Faeses eines Anderen.

Diese Vergiftungsfälle veranlassten Herrn Sensai Nagao auch mich zu beauftragen die chemische Untersuchung zu unternehmen, weil die

Isolirung des Shikimigiftes in reinem Zustande bis jetzt noch nicht gelungen und es von Wichtigkeit war das Gift näher kennen zu lernen. Ich glaubte meine Aufmerksamkeit zunächst auf die Samen lenken zu müssen, erstens weil diese in dem Erbrochenen und den Faeces aufgefunden waren und zweitens, weil aus den Untersuchungen von Geerts hervorzugehen schien, dass das Gift in dem Oele des Samens zu erwarten sei.

Weil mir aber damals keine zur Untersuchung genügende Quantität des Samens zur Verfügung stand, begann ich mit der Untersuchung des aetherischen Oels. Es war nämlich der Fall nicht von vorneherein ausgeschlossen, dass den unreifen Früchten, welche viel aetherisches Oel enthalten, die Vergiftung zuzuschreiben sei, oder dass dieses dazu wenigstens hätte beitragen können. Als Material zur Darstellung dieses Oeles dienten ca. 40 Kg. der frischen Blätter. Durch Dampfdestillation mit Cohobirung wurden daraus 177 gr. also 0,44% aetherisches Oel gewonnen. Dieses war stark lichtbrechend, beinahe farblos, schwach gelb. Bei Aufbewahrung färbte es sich etwas dunkler. Das Oel sank bei der Destillation theilweise in Wasser unter, theilweise schwamm es auf der Oberfläche. Das Gemisch war schwerer als Wasser und hatte ein specifisches Gewicht von 1,006 bei 16°5 C. Der Geruch war verschieden von gewöhnlichem Anis und Sternanis - Oel d. h. war viel schwächer anisartig, ist übrigens schwer genau zu beschreiben. Er erinnert an Laurus, Camphora, Cajuput und Miristica, letzteres war namentlich am destillirten Wasser wahrzunehmen. Von einem pfefferähnlichen Geruch, wie derselbe von einigen Autoren den Blättern des Shikimi zugeschrieben wird, nahm ich weder beim aetherischen Oel oder destillirten Wasser, noch bei den zerriebenen Blättern etwas wahr.

In einem Gemische von Eis und Kochsalz während längerer Zeit abgekühlt fand selbst bei—20°C kein Festwerden, noch Abscheidung eines Stearopten statt. Für das Molecular-Rotationsvermögen wurde mit Hoffmann's Polarimeter gefunden: [a] D=—8°6.

Bei potenzirt fractionirter Destillation von 50 gr. des Oeles wurde ca. 1/6 Theil eines Terpens erhalten, welches einen Kochpunkt von 173°-176°C und ein sp. Gew. von 0,855 zeigte. Mit trocknem Salzsäuregas wurde dieses Terpen dickflüssig aber nicht fest. Das Terpen,

nicht vollkommen rein, weil es noch Anethol-Reactionen zeigte, hatte eine Molecul.-Drehung von—22°5.

Zweitens wurde ca. 1/4 Theil des Oeles erhalten als ein bei Abkühlung nicht festwerdendes Anethol, mit einem Kochpunkt von 231—233°C, einer Molec.-Drehung von 0° und einem spec. Gew. von 1,048 bei 12°C. Bei der ersten Fractionirung blieben oberhalb 290°C. ca. 8 gr. eines braunen extraktähnlichen Residuums zurück, indem bei jeder folgenden Fractionirung über 260°C., bei welcher Temperatur das Destillat durch Decomposition sich gelb färbte, ein Theil des Oeles als verharzte Substanz zurückblieb.

Das Anethol wurde ausser an seinem hohen Kochpunkt und spec. Gewichte, dem negativen Verhalten gegenüber polarisirtem Licht, Anisoïne-und anderen Farben-Reactionen, (siehe unten) schwachem Anis- oder Fenchelgeruch noch erkannt an den Produkten der Oxydation.

Beim Kochen mit Salpetersäure von 1,2 sp. Gew. (Methode Cahours) fand unter Entwickelung rother Dämpfe energische Einwirkung statt. Ein Theil der entstandenen Produkte blieb ungelöst als gelbbrauner harziger Rückstand (Nitraniside); aus dem Filtrate schied sich nach Abkühlung eine Krystallmasse ab, welche, in Ammoniak gelöst, Salpetersäure wieder niederschlug, nachdem der Ueberschuss des Ammons durch Eindampfung grossentheils wieder vertrieben war. Nach Abwaschung mit Wasser und Trocknen liess sie sich theilweise sublimiren in Nadeln, welche einen Schmelzpunkt von 174°C zeigten (Nitranissäure, Anissäure). Die salpetersäurehaltige Mutterlauge lieferte nach Eindampfung eine grosse Menge farbloser grosser Krystalle, welche mit wenig kaltem Wasser behandelt ein Filtrat gaben, das die Reactionen auf Oxalsäure zeigte. Das Anethol, mit dichromsäurem Kalium und verdünnter Schwefelsäure oxydirt, entwickelte sehr deutlich den Geruch von Essigsäure.

Das aetherische Shikimi-Oel mischt sich in allen Verhältnissen mit absolutem Alkohol, Chloroform, Benzol, Eisessig, Schwefelkohlenstoff und fetten Oelen. In Petroleumaether (Kp. bis 58°C) ist es etwas schwerer löslich und verlangt von 78°5 procentigem Alkohol das 5,5 fache Volum zur vollständigen Lösung. Verschiedenen Reagentien gegenüber verhielt sich das Oel wie folgt: Chloralreagens: farblos, nachher

schmutzig braungelb. —Brom-Chloroform (1:20): farblos, nachher grünblau, zuletzt schmutzig bläulich. —Alkoholische Salzsäure: farblos, nachher schön blau. — Conc. Schwefelsäure: unter Wärmeentwickelung dunkelroth, nachher purpurroth. — Fröhde's Reagens: aehnlich wie Schwefelsäure. — Rauchende Salpetersäure: in der Kälte ohne Einwirkung, bei sanfter Erwärmung orangeroth. — Pikrinsäure wird schon in der Kälte zu einer gelbrothen Flüssigkeit gelöst. —Ammoniakale Silberlösung wurde langsam unter Silberabscheidung reducirt. — Jodum gab keine Verpuffung. —Tannin: löste nicht. —Natrium: schwache Gasentwickelung unter Bräunung und Verdickung des Oeles. — Hagers Reagens: wie Schwefelsäure. —nach Zufügung von Alkohol entsteht eine dunkelweinrothe Lösung mit wenig röthlich-weissem Bodensatz. — Trocknes Salzsäuregas: schön violetroth, nachher schön blau. 10 Tropfen des Oeles mit 60 Tropfen Alkohol und wasserfreiem Aether (über Natrium destillirt, keine Reaction gebend mit Anthrakinon) und ca. 0,150 Grm. Natrium: wird bald schön grünlich blau, nach einigen Stunden geht diese Farbe in gelblich über, indem das Natrium sich mit einer gelben Schicht überzieht.

Die Unterschiede zwischen dem aetherischen Oel der Blätter des Illicium religiosum und anderen in der Medicin gebräuchlichen anetholhaltigen Oelen wie Oleum anisi vulgaris und stellati, sowie Oleum foeniculi, habe ich in untenstehender Tabelle übersichtlich zusammengestellt.

Um die Wirkung des Oeles kennen zu lernen, nahm ich verschiedene Versuche mit Kaninchen vor, welchen das Oel innerlich eingegeben wurde.

Bei kleineren Dosen von 2—5 Gramm zeigten sich sehr beschleunigter Herzschlag und Respiration, nachher Schwäche und Abnahme der Körpertemperatur und Respiration, vermehrter Speichelfluss, Behinderung im Sehvermögen, Lähmung, namentlich in den Hinter-Extremitäten, welche bei einer Dosis von 5 Grm. mehrere Tage Steifheit verursachte, worauf jedoch völlige Erholung folgte.

Bei Dosen von 8—10 Grm. wurden dieselben Symptome beobachtet, jedoch folgen sie schneller auf einander; in wenigen Stunden zeigten sich convulsivische Bewegungen, beinahe vollkommene Lähmung der

4 Extremitäten, nachher Collapsus; innerhalb 12—24 Stunden trat der Tod ein. Diurese wurde niemals beobachtet.

	Ol. Anisi vulgaris.	Ol. Foeniculi.	Ol. Ansi stellati.	Ol. Illicii religiosi.
Bestandtheile	Hauptsächlich festes und flüssiges Anethol.	Wenig eines bei 190° C. kochenden Terpens u. flüssiges u. festes Anethol.	Hauptsächlich festes und flüssiges Anethol.	Ziemlich viel eines bei 173°-175° C. kochenden Terpens. Flüssiges bei 232° — 233° C. kochendes Anethol.
Schmelzpunkt	+ 6° bis + 18° C.	—2° bis + 18 C.	ca. 0° C.	Wird, bis—20° C. abgekühlt, noch nicht fest.
Sp. Gewicht.	ca. 0.993	0.94—0.998	0.978	1.006
Molec.-Drehung.	0° bis + 0°5	+13° bis +19°6	0° bis — 0°4	— 8°6
Alkoholische Salzsäure . .	Farblos, nachher röthlich, dann blassroth.	Farblos.	Farblos.	Farblos, nachher blau.
Chloralreagens	Farblos, nachher gelb und bräunlich.	Farblos, dann schön roth.	Farbloss, dann schön roth.	Farblos, später schmutzig braungelb.
Ammoniakale Silberlösung	In 23 Stunden keine Reduction.	Wie Oel. anisi vulgaris.	Wie Ol. anisi vulgaris.	In wenigen Stunden Reaction.
Hagers Reaction.	In Weingeist bleibt ein Theil des Schwefelsäure-Oel-Gemisches als eine dicke, an den Wänden der Röhre haftende Masse ungelöst.	Gemisch von Oel, Schwefelsäure und Weingeist, ist vollkommen klar.	Wie Ol. anisi vulgaris.	Gemisch ist beinahe klar; es scheidet sich wenig röthlichweisser Bodensatz ab.
10 Tropfen Oel mit 60 Tropfen Aether u. ca. 0.150 gr. Natrium. . .	Farblos, nach 4 Stunden ist die Flüssigkeit beinahe farblos; Bodensatz gelblich weiss.	—	Farblos. Nach 4 Stunden Flüssigkeit und Bodenabsatz gelb.	Farblos, bald bläulich; nach 4 Stunden, Flüssigkeit blassgelb, Bodensatz gelb.

Wenngleich diese Vergiftungserscheinungen mit den für aetherische Oele allgemeinen, und zumal für anetholhaltige, übereinstimmen, scheint das Oel doch in etwas kleineren Gaben deleterisch zu wirken als z. B. gewöhnliches Anisöl. Der Grund dafür könnte vielleicht in dem grösseren Terpengehalt des aetherischen Shikimi-Oels gesucht werden.

Aus den grösseren Dosen von etwa 10 Grm., welche bei Kaninchen innerlich gegeben, als letal anzunehmen sind, lässt sich schliessen, das die Giftigkeit der lufttrocknen Früchte, welche nur wenig aetherisches Oel, und die des Samens und des daraus gepressten fetten Oeles, welche noch weit geringere Quantitäten enthalten, nicht dem aetherischen Oel zugeschrieben werden kann. Nach den Angaben von Geerts waren 10 Gramm des fetten Oels schon genügend bei grossen Hunden Erbrechen, Convulsionen etc. hervorzurufen, nach der Leuwarden'schen Commission 15 Grm. der trocknen Früchte ausreichend Kaninchen zu tödten.

Eine weitere Untersuchung des Samens zur Auffindung des Giftes schien also geboten; ich bekam dazu etwa 2 — 4 Kg. der im vorigen Herbste eingesammelten Samen. Eine Probe wurde von der Testa befreit und mit den Kernen, welche das fette Oel enthalten, folgender Versuch angestellt: 3 Gramm derselben wurden einem jungen Hunde eingegeben; in kurzer Zeit traten die Vergiftungssymptome ein, welche im Allgemeinen und bei genügender Quantität des eingegebenen Giftes in Folgendem bestanden: Unruhe, bisweilen starkes Bellen, manchmal Kratzen mit den Hinterbeinen an der Magen- und Brustgegend; dann folgten krampfhafte Aufsperrung des Maules mit Kopf- und Zungendrehungen, Speichelfluss mit Schaum, heftige Krampfbewegungen der Bauchmuskeln, Erbrechen, welches sich in manchen Fällen mehrere Male wiederholte, bisweilen Defaecation, Diurese; starke convulsivische Bewegungen der Extremitäten, tetanische Krämpfe, nachher Collapsus und Tod.

(Fortsetzung folgt.)

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Chios-Terpentin. Der auf Chios lebende Arzt Dr. Stipowich schreibt an das «Repert. de Chem. et Pharm.», dass das Chios-Terpentin auf der Insel vollständig in Vergessenheit gerathen war und es niemandem mehr einfiel denselben zu sammeln und dass trotz der Berühmheit, welche das Mittel neuerdings erlangte, die Nachfrage am Orte nur unbedeutend war, woran wol der Eifer Schuld sein möge, mit welchem sofort der Terpentin nachgemacht wurde. Der Baum, von welchem der Chios Terpentin stammt, dürfte seit mehreren Jahrhunderten auf der Insel einheimisch sein, was aus der enormen Grösse einzelner Exemplare und in Berücksichtigung des sehr langsamen Wachsthums geschlossen werden darf. Man findet Bäume von 4 — 6 Meter im Umfange und 15 — 20 Meter Höhe. Viele der älteren, grösseren Bäume sind gefällt worden, da das Holz wegen seiner grossen Festigkeit sich zu Mühlenrädern, Pressen etc. ausserordentlich eignet. Im Ganzen mögen auf der Insel etwa 1500 Bäume zu finden sein, die meist in der Umgebung der Ortschaften stehen. Diese Bäume könnten höchstens noch 2000 Kilo unreinen Harzes liefern, welches mindestens 20% Unreinigkeiten führt. Das Harz wird im Juni gesammelt. Man macht Einschnitte durch die Rinde, steckt hölzerne Röhren in die Oeffnungen und lässt das Harz auf die Erde träufeln. Dasselbe ist anfangs syrupdick und durchsichtig, später wird es opak und nimmt eine gelbweise Farbe an, frisch hat es einen charakteristischen Geruch. — Nicht das Harz, sondern die Früchte des Baumes werden von den Bewohnern der Insel geschätzt und so werden die Einschnitte in die Bäume auch nur der Früchte wegen gemacht, welche sonst harzig und nutzlos werden. Mit der Reife der Früchte im August hört der Harzfluss auf. Die grünen Früchte werden in der Sonne getrocknet, zerstampft und gepresst, wodurch man ein grünlichgelbes wohlschmeckendes Oel erhält, das sich in Aether leicht löst und zur Bereitung von Speisen, zur Beleuchtung und ähnlichen Zwecken dient. — Der Verf. stellt hier den Irrthum mehrerer botanischer Lehrbücher zurecht, nach welchen der Mastixstrauch auf Chios ein derartiges Oel liefern soll, was keineswegs der Fall ist, denn seit Menschengedenken weiss niemand etwas von der Benutzung der Früchte dieses Strauches.

Seit 20 Jahren ist die Erndte von Chios-Terpentin gleich Null, obgleich die Bäume regelmässig angebohrt werden. Der offerirte Preis für das Harz ist so gering, dass das Sammeln nicht lohnend erscheint, Nur einige Händler und Apotheker in Smyrna und Umgegend lassen sich jährlich kleinere Quantitäten kommen, doch benutzen sie diese meist zur Bereitung einiger Pflaster. Nur sehr geringe Mengen werden nach anderen Theilen der Welt versandt. Von Venedig aus wurde der grösste Theil des Bedarfs gedeckt und Martindale hat sich dahin ausgesprochen, dass der Chios-Terpentin aus dieser Quelle gefälscht sei. Verf. spricht sich dahin aus, dass das Mittel manchen Krebsleidenden Linderung verschaft habe, dass, wenn in Europa und Amerika dasselbe allgemein als Specificum gegen diese Krankheit Eingang finden sollte, wol nur wenige Aerzte Gelegenheit haben würden wirklichen Chios-Terpentin kennen zu lernen. Die Aufträge in der letzten Zeit setzen die Bevölkerung von Chios in Erstaunen. London meldete sich zuerst, dann kam Wien und später die anderen Bezugsplätze, mit Ausnahme von Paris. Im Ganzen sind vielleicht 600 Kilo versandt worden.

(Rundschau 1881. p. 303.)

Anmerkung. War schon bis dahin die Production des Terpentins auf Chios eine sehr geringe, so wird dieselbe nach den furchbaren Erdbeben und der enormen Zerstörung auf der Insel wahrscheinlich vollkommen untergraben sein. Man wird also im Handel das echte Product nicht mehr erwarten können. E. J.

Flores Chamomillae. In einer brieflichen Mittheilung macht X. Landerer darauf aufmerksam, dass in und um Athen viele Tausende Kilos schönster Kamillen gesammelt werden könnten, wenn ein Unternehmer sich mittelst armer Leute, die für ein Geringes zu engagiren wären, diesem Zweige zuwenden wollte. In der That weist Farbe und Geruch der mitgeschickten Probe auf die vorzügliche Güte der griechischen Kamillen hin. Auch der Geschmack des Infuses unterscheidet sich vortheilhaft von dem in nördlicheren Gegenden gewachsenen Blüthen.

E. J.

Prüfung des käuflichen Chinins. Dem von Hesse gemachten Einwurfe, dass die Methode zur Prüfung des Chininsulfats von Kerner eine mangelhafte sei, tritt der letztgenannte Autor in vielen Bele-

gen entgegen. Das Resumé ist folgendes. Bei der Werthbestimmung des Chininsulfats verlange man, dass dasselbe mindestens 74,25 % reinen, wasserfreien Chinins (bei 115° C. getrocknet) enthalte.

Zur Prüfung auf Nebenalkaloide bringt man 2 Grm. des zerriebenen Präparates in 20 Grm. lauwarmes destillirtes Wasser, verschliesst das Gefäss und schüttelt öfter. Nach einer halben Stunde bringt man das Gefäss in kaltes Wasser und wenn die Temperatur auf 15° C. gesunken ist, filtrirt man nach wiederholtem Schütteln. Von dem Filtrate giesse man genau 5 CC. in $^1/_{10}$ CC. graduirten, 10 CC. fassenden Cylinder, füge 3 CC. starker Ammoniakflüssigkeit von 0,92 spec. Gew. (oder 5 bis 7 CC. gewöhnlicher Ammoniakflüssigkeit von 0,96 spec. Gew.) hinzu, verschliesse den Cylinder mit dem Finger und schwenke einmal um. Zu dem meist noch trüben Gemische setzt man weiter noch Ammoniakflüssigkeit tropfenweise hinzu und schwenkt je ein mal um, bis vollkommene Klarheit eintritt, d. h. die letzte Spur von Färbung verschwindet, was auf den Tropfen genau zu treffen ist. Hierzu dürfen im Ganzen höchstens 5 CC. der Ammoniakflüssigkeit von 0,92 od. 7 CC. von 0,96 spec. Gew. nöthig sein.

Selbstverständlich muss eine Prüfung auf Fremdkörper, wie Magnesia, Salicylsäure, schwefelsaures Ammon etc. vorausgehen.

(Arch d. Ph. Centralh. Jhrg. 22. p. 179.)

Tinctura Convallariae majalis. Einer nervösen Patientin, welche an nervösen, periodischen Herzklopfen und ausgestrahlten Schmerzen zum linken Arme hin litt und nachweislich eine Dilatation des rechten Ventrikels und linken Vorhofes hatte, verordnete Botkin die Tinct. Convall. majal. in 4 täglichen Gaben zu 10 Tropfen. Schon nach einer Woche waren die Beschwerden geschwunden und selbst die Symptone am Herzen kaum nachweisbar.

(Еженедѣльная медицинская газета 1881. № 10.)

III. MISCELLEN.

Syropus Violarum odorat. Bernbeck theilt eine verbesserte Bereitungsweise des Veilchensyrup mit. 100 Grm. der von den Kelchen befreiten frischen Veilchenblüthen werden in der Reibschale zer-

quetscht und nach und nach mit 50 Grm. Alkohol gemischt. Nach 6 bis 8stündigem Stehen presst man aus. Die Colatar wird durch Nachwaschen des Pressrückstandes mit Wasser auf 100 Gramm gebracht, filtrirt und entweder in kleineren Gläsern, deren Korke mit salicylirtem Paraffin überzogen werden, zum ex tempore Gebrauche aufbewahrt oder sofort mit 9 Theilen recht consistenten weissen Zuckersyrup (1,36 spec. Gewicht) gemischt. Der so erhaltene Syrup ist schön veilchenblau und von angenemem Veilchengeruch. Dieser günstige Erfolg ist dem Weingeist zuzuschreiben, welcher das Pflanzeneiweiss coagulirt und alles Cyanin und Violin löst.

(Ph. Centralh. Jhrg. 22. pag. 144.)

Düngmittel. Pflanzenwachsthum befördernde Mischung. (Plant fertilizer). — Vor einigen Jahren fand sich in einer englischen oder amerikanischen Zeitschrift die Vorschrift zu einer Mischung, welche das Pflanzenwachsthum befördern sollte. Wenn wir jetzt wiederum auf die Publication zurückkommen, so geschieht es, weil sich das Mittel thatsächlich durch vielfach in dieser Zeit wiederholte Versuche bewährte.

Die Mischung besteht aus 4 Th. schwefelsaurem Ammon, 2 Th. Kalisalpeter und 1 Th. Zucker, gelöst in 30 Th. Wasser. Hiervon nimmt man 1 Esslöffel voll auf $3^1/_2$ bis 4 Liter ($3^1/_2$ bis 4 Stof) Wasser und begiesst damit 1 bis 2 mal wöchentlich die Pflanzen.

Leider geht die Lösung leicht dem Verderben entgegen, da die Bestandtheile derselben einen geeigneten Boden zur Entstehung niederer Organismen darstellen. Es ist dann geeigneter die Mischung der drei troknen Bestandtheile aufzubewahren und jedesmal statt eines Esslöffels der Lösung 3 bis 3,1 Gramm oder 50 Gran davon zum Aufgusswasser zu verwenden. E. J.

IV. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn M. P. in S. Der Zusatz von Spir Angelicae zur Sol. arsenic. Fowleri hat keinen anderen Zweck, als dem Mittel überhaupt einen Arzneigeschmack zu geben. Der leitende Gedanke bei Angabe einer solchen Vorschrift war, zu verhindern, dass der gemeine Mann in Missachtung einer Arznei, die wie Wasser schmeckt, statt einiger Tropfen die ganze Quantität auf einmal nimmt. Von diesem Zusatze sind die Pharmacopoëen (mit Ausnahme der Schweizerischen und Russischen) bereits zurückgekommen — ein Beweis der Civilisation.

ANZEIGEN.

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°**, по улицѣ Лешно, № 51, **въ г. Варшавѣ.** 13—8

Желаю управлять аптекою или быть изготовителемъ искусственныхъ минеральныхъ водъ и игристыхъ винъ, такъ какъ производство это я изучалъ спеціально и управлялъ большимъ заводомъ, послѣднее время 5 лѣтъ я управлялъ аптекою. Желающіе пригласить меня, могутъ адресоваться въ Москву, у Яузскаго моста, д. Щукина, въ контору В. Бонакеръ, провизору В. А. Щ. 6—3

Продается аптека въ Виленской губ. и уѣзда, въ м. Малятахъ, съ оборотомъ около 2000 т. руб. на выгодныхъ условіяхъ, обратиться къ владѣльцу. 3—2

SYPHONS

neuester französischer Construction weiss & blau,

empfiehlt:

DIE DROGUEN-HANDLUNG

von

J. Mrozowski

Magister der Pharmacie

WARSCHAU, Miodowa Strasse № 6. 8—8

Провизоръ желаетъ получить мѣсто въ провинціи; адресъ: Петербургъ, Казанская ул., въ Русское Общество Торгов. Апт. Товарами, Г. Рикку, съ передачею L. S. 4—4

Ein Wort an Alle,

die **Französisch, Englisch, Italienisch** oder **Spanisch sprechen** lernen wollen.

Gratis und **franco** zu beziehen durch die **Rosenthal'sche** Verlagshdlg. in **Leipzig.** 2—2

Желаю купить или арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 6 до 12 тысячъ. Адресъ: Ф. Гельгаръ, въ г. Сапожокъ Рязанск. губ. 2—2

Коммисіонеръ

провизоръ Ф. Шепфъ, Москва, у Бронной, Мало-Казицкій переулокъ, домъ Соловьевой. Принимаетъ на себя всякаго рода порученія и рекомендуетъ для всей Россіи покупателей и арендаторовъ аптекъ, провизоровъ, помощниковъ и учениковъ. Обращающихся прошу прилагать одинъ руб. на переписку. 3—1

Провизоръ предлагаетъ отъ 50 — 100 руб. тому, кто укажетъ хорошее мѣсто въ земствѣ, на фабрикѣ или Управляющимъ вольной аптеки въ провинціи. Онъ желаетъ и небольшую Аптеку арендовать или купить. Адр.: Спб. Поварской пер., д. № 15, кв. 19, провизору Ф. 1—1

Съ уплатою до 20 тыс. руб. наличными, желаю купить аптеку, съ оборотомъ отъ 15 тыс. Адресъ: Болховъ, Орловск. г., Никольская улица, домъ Ждановой А. К. 4—1

Eine Apotheke wird verkauft, wegen Todesfall des Besitzers. Die einzige freie in der Stadt, über 5000 Nummern Jährlich und ein neu erbautes Haus. Die Bedingungen zu erfahren bei der Wittwe Karoline Schweder, in Sarapul, Gouv. Wjatka. 3—1

Ein Pharmaceut

in Besitze bis 1000 Rbl. Vermögen wird als Compagnon gesucht, in ein bereits eingeführtes Geschäft.

Adressiren: St. Petersburg, 3. Rotte, Haus 10, Q. 7, Provisor B. 3—1

Ein junger Mann mit den nöthigen Zeugnissen versehen, wünscht als Lehrling in der Apotheke untergebracht zu werden. Zu erfragen in Schaulen, Gouv. Kowno, bei Herrn Bernhard Nürok. 3—1

Желаю арендовать въ губернскомъ городѣ аптеку съ оборотомъ не менѣе 8000 руб., желающихъ отдать прошу письменно адресоваться: въ г. Козьмодемьянскъ Казанской губ., провизору Пилинскому. 4—1

Elastische Glycerin-Gelatin-Capseln.

Den Herrn Apothekern und Droguisten zur Nachricht, dass ich in meiner Apotheke elastische Glycerin-Gelatin-Capseln gefüllt mit Ricinus-öl, Capaivabalsam etc. anfertige und solche billig empfehle. Preiscourante werden auf Wunsch zugeschickt.

3—1 **Apotheker N. Schuppe.**
St. Petersburg, по Шлиссельбургск. просп., у чугуннаго завода.

DIE DIRECTION
DER
RUSS. PHARMACEUTISCHEN HANDELSGESELLSCHAFT
IN St. PETERSBURG.

beehrt sich auf Grundlage des § 27 der Statuten der Gesellschaft, die Herren Aktionäre, zu der für den 30. Mai, um 1 Uhr Mittags festgesetzten: **Ordentlichen General-Versammlung** im Saale der Pharmaceutischen Gesellschaft, Wosnesenski Pereulok, Haus Schkliarsky, Quartier № 18, einzuladen.

Zur Vorlage gelangen:

I) Durchsicht des Abschlusses für das verflossene Jahr 1880 und Bestätigung des Budjets für das laufende Jahr 1881.
II) Wahl eines Directors und der Mitglieder der Revisionscommission an Stelle der ausscheidenden Herren.

Въ книжномъ магазинѣ К. РИККЕРА въ С.-Петербургѣ, Невскій просп., 14, поступило въ продажу:

„АПТЕКАРСКАЯ ТАКСА“

Въ бумажной обертк̀ѣ 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.
Въ переплетѣ въ корешк̀ѣ 2 р. 10 к., съ пересылкою 2 р. 35 к.
Въ такомъ же переплетѣ со вставленной разлиневанной бумагою 2 р. 50 к., съ пер. 2 р. 80 к.

Табл. для вычисленія цѣны за труды и за отпускъ лекарствъ.

Сост. на основаніи *Аптекарской таксы 1881 года*
Аптекаремъ А. БЕРГОЛЬЦЕМЪ.
Цѣна 25 к., съ пересылкою 30 к.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man **nur** an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 20. St. Petersburg, den 17. Mai 1881. XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Ueber den giftigen Bestandtheil, das ätherische und fette Oel von Illicium religiosum Sieb; von J. F. Eykman. — **II. Journal-Auszüge:** Prüfung des Copaivabalsams auf Colophonium. — Wirkung und Verhalten des Tannins im Thierkörper. — Gelatiniren des Infusum Trifolii. — Senega-Wurzel. — **III. Miscellen.** — **IV. Offene Correspondenz.** — **V. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ueber den giftigen Bestandtheil, das ätherische und fette Oel von Illicium religiosum Sieb.

von

J. F. Eykman.

(Fortsetzung.)

Die Samenkerne wurden also weiter untersucht. Eine quantitative Bestimmung des Oeles, durch Ausziehung von 10 Grm. mittelst Petroleumaether, führte zu einem Procentgehalt an fettem Oel von 52,02 %, Das Gewicht der Kerne stand zu dem der Testa in dem Verhältniss

von 58,6: 41,4, woraus sich für die Shikimi-Samen ein Oelprocentgehalt von mindestens 30,5 ergiebt.

Das fette Oel war klar, ohne besonderen Geruch, dickflüssig und hatte eine blassgelbe Farbe, welche bei Erwärmung des Oels fast ganz verschwand. Es zeigte ein spec. Gew. von 0,919 bei 16°5 C., löste sich in allen Verhältnissen in Petroleumaether, Chloroform, Aether, Benzol und Schwefelkohlenstoff, sehr wenig in kaltem absoluten Alkohol und Eisessig, dagegen in etwa 15 Theilen kochenden absoluten Alkohols und etwa 2,5 Theilen kochenden Eisessigs. Das Oel enthielt keine freien Fettsäuren; der alkoholische Auszug reagirte völlig neutral. Bis 0°C. abgekühlt zeigte sich nicht die geringste Festwerdung. Bei weiterer Abkühlung verdickte sich das Oel allmählig, wurde bei etwa — 7°C. undurchsichtig weiss, war aber bei — 20°C. noch nicht fest geworden und besass bei letzterer Temperatur Butterconsistenz und eine wachsähnliche weisse Farbe. Das Oel gehört zu den nicht trocknenden und giebt bei der Elaïdineprobe gelblich weisses Elaïdine, ohne jedoch dabei völlig fest zu werden; 25 Grm. des Oeles mit 5 Grm. conc. Schwefelsäure gab ein dunkel rothbraunes Gemisch dessen Temperatur um 35°C. stieg und welches mit Wasser gemischt ein weisses Magma lieferte. Starke Salpetersäure oder ein Gemisch von gleichen Theilen Salpetersäure und Schwefelsaure brachten keine Farbenveränderung hervor. Salpeterigsäurehaltige Salpetersäure jedoch wurde beim Schütteln mit dem Oele schön hellroth gefärbt. Von starker Natronlauge wurde es leicht verseift. Aus 280 Grm. Oel erhielt ich 265 Grm., eines bei 31°C. schmelzenden Fettsäure-Gemisches.

2 Gramm dieses Oeles wurden nun einem kleinen Hunde eingegeben. Ausser geringer Unruhe wurden weitere Vergiftungssymptome nicht bemerkt, dagegen brachten 2 Gramm des entfetteten Samenpulvers bei einem gleichgrossen Hunde die oben beschriebenen Symptome in starkem Maasse hervor. Durch zeitige Eingabe einer Dosis Chloralhydrat (†) von 0,5 Grm. konnte dem Tode vorgebeugt werden.

---

1) Durch Mittheilung des Herrn Sensai Nagayo war mir bekannt geworden, dass Dr. Langgaard das Chloralhydrat mit gutem Erfolge bei Vergiftungen von Thieren mit Shikimi als Antidot anwandte. Wie oben mitgetheilt, wurde schon im zweiten Falle der Uyeno-Vergiftungen, Chloralhydrat mit gutem Erfolge angewandt und baldige Besserung herbeigeführt.

Durch diese Versuche war also bewiesen, dass das Shikimi-Gift nicht ein wesentlicher Bestandtheil des Oeles ist und weder aus den freien noch aus den gebundenen Fett-Säuren besteht, wie dies von Geerts vermuthet wurde.

Die toxischen Eigenschaften des von Geerts untersuchten Oeles lassen sich daher wohl auf Beimischung einer geringen Quantität des wirklichen, in dem Samenpulver enthaltenden Giftes, zurückführen, welche bei der warmen Pressung in das Oel übergegangen war; die grosse Quantität Fettsäure mag möglicherweise etwas dazu beigetragen haben.

Die übriggebliebenen 8 Gramm des entfetteten Samenpulvers wurden jetzt in einer Deplacirröhre mit 1% essigsäurehaltigem Alkohol von 75 vol. proc. einige Tage macerirt, und nach Ablassen der Flüssigkeit mit 75 proc. Weigeist deplacirt. Der Auszug war roth gefärbt durch einen Farbstoff, welcher in der mittleren, bei Entfernung der Testa grossentheils an den Kernen haftenden Samenhaut (Tunica interior) seinen Sitz hat. Die ganze Quantität des zurückbleibenden Pulvers (ca. 8 Grm.), einem Hunde eingegeben rief nicht die geringsten toxischen Erscheinungen hervor, dagegen bewirkte $^1/_4$ Theil des Perkolates nach Eindampfung und Aufnahme des Rückstandes in Wasser, mit Reis und Fleisch gemischt, bei einem Hunde heftige Giftwirkungen. Der Rest des Perkolates, in welches also das Gift völlig übergegangen war, wurde mit essigsaurem Blei gemischt. Der grauweisse Niederschlag wurde abfiltrirt und mit Weingeist ausgewaschen. Sowohl aus dem Filtrate, als aus dem in Weingeist suspendirten Niederschlage wurde das Blei mittelst Schwefelwasserstoff entfernt. Nach Verdampfung des Weingeistes wurden beide Rückstände auf ihre toxische Wirkung untersucht; es zeigte sich dabei, dass das Gift von Bleiacetat nicht niedergeschlagen wird. Der Verdampfungs-Rückstand aus dem Bleiniederschlage wurde mit Wasser behandelt. Die filtrirte Lösung gab mit Leim und Eiweiss, nicht aber mit Brechweinsteinlösung Niederschläge. Goldchlorid gab starke Trübung unter schneller Reduktion, Eisenchlorid unter Trübung dunkel grünblaue Färbung. Die Samen enthalten also eine Gerbsäure, welche sich in ihren Eigenschaften der Kastanien- und Ratanhia-Gerbsäure anreiht. Es ist wohl diese Gerbsäure, welche das von der Leuwardenschen Commission erwähnte Co

aguliren von Milch, die mit Sternanis oder Shikimifrüchten gekocht wird, veranlasst. Auch die Shikimifruchtschalen enthalten zweifellos eine Gerbsäure, da sie in unreifem grünen Zustande einen ziemlich starken, adstringirenden Geschmack besitzen. Meissner fand auch in den ächten Sternanisfrüchten schon im Jahre 1818 gerbende Materie. Er giebt folgende Zahlen einer Analyse der Karpellen und Samen des ächten Sternanis.

Karpellen.		Samen.	
Aether. Oel	5,3 %	Aether. Oel	1,8 %
Benzoesäure	0,2 %	Fettes Oel	17,9 %
Grünes fettes Oel	3,6 %	Talgartiges fettes Oel. . .	1,6 %
in Aether unlösliches Harz	20,7 %	In Aether unlösliches Harz	2,6 %
Extractivstoff.		Extractivstoff.	4,1 %
Gerbende Materie		Gummoser Extractivstoff .	23,0 %
Salze etc.	5,1 %		

Der Gehalt an fettem Oele ist also bei dem ächten Sternanis geringer als bei den Shikimi-Samen, worin von mir 30,5 % gefunden wurde.

Die ganze Menge Samen (etwa 21/2 Kilogr.) wurde jetzt in Arbeit genommen, die Kerne mit Petroleumaether beinahe vollständig von Fett befreit und sodann mit essigsäurehaltigem 75 procentigem Weingeist wie oben durch Perkolirung ausgezogen.

Das Perkolat wurde verdampft, die rückständige Extraktmasse mit etwas Eisessig erwärmt und zu dem Gemische nach und nach soviel Chloroform zugesetzt, bis dieser nichts mehr ausschied. Die Chloroformlösung, welche nur schwach gelb gefärbt war, wurde abfiltrirt und diese Operationen mit der zurückbleibenden Masse noch mehrere Male wiederholt. Von den vereinigten Flüssigkeiten wurde das Chloroform abdestillirt und die Essigsäure verdampft; es blieb ein amorpher gelber Rückstand, welcher wie das physiologische Experiment bewies, das giftige Princip enthielt. In warmem Wasser vertheilt, schwamm es darin wie klare gelbe Oeltropfen; bei Abkühlung wurde es gummiähnlich fest und löste sich schwierig in Wasser; der wässerige Auszug zeigte eine stark saure Reaktion und gab mit Jodkaliumquecksilber weisse Trübung. Mit Salzsäure erwärmt entstand unter Entwickelung eines charakteristischen Geruchs eine blau-violette bis grün-

liche Färbung. Nach längerer Zeit zeigte es keine Krystallisation, weshalb eine weitere Reinigung versucht wurde.

Weil sich das Gift in Wasser löslich erwies, wurde der amorphe Rückstand mit wenig Wasser ausgezogen, wobei ziemlich viel Unlösliches zurückblieb. Nach Filtration wurde mit Petroleumaether einige Male ausgeschüttelt, die getrennte wässerige Flüssigkeit mit Kalicarbonat versetzt und jetzt mit Chloroform ausgeschüttelt. Dieses, von der wässerigen Flüssigkeit abgesondert, lieferte nach Verdampfung einen wenig gelben amorphen Rückstand.

Ein paar kleinere Proben dieser Substanz zeigten nach Uebergiessen mit verdünnten Mineralsäuren und nachdem sie längere Zeit sich selbst überlassen waren, unter dem Mikroskope Krystalle, worunter rhombische Plättchen vorkamen (Fig. I). Deshalb wurde die ganze Quantität (ca. 1.5 Gramm) amorpher Substanz mit Salzsäure übergossen und unter dem Exsiccator stehen gelassen. Am nächten Tage hatten sich viele warzenförmige Krystallagglomerate abgeschieden. Von diesen wurden einige aus der Flüssigkeit herausgenommen, in kochendem Wasser gelöst und das Filtrat mit Reis und Fleisch gemischt einem grossen Hunde eingegeben. Nach 10 Minuten zeigten sich die gewöhnlichen Vergiftungssymptome, Magen und Duodenum wurden durch Erbrechen völlig geleert und dennoch starb der Hund nach heftigen Convulsionen etc. innerhalb 11/2 Stunden.

Die Krystalle schienen also das Gift in reinerem Zustande zu enthalten, weil sie aber noch ein wenig gelb gefärbt waren, mussten sie einer weiteren Reinigung unterworfen werden. Beinahe der ganze Rest der vorräthigen Krystalle wurde geopfert, um durch wiederholte Krystallisation aus Wasser eine zum physiologischen Experiment genügende Quantität völlig farbloser Krystalle zu erhalten.

Unter ziemlich grossem Verlust an Substanz wurden etwa 25 Milligramm derselben erhalten, wovon ca. die Hälfte, in kochendem Wasser gelöst, mit Reis und Fleisch gemischt, einem jungen Hunde eingegeben wurde. Die folgenden Symptome wurden beobachtet:

Nach 10 Minuten: Unruhe, starkes Bellen, Drehung des Kopfes und der Zunge bei geöffnetem Maule, Kratzen mit den Hinter-Extremitäten an der Magen- und Brustgegend, nachher Unlust.

Nach 15 Minuten: heftige Krämpfe der Bauchmuskeln mit Nei-

gung zum Erbrechen, tetanische Krämpfe mit gleichzeitigem Ausstrecken der 4 Extremitäten, starker Biegung des Kopfes nach dem Rücken und krampfhaftem Aufsperren des Maules, Abscheidung von Schaum, Erbrechen von braunen, schleimigen Massen, Vorwärtsschieben, plötzliche Umdrehung des ganzen Körpers um die Längenachse, nachher starke Convulsionen in den Extremitäten, dann Lähmung, zuletzt Collapsus und nach 3 Stunden der Tod.

Aus diesem Experimente glaube ich den Schluss ziehen zu können, dass aus den Shikimi-Samen eine zu den heftigsten Giften gehörende krystallinische Substanz kann abgeschieden werden, welcher ich vorläufig den Namen Sikimine beizulegen vorschlage, bis ihre Identität mit einem bekannten Stoffe festgestellt werden kann. Unter dem Mikroskope zeigte sie sternförmig gruppirte spitzige Krystalle; auch wurden einmal die in Fig. 2 abgebildeten Säulenformen beobachtet.

Ueber die Eigenschaften kann ich nur folgende sehr unvollständige Angaben mittheilen, weil nur mit sehr kleinen Proben Versuche angestellt werden konnten.

Die Krystalle sind hart, schwer, lösen sich schwierig in kaltem, besser in heissem Wasser, Aether und Chloroform, leicht in Alkohol und Eisessig, nicht in Petroleumaether, in Alkalien nicht merklich besser als in Wasser. Sie reducirten, auch in der Kochhitze alkalische Kupferlösung nicht, ebensowenig nach Kochen mit verdünnter Schwefelsäure.

Die noch etwas unreinen Krystalle schmolzen bei etwa 175°C, stärker erhitzt färbten sie sich rothbraun unter Verbreitung eines besonderen Geruchs, zuletzt verkohlten sie ohne den geringsten fixen Rückstand zu lassen.

Zwischen zwei Uhrgläsern einer Sublimationsprobe unterworfen, wurde wenig eines oeligen Sublimats erhalten, welches aus wässeriger Lösung nicht krystallisirte. Die wässerige Lösung gab mit Jodkaliumquecksilber schwache Trübung, welche durch Ueberschuss verschwand. Die Lösung in Chloroform liess nach Eindampfung nur amorphen Rückstand zurück. In einer kleinen Probe konnte Stickstoff nicht nachgewiesen werden.

Die in Leeuwarden vorgefallenen, durch Verwechslung der ächten

Sternanisfrüchte mit denen der Shikimi hervorgebrachten Intoxicationen haben den alten Streit wieder erneuert, welcher früher ziemlich heftig von v. Siebold und Prof. de Vriess geführt worden ist, nämlich über die Frage, ob das in Japan wachsende Shikimi no ki (Illicium Religiosum v. Sieb.) und die Stammpflanze des in Europa in den Officinen gebräuchlichen Sternanis (Illicium anisatum Lour.) identisch oder zwei verschiedene Pflanzen, von einander abweichende Species der Gattung Illicium seien.

Manche Autoren haben wieder im Pharmaceutisch Weekblad № 15 24, 25, 26, 27 nnd 30 ihre Ansichten über diesen Gegenstand mitgetheilt, indem sie sich aber hauptsächlich nur auf ältere Referate berufen. Die Ansichten sind daher noch eben so getheilt wie früher und es kann daher die Frage selbst noch nicht als erledigt betrachtet werden. Meiner Ansicht nach wird sie wohl nicht genügend gelöst werden bevor von competenter Seite eine genaue vergleichende botanische Beschreibung von zweifellos authentischen Exemplaren beider Pflanzen bekannt gemacht wird. Wenig fruchtbar erscheint mir daher solche Polemik, so lange man nicht die ächte Stammpflanze des officinellen Sternanis, das cochinchinesische Illicium anisatum Lour., genauer kennt, um sie mit dem besser zugänglichen japanischen Shikimi no ki vergleichen und die Differenzen genau feststellen zu können. Vielleicht wird es nicht unerwünscht sein, wenn ich hier über beide Pflanzen einige allgemeine Bemerkungen folgen lasse.

Japanische Pflanze.

Illicium religiosum v. Sieb. (1837) Illicium Japonicum v. Sieb. (1825) Illicium anisatum L.

Jap. Shikimi no ki, Hana Shikimi (Shikimi, auch wohl Sikimi, Skimi geschrieben, scheint abgeleitet von Ashikimi = böse Frucht); Moso (Chin. Mangtsao).

Nach Iwasaki Jose, Autor des Honzo zofu, auch Hana no ki (in ber Provinz Harima) und Koshiba (in der Provinz Enshu=Totomi);

Nach Yamamoto Boyo, Autor des Hiakushinko (Beschreibung von hundert Droguen) wird Illicium religiosum Sieb., ebenso wie in China und Japan die Illicium Anisatum Lour., Dai ui kio genannt. Nach Ito Keisuke wird sie auch Iririshi ya mu genannt.

Illicium religiosum v. Sieb. ist seit den frühesten Zeiten von chi-

nesischen Buddhapriestern aus China oder auch wohl aus Korea in Japan eingeführt. Sie wird noch heutzutage als eine heilige Pflanze betrachtet, darum oft bei Buddha Tempeln gepflanzt und bei religiösen Festen in geweihten Vasen aufgestellt. Man findet sie auch bei Gräbern, ein Gebrauch, welcher in ihrer allgemeinen Verehrung, vielleicht auch darin seinen Grund hat, dass sie als giftige Pflanze das Vermögen besitzen soll Insecten etc. von den Todten fern zu halten.

Das Pulver der Rinde und Blätter wird in dünnen langen cylinderförmigen Pastillen (Sen-ko) auch zum Räuchern in den Buddhistischen Tempeln und zu religiösen Diensten gebraucht. Früher wurden solche gerade oder kreisförmig gebogene Cylinder, die angezündet regelmässig verglimmen, als Zeitmesser benutzt.

Die Pflanze wächt jetzt in Japan überall wild auf den Bergen und in Thälern; sie wurde gefunden in der Nähe von Nagasaki (Oldham.) in der Mitte von Nippon bei Tokio (Thunberg), auf dem Berge Iwaya (v. Siebold), bei Yokosuka (Savatier), in grossen Mengen auf der Insel Hachiho in der Provinz Izu (Iwasaki Jose) in Hakone (Prov. Sagami), in den Provinzen Enshu, Tamba, Musashi, Hizen, Choshu etc.

Sie erreicht eine Höhe von 6—20 Fuss. Ihre Blätter sind kurz (ca. 1 Ctm.), gestielt, lederartig dick, wie Wachs sich anfühlend, immergrün, länglich oder länglich verkehrt eiförmig, zugespitzt, gegen die Basis keilförmig, ganzrandig und wie die ganze Pflanze unbehaart, ungefähr 7 Ctm. lang und 3—4 Ctm. breit. Die Blumen öffnen sich im Frühjahr, etwa im April. Die Blumenblätter sind grünlich- oder sehr wenig gelblich-weiss und haben ein wachsähnliches Ansehen; sie sind etwa 1—3 Ctm. lang, 0,5 Ctm. breit, 12—20 zählig. Die Zahl der Staubfäden ist 15—20. Die Frucht besteht aus etwa 8 in einem Kreise an einander geschlossenen Fruchtblättern, welche zusammen etwa 2—3 Ctm. im Durchmesser betragen und etwa 0,5 Ctm. hoch sind. Jede Karpelle ist oben mit dem nachbleibenden Pistill versehen. In unreifem Zustande ist die Frucht (Fig. III) grün, saftig und enthält viel aetherisches Oel. Beim Anfang der Reife, im Herbste, trocknen die Fruchtblätter schnell, namentlich an ihrer Rückseite aus, verschrumpfen und bekommen eine rothbraune Farbe.

Bei voller Reife öffnen sich die Früchte den radialen Bauchnähten entlang. Ich beobachtete manchmal, dass die gelbbraunen mit einer

harten Testa versehenen Samen, welche etwa 0,7 Ctm. lang und 0,5 Ctm. breit sind und je einzeln in einer Karpelle vorkommen, mit grosser Kraft, oft 3—4 Meter weit, weggeschleudert wurden.

Die Rinde des Baumes riecht, wie allgemein angegeben wird, nicht unangenehm, aromatisch; die Früchte dagegen haben einen weniger angenehmen Geruch und schmecken widerlich; die Samenkerne süsslich. Die Blätter riechen wie das darin vorhandene ätherische Oel (siehe oben). Alle Theile der Pflanze werden von den Japanern als giftig betrachtet, hauptsächlich die Früchte.

Die Shikimi-no-ki ist in China einheimisch und wächst auch dort in Thälern und auf den Bergen. Man nennt sie dasselbst Mang-thsao (mangtoll, thsao-Kraut). (Jap. Moso), weil sie bei Menschen Anfälle von Tollheit bewirken soll.

Die verschiedenen Theile der Pflanze werden in China in ähnlicher Weise wie in Japan benützt. Nach dem Werke Penthsao-kang-mu (chin. Naturgeschichte) werden die getrockneten Blätter in der Medicin angewendet. In Pulverform, mit Reis- oder Gerstemehl gemischt, dienen sie zum Tödten von Fischen, die jedoch eine unschädliche Nahrung liefern.

(Schluss folgt.)

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Prüfung des Capaivabalsam auf Colophonium. Grote trocknet den Balsam auf dem Wasserbade so lange ein, bis sich das nachbleibende Harz zwischen den Fingern zu Kügelchen formen lässt. Von diesem nimmt er ein erbsgrosses Stück und übergiesst es mit 4 bis 5 cc. Petroleumäther. Die entstehende weissliche, trübe Flüssigkeit setzt bald das Trübende fest am Glase ab und wird klar. Auch Colophonium zergeht im Petrolaether, giebt aber eine trübe Flüssigkeit, aus der das Trübende beim Stehen sich als grauweisse Masse absetzt; diese backt aber nicht am Glase an, sondern lässt sich selbst nach tage- und wochenlangem Stehen vollkommen aufschütteln. Enthält der Balsam Colophonium beigemengt, so backt je nach dem Procentgehalt das in Petrolaether Unlösliche erst nach längerem Stehen oder gar nicht am Glase an. Bei Gehalt an 5% Colophonium hat Grote meist keine ganz sicheren Resultate erhalten, auch bei 10% backte der Absatz zu-

weilen bei längerem Stehen an, bei noch höherem Procentsatze war das Resultat stets sicher und unzweifelhaft, selbst bei tagelangem Stehen lässt der Absatz sich aufschütteln.

(Ph. Centralh. 1881. Arch. d. Ph. Bd. 15. p. 296.)

Wirkung und Verhalten des Tannins im Thierkörper. In seiner Arbeit über diesen Gegenstand berührt Lewin (in Virchow's Archiv) auch die Darreichung des Tannins in Pulverform. Dasselbe giebt im Magen mit dem Eiweiss Niederschläge. Diese können unter gewissen Vorraussetzungen löslich werden, nämlich wenn Eiweiss im Ueberschuss vorhanden ist oder Milchsäure oder Salzsäure und Pepsin zugegen sind. Wird das Albumintannat nicht bald gelöst, so kann sich dieses, oder das Tannin selbst, wenn es in Pulverform gereicht wurde in fester Form der Magenwand anlegen und so zu weit ausgedehnten Schleimhautreizungen Anlass geben. Vermuthlich ist dieses kein seltener Fall und diese Nebenwirkung documentirt sich durch Druck- und Wärmegefühl im Epigastrium, Appetitlosigkeit, Zungenbelag und wenn sie im Darme zu Stande kommt, durch Diarrhöen.

Zur Vermeidung dieses Uebelstandes würde es sich empfehlen das Mittel als gelöstes Tanninalbuminat oder als Alkalitannat zu geben. Die Verordnung in Pulverform ist unter allen Umständen als eine unzweckmässige zu verbannen.

Das Tanninalbuminat lässt sich in beliebiger Concentration herstellen, wenn man das in wenig Wasser gelöste Tannin mit Eiweisslösung fällt und dann Eiweiss im Ueberschuss hinzusetzt. Die Lösungen halten sich gut und schmecken weniger adstringirend als reines Tannin. Noch leichter wird die alkalische Lösung resorbirt und leicht hergestellt durch Versetzen einer Tanninlösung mit Natriumcarbonat bis zur alkalischen Reaction. Die Lösung muss aber verkorkt gehalten und in einem Tage bis höchstens zwei Tagen frisch bereitet werden. Ganz rationell giebt man auch eine durch Eiweiss gefällte Tanninlösung, der man kohlensaures Natron zur Lösung beimischt.

(Ph. Centralh. 1881. Arch. d. Ph. 15. 297.)

Gelatiniren des Infusum Trifolii. In einem mit J. A unterzeichneten Artikel in der Pharm. Ztg. Jhrg 26 p. 253. wird darauf hingewiesen, dass das Infus. Trifol. nur dann gelatinirt, wenn Zucker zugegen ist, was durch mehrfache Versuche bewiesen wird.

Selbst die aus dem Infusum durch Alkohol gefällten Patinstoffe wurden wieder gelöst und zur Prüfung benutzt. Auch bei diesen stellte sich heraus, dass Zucker zum Gelatiniren nothwendig sei.

Anmerkung. A priori scheint mir nicht wahrscheinlich, dass der Zucker als solcher das Gelatiniren verursachen sollte, wenn dasselbe aber dennoch durch solchen Zusatz eintrat, so glaube ich dieses vielmehr gewissen Aschenbestandtheilen des Zuckers und zwar hauptsächlich der darin häufig vorkommenden Thonerde zuschreiben zu müssen, welche in hohem Grade die Fähigkeit besitzt z. B. mit reiner aschenfreier Arabinsäure etc. gelatinöse Flüssigkeiten zu bilden. Indess will ich dieses nur reservirt ausgesprochen haben und bestätigende Versuche abwarten. E. J.

Senega-Wurzel. Langbeck fand den Geruch 3 Jahre alter Senegawurzel dem Gaultheriaöle auffallend aehnlich. Das Destillat von denselben gab auch mit Eisenchlorid sogleich die bekannte violette Farbe. Beim colorimetrischen Vergleiche mit Ol. Gaulteriae geschütteltem Wasser ergaben sich für die Wurzel 0,225% des Oeles. Das Destillat einer etwa 12 Monate alten Wurzel gab mit Eisenchlorid sofort verschwindende violette Färbung. Das Decoct der älteren Wurzel zeigte einen nicht unbedeutenden Zuckergehalt, das der jüngeren einen sehr geringen.

Zu den Angaben Sieberts über die Reactionen der Infusa echter und unechter Senegawurzeln gegen Eisenchlorid macht Verf. die Bemerkung, dass ihm noch keine Senegawurzel vorgekommen sei, deren Auszug mit genanntem Reagens eine gelbbraune Farbe angenommen hätte, stets erhielt er schwarzgrüne Farbe. Das Decoct aus alter Wurzel mit Eisenchlorid behandelt gelatinirt nach einigen Tagen, das Decoct aus frischer Wurzel bleibt flüssig.

(Pharm. Ztg. Jhrg. 26 pag. 260.)

III. MISCELLEN.

Glanz-Stärke. Mehrere Proben im Handel vorkommender Glanzstärke bestand nach Gantter aus Stärke und Borax in wechselnden Verhältnissen. Mit Boraxlösung erwärmte Stärke wird an der Oberfläche der Körnchen so verändert, dass man eine fast klare Flüs-

sigkeit erhält und die Stärke darin gelöst erscheint. Solche Stärkelösung durchdringt den Wäschestoff vollständig und beim Trocknen wird die Stärke nicht nur oberflächlich, sondern in der Faser selbst abgelagert. Durch die Ablagerung von Borax in fester Form auf der Oberfläche wird die Wirkung bedeutend erhöht, dabei ist aber Vorsicht anzurathen, weil zu viel Borax in der Stärke die Wäsche brüchig macht.

(Dinglers polytech. Journ. Bd. 240. p. 84; Gewerbebltt. aus Würtemb. 1880. p. 100.)

Glycerin als Zusatz zu Leimfarben wird neuerdings warm empfohlen. 2 bis 3% reinen Glycerins reicht aus, um das Brechen oder Loslösen der Farbe zu hindern, ohne das Trocknen derselben zu beeinträchtigen oder auf den Farbenton einen Einfluss zu üben.

(Ph. Centralh. Jhrg. 22. p. 187.)

Zündhölzchen ohne Phosphor. Als brauchbare Vorschrift giebt Rossel folgende: 53,8 chlorsaures Kali, 10 arab. Gummi, 3 Traganth, 6 Braunstein, 6 Eisenoxyd, 12 Glaspulver, 5 Kaliumbichromat, 3 Schwefel und 1,2 Kreide.

Zuerst wird das Gummi in möglichst wenig Wasser gelöst, dann chlorsaures Kali hinzugegeben. Die breiartige Masse passirt bis zur Consistenz einer Oelfarbe die Mühle. Nach Zusatzt der anderen gepulverten Substanzen mahlt man nochmals die Masse möglichst fein. Als Uebertragungsmittel der Flamme auf das Holz benutzt man Paraffin, für den Gebrauch im Freien Schwefel.

Zur Streichmasse lässt man 4 Leim über Nacht erweichen, erwärmt dann im Wasserbade und mischt, höchst fein gepulvert, 5 Schwefelantimon, 3 amorphen Phosphor und $1^1/_2$ Braunstein hinzu.

(Polyt. Notizbl. Jhrg. 36. p. 115.)

Künstlicher Sandstein zum Filtriren von Wasser und zu verschiedenen anderen Zwecken. I. 10 Th. Thon, 1 Th. Schlemmkreide 55 Th. Glassand. II. 10 Th. Thon, 1 Th. Schlemmkreide, 30 Th. gemahlener Feuerstein, 25 Th. feingesiebter Glassand. III. 15 Th. Thon, 1 Th. Schlemmkreide, 5 Th. gemahlener Feuerstein, und 65 Th. gesiebter Sand.

Bedingung ist, dass der Thon möglichst eisenfrei sei. Ingredienzien dieser Vorschriften werden mit Wasser durchknetet, in Gypsformen geformt und in scharfem Feuer in Muffeln oder Kapseln gebrannt. Die

Steine werden als Ersatz der Tüchereinlagen in grösseren, hölzernen Filterpressen empfohlen, zum Absaugen und Trocknen von Niederschlägen. Ferner empfiehlt man diese künstlichen Steine als Schleif- und Polirmittel. (Ind.- Ztg.)

Vom Vereine studirender Pharmaceuten zu Dorpat.

Der verstorbene Apotheker Jordan hat die bleibende Dankbarkeit der studirenden Pharmaceuten zu Dorpat durch die testamentarische Schenkung seiner reichhaltigen Bibliothek und werthvollen Mineraliensammlung hinterlassen. Dieses Geschenk legt beredtes Zeugniss für die Liebe des Dahingeschiedenen zur Wissenschaft ab und wie sehr ihm am Herzen gelegen, dass dieselbe weitere Stätten finde in der nachreifenden studirenden Jugend, in der er die Ausbildung zur Hebung des Standes durch sein Vermächtniss anstrebte.

Unsere Aufgabe ist es nun diesen letzten Willen zu erfüllen und in fleissigem Studium die schönste Dankbarkeit zu beweisen.

D. Z. Präses Berthold Hermann.

D. Z. Sekretair Paul Birkenwald.

IV. OFFENE CORRESPONDENZ.

Von Herrn Schwarzach in Gantschesti wurden 4 Rbl. 60 Kop. der Unterstützungskasse zugesandt. Für den Jurisconsulten liefen pro 1881 ein, von: F. Grahe in Kasan 20 Rbl. und von den Herren T. Rheinfeldt, F. Jacobowsky, O. Gerich, A. Nissen und Broening je 10 Rbl.— In Summa 70 Rbl.

Herrn Prov. G. M. in M.—Sie werden wol einsehen, dass Anfertigung von Plänen für Laboratorien nicht meine Sache ist, sondern technischen Fachmännern zukommt. Auch lassen sich solche Pläne nicht, wie Sie wünschen, en passent in einer offenen Correspondenz geben. Ganz dasselbe muss ich Ihnen auf die Frage, welches Heizmaterial, Steinkohle, Wasserdampf etc. das beste und billigste sei und wie in dem einen oder anderen Falle dann die Laboratoriumseinrichtung modificirt getroffen werden muss, antworten. Ueber die Bereitung von reinem Ammoniak aus Harn wird Ihnen am besten ein praktischer Ammoniak-Fabrikant Auskunft geben können, mir geht die Specialkenntniss dieser Producten absolut ab.

Für die Voraussetzung und das Vertrauen, dass meine „gütigen Mittheilungen und der Plan technisch so klar sein werden, dass nach solchen die Herstellung eines Laboratoriums möglich sein wird“ danke ich ihnen herzlich und auch ich lebe der Ueberzeugung, dass ich Ihres „wärmsten“ Dankes versichert sein würde, wenn es mir nicht, was ich schmerzlich bedauern muss, unmöglich wäre ihnen die befriedigende Antwort zu geben. Aus dem Honorar, welches ein Techniker für die Pläne und sonstigen Auskünfte fordern wird, werden Sie vielleicht annähernd auf seine Mühe, Arbeit und den Zeitaufwand schliessen können. Vielleicht wird ein solcher Mann sich auch mit der Versicherung des „wärmsten“ Dankes abspeisen lassen, es kommt nur auf den Versuch an.

Herrn M. C. in 3. Gouv. X. Durch eingetretene, unvermeidliche Umstände war in der Osterzeit in der Herausgabe der russischen Ausgabe der Ph. Ztschrft. eine Verzögerung um eine Woche eingetreten. Zu dem am Kopfe der Zeitschrift angegebenen Termine erscheint präcise die deutsche Ausgabe, die russische eine Woche später, weil so viel Zeit zum Uebersetzen und Drucken erforderlich ist.

Herrn M. 3. in C. Г.-Н. Das Ol. c. cervi wird durch Verdunstung flüchtiger Stoffe consistent. Es lässt sich demselben eine geringe Quantität Wasser zumischen, wodurch man die flüssige Form wiedererhält.

Herrn M. Ф. in B. Ein Universalmittel zum Ausnehmen von Tintenflecken lässt sich nicht angeben, weil jetzt Tinten aus allen möglichen Substanzen bereitet werden und die Vorschriften zur Anfertigung derselben zu Hunderten gezählt werden können. Es wird sich natürlich das Mittel je nach der Zusammensetzung der Tinte zu richten haben. Was die Anstellung des weiblichen Geschlechts in den Apotheken anlangt, so muss ich Sie auf die offene Correspondenz in № 23 des vorigen Jahrganges und auf die Journalverfügung des Med.-Raths in № 8 dieses Jahrganges unserer Zeitschrift, in genaesten Auskünften aber an den Med.-Rath selbst verweisen.

Herrn Apoth. Б. in K. Ein Hinweis auf die Arbeit des Herrn Geheimrath Dr. jur. Waradinoff in der № 1 dieses Jahrganges und auf den kürzlich erschienenen offenen Brief an denselben Autor dürfte genügen. Im Uebrigen kann ich Ihnen nur den Weg weiterer Klage anrathen. Aus den angedeuteten Arbeiten werden Sie auch die comptente Behörde kennen lernen.

Herrn Г. Г. Б. in E. Das Cotoin ist in der Cotorinde enthalten. Die Cort. Coto wird mit Aether extrahirt, abdestillirt, auf $^1/_{10}$ verdunstet, der Rückstand mit 6 Th. Petrolaether geschüttelt. Die vom ausgeschiedenen Harz abgetrennte Flüssigkeit wird zur Krystallisation gebracht. Die Krystalle trennt man von anhängendem Harz durch Drücken zwischen Fliesspapier.—Das Cotoin bildet gelblich-weisse, leichte Prismen von beissendem Geschmack. In kaltem Wasser ist es schwer, in heissem leichter löslich. In Alkohol, Aether, Chloroform und Schwefelkohlenstoff löst es sich leicht.

Das Gelsemin wird aus der Wurzel von Gelsemium sempervirum Grag. erhalten. Das Wurzelpulver wird durch ein Gemisch gleicher Theile Alkohols und Wassers völlig erschöpft. Die Auszüge werden auf $^1/_4$ des Volumens verdunstet, filtrirt und mit basischem Bleiacetat gefällt. Das Filtrat vom Bleiniederschlage wird durch Schwefelwasserstoff entbleit, filtrirt, der Schwefelwasserstoff durch Erwärmen entfernt, angesäuert und mit Aether ausgeschüttelt, welcher noch vorhandenes Aesculin aufnimmt. Den gelösten Aether entfernt man durch Erwärmen und versetzt bis zur alkalischen Reaction mit Kalilauge. Es entsteht ein hellgelber, flockiger Niederschlag, der leicht löslich ist in verd. Salzsäure, Aether und Chloroform. Durch nochmaliges Auflösen mit Salzsäure, Fällen mit Kalilauge und Ausschütteln mit Aether erhält man das Alkaloid rein. Dasselbe ist farblos oder blassrosa, amorph, stark alkalisch, bitter, in kaltem und warmem Wasser schwer, in Alkohol leicht löslich.

ANZEIGEN.

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°**, по улицѣ Лешно, № 51, въ г. Варшавѣ. 13—9

Продается аптека въ Виленской губ. и уѣзда, въ м. Малятахъ, съ оборотомъ около 2000 т. руб. на выгодныхъ условіяхъ, обратиться къ владѣльцу. 3—3

Коммисіонеръ

провизоръ Ф. Шепфъ, Москва, у Бронной, Мало-Казицкій переулокъ, домъ Соловьевой. Принимаетъ на себя всякаго рода порученія и рекомендуетъ для всей Россіи покупателей и арендаторовъ аптекъ, провизоровъ, помощниковъ и учениковъ. Обращающихся прошу прилагать одинъ руб. на переписку. 3—2

Съ уплатою до 20 тыс. руб. наличными, желаю купить аптеку, съ оборотомъ отъ 15 тыс. Адресъ: Болховъ, Орловск. г., Никольская улица, домъ Ждановой А. К. 4—2

Продается аптека Шпиндлера, въ селѣ Ижевскомъ, Спасскаго уѣзда, Рязанской губ. Оборотъ 2700 руб. цѣна 4700 рублей, съ квартирною мебелью. Обратиться къ владѣльцу. 8—6

Eine Apotheke wird verkauft, wegen Todesfall des Besitzers. Die einzige freie in der Stadt, über 5000 Nummern Jährlich und ein neu erbautes Haus. Die Bedingungen zu erfahren bei der Wittwe Karoline Schweder, in Sarapul, Gouv. Wjatka. 3—2

Ein Pharmaceut

in Besitze bis 1000 Rbl. Vermögen wird als Compagnon gesucht, in ein bereits eingeführtes Geschäft.

Adressiren: St. Petersburg, 3. Rotte, Haus 10, Q. 7, Provisor B. 3—2

Ein junger Mann mit den nöthigen Zeugnissen versehen, wünscht als Lehrling in der Apotheke untergebracht zu werden. Zu erfragen in Schaulen, Gouv. Kowno, bei Herrn Bernhard Nürok. 2—2

Желаю арендовать въ губернскомъ городѣ аптеку, съ оборотомъ не менѣе 8000 руб., желающихъ отдать прошу письменно адресоваться: въ г. Козьмодемьянскъ Казанской губ., провизору Пилинскому. 4—2

Съ уплатою до 10,000 руб. наличными, желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 6 тысячъ. Обращаться къ Гризеру, въ г. Солигаличъ, Костромской губ. 3—1

Продается за пять тысячъ наличными аптека. Адресов. прилагая марку, въ Анапу, Сальомé. 3—1

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14 ist vorräthig:

Dodel-Port. Illustrirtes Pflanzenleben Lief. 4/5 1881. 1 R. 20 K.

Engler. Botanische Jahrbücher. I Bd. Llef. 5. 1881. 1 R. 80 K.

Jaeger. Die neuen schönsten Pflanzen. (Supplement zum vollständigen Blumenlexicon). 1881. 1 R. 65 K.

Jonston. Chemie des täglichen Lebens. 2te Lief. 1881. 30 k.

Martin. Illustrirte Naturgeschichte der Thiere. Heft 17. 1881. 18 K.

Schmidt. Prof. Dr. E. Ausführliches Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie. II Bd. 1. Abth. (Organische Chemie). 1881. 6 R.

Schmidt-Göbel. Die schädlichen und nützlichen Insecten in Forst, Feld u. Garten. I Abth. & Suppl. 1/2 mit Atlas enth. 8 Foliotafeln in Farbendruck. 1881. 8 R. 20 K.

Elastische Glycerin-Gelatin-Capseln.

Den Herrn Apothekern und Droguisten zur Nachricht, dass ich in meiner Apotheke elastische Glycerin-Gelatin-Capseln gefüllt mit Ricinus-öl, Capaivabalsam etc. anfertige und solche billig empfehle. Preiscourante werden auf Wunsch zugeschickt.

3—1 **Apotheker N. Schuppe.**
St. Petersburg, по Шлиссельбургск. просп., у чугуннаго завода.

DIE DIRECTION
DER
RUSS. PHARMACEUTISCHEN HANDELSGESELLSCHAFT
IN St. PETFRSBURG.

beehrt sich auf Grundlage des § 27 der Statuten der Gesellschaft, die Herren Aktionäre, zu der für den 30. Mai, um 1 Uhr Mittags festgesetzten: **Ordentlichen General-Versammlung** im Saale der Pharmaceutischen Gesellschaft, Wosnesenski Pereulok, Haus Schkliarsky, Quartier № 18, einzuladen.

Zur Vorlage gelangen:

I) Durchsicht des Abschlusses für das verflossene Jahr 1880 und Bestätigung des Budjets für das laufende Jahr 1881.

II) Wahl eines Directors und der Mitglieder der Revisionscommission an Stelle der ausscheidenden Herren.

Въ книжномъ магазинѣ К. РИККЕРА въ С.-Петербургѣ, Невскій просп., 14, поступило въ продажу:

„АПТЕКАРСКАЯ ТАКСА“

Въ бумажной оберткѣ 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.
Въ переплетѣ въ корешкѣ 2 р. 10 к., съ пересылкою 2 р. 35 к.
Въ такомъ же переплетѣ со вставленной разлиневанной бумагою 2 р. 50 к., съ пер. 2 р. 80 к.

Табл. для вычисленія цѣны за труды и за отпускъ лекарствъ.

Сост. на основаніи *Аптекарской таксы 1881 года*
Аптекаремъ А. БЕРГОЛЬЦЕМЪ.
Цѣна 25 к., съ пересылкою 30 к.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 21. | St. Petersburg, den 24. Mai 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Ueber den giftigen Bestandtheil, das ætherische und fette Oel von Illicium religiosum Sieb; von J. F. Eykman. — Bemerkungen zur dritten Ausgabe der Russischen Pharmacopoë; von J. Bienert. — II. Journal-Auszüge: Abscheidung des Silbers aus Legirungen zur Höllensteinbereitung.—Zur russischen Hopfenkultur.—Erkennung der Echtheit der Quebracho-Rinde.—Elatina. — Darstellung eines Conservirungssalzes. — Gegen Nachtschweisse bei Lugenphthise. — Sassafrasöl als Antidot.—III. Standesangelegenheiten.—IV. Offene Correspondenz.—V. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ueber den giftigen Bestandtheil, das ætherische und fette Oel von Illicium religiosum Sieb.

von

J. F. Eykman.

(Schluss.)

Stammpflanze des aechten in den Officinen gebraeuchlichen Sternanis.

Illicium anisatum Loureiro, Anisatum peregrinum Bauh.

Chin. Hwai hiang (Jap. Kaiko), Pah ko-hwui-hiang (Jap. Hakkaku uikio=achteckiger Anis).

Ta hwui hiang (Jap. Dai uikio=grosser Anis, zur Unterscheidung von Sho uikio=kleiner Anis=Foeniculum vulgare oder Anethum graveolens (Jap. Inondo, chin. Jira) [1]).

In Japan heisst der ächte Sternanis auch Haku uikio (Schiff-ausländischer Anis).

Diese Pflanze ist einheimisch in Cochin-China, Siam und den südwestlichen Provinzen von China, wie Yunnan. Die Früchte dieser Pflanze, der ächte Sternanis, werden in China und Japan importirt. Nach Europa und Indien werden sie meistens über Hongkong versandt.

Nach Rondot wird die beste Sorte aus Foukien nach Canton gebracht und von dort aus über Tsiouen-tschou-fou exportirt. Auch in Kiang-si und Kuang-tung werden Früchte gesammelt. Völlig genaue Beschreibungen dieser Pflanze fehlen bis jetzt. Es wird angegeben (Loureiro), dass sie sich von dem chinesischen und japanesischen Illicium religiosum Sieb. unterscheidet durch ihre geringere Höhe (etwa 8 Fuss) ihre kleineren mehr ovalen Blätter, welche nicht wie bei der Shikimi an beiden Enden zugespitzt, sondern abgerundet seien, und ihre grössere Anzahl Staubfäden (bis 30). Die Früchte des ächten Sternanis unterscheiden sich von denen des japanischen durch ihren verschiedenen süssen, angenehmen, stark anis- oder fenchelartigen Geruch und Geschmack, und weiter dadurch, dass sie nicht giftig sind [2]).

Unterschiede im Geruch, Geschmack, in der chemischen Zusammensetzung (verschiedener Fettgehalt, Giftgehalt etc.), der physiologischen Wirkung können in systematisch botanischer Hinsicht nicht dazu beitragen beide Pflanzen als verschiedene Species zu charakterisiren, da diese Eigenschaften, welche vielleicht nur auf quantitativen Differenzen beruhen, durch klimatologische Verhältnisse bedingt sein können. Yamamota Boyo, Autor des Hiakushinko (1846), führt darüber Folgendes an: Die japanischen Früchte ähneln genau dem Hakkaku

---

1) Aeltere Naturforscher nennen auch wohl Foeniculum vulgare (Jap. Kureno-omo) Dai-ui-kio. Li-si-chin, ein chin. Naturforscher nennt Dai-ui-kio die nur aus Neiha exportirten Früchte von Foeniculum vulgare; alle andere Handelswaare des Foenicul. vulg. nennt er Sho-ui-kio.

2) Die Leeuwardensche Commission theilt darüber mit, dass Einspritzungen des Extraktes des ächten Sternanis bei Fröschen und Kaninchen nicht die geringsten abnormen Erscheinungen veranlassten.

uikio (ächter Sternanis), ausgenommen im Geruch; jedoch ist dieser Unterschied eine Folge des Einflusses der Localität und des Klima's, gerade wie beim chinesischen Cinnamomum; dieser Baum verliert, nach Japan verpflanzt, seinen scharfen Geschmack, nimmt sogar das Aroma des Shikimi an. Es bleiben also nur die wenigen morphologischen Unterschiede. Im Pharmaceutisch Weekblad № 30, 17. Jahrg. berichtet jetzt ein Anonymus B., er hätte einmal in Belgien das ächte Illicium anisatum Loureiro gesehen und beschreibt seine Merkmale, zur Unterscheidung von denen des Illicium religiosum v. Sieb., welche grossentheils den obengenannten gerade widersprechen.

B schreibt:

Illicium Anisatum Lour. ist nicht gross. Frucht mit angenehm aromatischem, fenchelartigem Geruch und Geschmack; Blätter etwa 8 Ctm. lang und $21^1/_2$ Ctm. breit, lancettfoermig, am Grunde keilförmig zugespitzt, Spitze einigermaassen eingezogen, Gewöhnlich 20 Staubfäden.

Illicium religiosum Sieb. — Baum bis 5 oder 6 Meter hoch. Blätter 6 Ctm. lang und 3 Ctm. breit, beinahe ohne Geruch, Staubfäden in grosser Anzahl vorhanden. Frucht mit kaum aromatischem Geruch; von bitterlich terpentinartigem Geschmack.

Nach B. sollten also umgekehrt bei Illicium religiosum S. und bei Illicium anisatum Lour. die Blätter am kleinsten, die Staubfäden am zahlreichsten sein. Auch werden dem Illicium anisatum Blätter mit keilförmigem anstatt mit abgerundetem Grunde zugeschrieben. Mit den Angaben Loureiro's stimmt er jedoch, was den kleineren Habitus des Illicium anisatum anbetrifft, überein. Diesem widersprechend liest man aber in Flückiger und Hanbury (Pharmacographia), dass Illicium anisatum Lour. in Höhen von 2,500 Metern in der Provinz Yunnan im südwestlichen China eine Höhe von 12 bis 15 Fuss erreicht, welches also ungefähr dieselbe Höhe ist wie die des japanischen Shikimi.

Bei einer solchen Verschiedenheit und Unvollkommenheit in den Angaben darf man wohl noch nicht, auch mit Rücksicht auf die allgemein getheilte Meinung von Authoritäten wie Baillon, Miquel, Bentley und Trimen, Maximowicz, es seien die cochinchinesische und die japanische Pflanze systematisch identisch, schliessen, dass beide verschiedene Species bilden, wie dies in letzter Zeit von einigen Autoren

auf Grund von Unterschieden, zwischen der Handelswaare des ächten Sternanis und den Früchten von Illicium religiosum v. Sieb. beobachtet, geschehen ist.

Es ist desshalb von Interesse zu verfolgen, in wie weit die beiden Handelswaaren pharmacognostisch von einander verschieden sind und in wie weit diese Unterschiede dazu berechtigen beide Stammpflanzen als gesonderte Species zu betrachten.

Aus dem Berichte der Leeuwardenschen Commission entnehme ich Folgendes (Pharmac. Weekblad № 4, 17. Jahrg.):

Die verdächtigen Früchte in dem untersuchten Sternanis waren kleiner als die ächten, ihre Länge (der Karpelle) betrug 1 Ctm., ihre Höhe 4—6 mm.; sie waren mehr zusammengeschrumpft, gerunzelt und die Karpellen meistens mit einem Schnabel versehen, der oft dornartig rechtwinklig oder nach dem Centrum zurückgekrümmt war. Bei den ächten Sternanisfrüchten sind die Karpellen gewöhnlich mit einer kleinen stumpfen Spitze versehen, die horizontal absteht. Die Farbe der unächten Früchte war bräunlich-gelb, glänzend, die der Samen gelblich braun und weniger dunkel als die des ächten Sternanis.

Hager (Handbuch der Pharmaceutischen Praxis) beschreibt auch den Schnabel bei den japanischen Früchten als stark aufwärts gebogen.

Geerts fand bei der Vergleichung eines Musters Früchte von Illicium religiosum mit ächtem Sternanis folgende Differenzen.

1) Die Enden der Karpellen der japanischen Früchte sind zugespitzt und nach oben zurückgekrümmt, dagegen enden die ächten Sternanisfrüchte viel weniger scharf und sind entweder horizontal oder sehr wenig nach oben gekrümmt.

2) Die Früchte des japanischen Sternanis sind holziger und rauher an der Oberfläche.

3) besitzen ihre Samen eine blassere gelbe Farbe und

4) sind sie mehr ineinander geschrumpft und mehr nachenförmig als die ächten cochinchinesischen Früchte des Illicinm Anisatum Lour.

Ich selbst habe sechs Muster aus verschiedenen japanischen Apotheken bezogenen Sternanis, welche sich durch ihren süssen anisartigen Geschmack als ächte erkennen liessen, mit einem Muster von Früchten des Illicium religiosum v. Sieb. verglichen, welche von Exemplaren aus meinem Garten eingesammelt waren.

Es zeigte sich dabei, dass keins der obengenannten Unterschiedsmerkmale constant auftrat.

Unter den cochinchinesischen Früchten kamen viele vor, namentlich unter den kleineren, welche Samen enthielten genau von derselben bräunlich gelben Farbe des frischen Shikimisamens, viele derselben waren wenigstens ebenso nachenförmig wie die japanischen und manche auch nicht grösser als diese.

Der Unterschied im Schnabel zeigte sich im Allgemeinen ziemlich deutlich, doch kamen auch hier viele Ausnahmen vor. Namentlich bei der Betrachtung der einzelnen Karpellen und unter den am besten ausgebildeten kommen bei den japanischen manche vor, deren Schnäbel nicht stärker entwickelt oder mehr aufwärts gebogen sind, als bei der cochinchinesischen Drogue, und in den Früchten der letzteren fand ich welche, mit süssem Anisgeschmack, deren Schnäbel gerade aussahen und sogar zurückgekrümmt waren wie bei den unreifen Shikimifrüchten. (Fig. III.)

Ganz damit im Einklange giebt v. Siebold in seiner Flora Japonica Bd. I, Taf. I, eine Abbildung der Frucht von seinem Illicium religiosum, wobei die Schnäbel der Karpellen vollkommen mit denen des ächten Sternanis übereinstimmen [1]).

Schoor meldet noch (Pharm. Weekbl. No. 27 17. Jahrg.), er hätte im Herbarium des Museums in Leiden ein von v. Siebold herrührendes Exemplar einer Frucht von Illicium religiosum gefunden, welches ganz wie ächter Sternanis aussah. Es war bei diesem Exemplare angegeben, es sei von einem sehr aromatischen Baume gepflückt worden.

Bei den von mir mit einander verglichenen Mustern fand ich noch, dass bei den Samen der japanischen Früchte, in ausnahmsweisen Fällen, jedoch weniger deutlich wahrzunehmen, die Spitze des Samens nicht abgerundet, sondern am Ende des Kieles auf der Testa in einen

1) In unreifem Zustande habe ich bei den Shikimifrüchten niemals horizontal abstehende Schnäbel gesehen. Siebolds Abbildung ist daher wohl die einer reifen Frucht. Jedoch ist sie wegen der abgerundeten und nicht in einander geschrumpften Form ihrer getrennten Karpellen nicht sehr genau ausgeführt.

erhabenen Punkt endigt, was ich bei den ächten Sternanissamen niemals beobachtete (Fig. VI—IX.)

Bei einem anderen grösseren Muster Shikimifrüchte kamen jedoch diese Ausnahmen, zumal bei den grösseren gut entwickelten Samen, etwas häufiger vor.

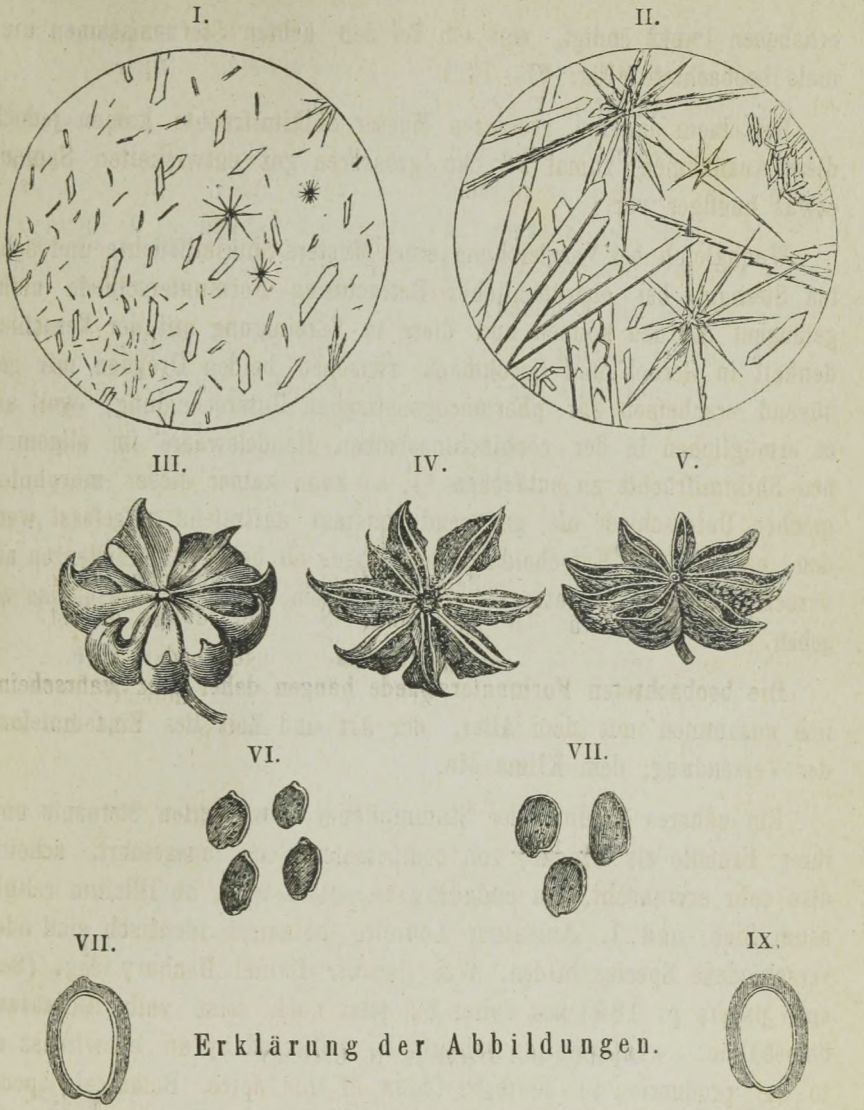
Wenngleich bei Vergleichung eines Musters Shikimifrüchte und ächten Sternanis bei oberflächlicher Betrachtung Formunterschiede nicht geläugnet werden können und diese in Vereinigung mit der Verschiedenheit in Geruch und Geschmack zwischen beiden Droguen mir genügend erscheinen zur pharmacognostischen Unterscheidung, weil sie es ermöglichen in der cochinchinesischen Handelswaare im allgemeinen Shikimifrüchte zu entdecken [1]), so kann keiner dieser morphologischen Unterschiede als genügend constant auftretend aufgefasst werden, um über die Entscheidung der Frage, ob beide Stammpflanzen als verschiedene Species getrennt werden müssen, sicheren Aufschluss zu geben.

Die beobachteten Formunterschiede hängen daher sehr wahrscheinlich zusammen mit dem Alter, der Art und Zeit des Einsammelns, der Versendung, dem Klima etc.

Ein näheres Studium der Stammpflanze des ächten Sternanis und ihrer Früchte als Drogue, von competenter Seite ausgeführt, scheint also sehr erwünscht, um endgültig zu entscheiden, ob Illicium religiosum Sieb. und I. Anisatum Loureiro botanisch identisch sind oder verschiedene Species bilden. Was darüber Daniel Hanbury sagt (Science papers p. 189) hat daher bis jetzt noch seine volle Bedeutung beibehalten: «Information should be collected by an eyewitness as to the production in southern China of this spice. Botanical specimens of the tree and full particulars regarding the collection of the fruits are desirable».

---

1) In drei der obengenannten Muster ächten Sternanis konnten vier Früchte von Illicium religiosum v. Sieb. durch diese Gesammtmerkmale, hauptsächlich des Geruchs und Geschmacks, aufgefunden werden. In 2 dieser Früchte welche alt aussahen, waren die Samen sehr dunkel gefärbt, genau wie die meisten Samen des ächten Sternanis.



Erklärung der Abbildungen.

Fig. I. & II. **Krystalle** des Sikimine.
» III. **Unreife Frucht** von Illicium religiosum Sieb. **Natürl. Grösse.**
» IV. **Reife Frucht** » » » » » »
» V. » » » » anisatum Loureiro » »
» VI. **Samen** von Illicium religiosum Sieb. » » »
» VII. » » » anisatum Loureiro » » »
» VIII. **Durchschnitt der Samenhaut** von Illicium Religiosum Sieb. **2 mal vergrössert.**
» IX. » » » » anisatum Loureiro «

Vorläufig kann man wohl nicht weiter gehen als das japanische Shikimi no ki als eine giftige, vielleicht nur als eine giftigere Varietät des Illicium Anisatum Loureiro aufzufassen.

Vom hygienischen Standpunkte aus muss aber ein Unterschied gemacht werden zwischen japanischem und cochinchinesischem Sternanis als Handelsdrogue. Zur pharmacognostischen Unterscheidung des ächten Sternanis von den Früchten des ächten Shikimis können die folgenden Merkmale in Betracht kommen.

Aechter Sternanis.	Früchte des Shikimi.
Geschmack süss anisartig, Geruch schwach anisartig.	Wiederlich, nicht süss anisartiger Geschmack, Geruch nicht anisartig, schwach nach Laurus, Caryophyllus, Muskat.
Etwas grösser als Shikimifrüchte Oberfläche mehr korkähnlich, Schnabel kurz, horizontal oder wenig aufwärts gebogen, abstehend, Karpellen weniger holzig, in einander geschrumpft und gerunzelt. Samen meistens dunkelbraun gefärbt mit abgerundeter Spitze.	Etwas kleiner als ächter Sternanis, Oberfläche mehr glänzend rothbraun, Schnabel dünn, oft stark aufwärts gebogen oder zurückgekrümmt, Karpellen holziger, stark in einander geschrumpft und gerunzelt. Samen meistens gelbbraun mit starkem Kiele und erhabener Spitze.

Tokio 17 Jan. 1881.

Bemerkungen zur dritten Ausgabe der Russischen Pharmacopoë;

von

Apoth. *J. Bienert* in Orechow.

Bei den riesigen Fortschritten der Pharmacie, Chemie und Medicin dürfte eine vierte Auflage der Russ. Pharmacopoe nicht mehr lange auf sich warten lassen, zumal man beim Durchsehen, resp. Bereiten der Arzneimittel nach der dritten Ausgabe der Pharmacopoe auf ungenügend pfäcisirte und mangelhafte Vorschriften stösst. Daher thut es Noth sich frühzeitig an die Beurtheilung einzelner Punkte zu machen. Unter anderen finde ich dazu Anlass bei:

Acidum salicylicum. Ueber den Zusatz von Salicylsäure zu

leicht sich zersetzenden Arzneistoffen, wie Syrupen, Salben etc. ist viel pro und contra geschrieben worden. Es steht aber fest, dass besonders dialysirte Salicylsäure dem Althee-, Mandel-, Süssholzsyrup, dem Electuar. e Senna, der Potio Magnesiae citricae aërophor. etc. beigefügt dieselben vorzüglich conserviren. Erfreulich wäre daher die Erlaubniss diesen Arzneistoffen Salicylsäure beifügen zu dürfen. Die Missfärbungen bei etwaigem minimalen Eisengehalte, könnte nur zu exacterer Bereitung der Arzneien auffordern. Bei direktem Eisenzusatze wäre die Färbung selbstverständlich.

Für Spiritus saponatus finde ich folgende Vorschrift empfehlenswerth. 4 Th. Ol. Provinciale werden mit 3 Th. Liq. Kali caust (1,33 p. sp.) oder mit 1 Th. Kali caust. und 2 Th. Wasser bis zur Seifenbildung, welche hier viel rascher als nach der Pharmacopoe erfolgt, gekocht. Dann wird so viel Wasser hinzugefügt, dass das Ganze 8 Th. beträgt und schliesslich mit 12 Th. Spiritus von 90% versetzt.

Spiritus Formicarum. Dieses Mittel ist jetzt als obsolet zu bezeichnen und wird auch im Handverkauf nur selten gefordert. Er wäre wohl zweckmässig aus der käuflichen Ameisensäure durch Lösen in Spiritus darzustellen und zwar aus etwa 1 Th. Ameisensäure von 1,2 spec. Gew. und 5 Th. Spiritus von 90%.

Spiritus Angelicae compositus wird wol nur zur Fowler'schen Solution gebraucht und könnte als unnützer Ballast aus der Pharmacopoe entfernt werden, um so mehr, als der Liquor arsenicalis jenen Zusatz vollständig entbehren kann, der, falls es durchaus für nothwendig erachtet werden sollte, durch einfachen Spiritus vertreten werden kann.

Ungt. Cantharidum. Bei Bereitung geringer Quantitäten, was für kleinere Apotheken geboten scheint, bleibt zu viel Oel beim Auspressen der Canthariden im Rückstande. Es dürfte daher angezeigt erscheinen das Verhältniss von 9: 24 in 10: 30 umzuändern. Die Colatur ergiebt dann etwa 24 Th., die mit 12 Th. gelben Wachses eine Salbe von guter Consistenz liefert, welche genügend wirkt.

Ungt. lapid. Calaminaris ist reiner Ballast und wird vollkommen durch Ungt. Zinci ersetzt.

Ungt. Zinci könnte ex tempore mit Ungt. Cereum 1: 9 bereitet

werden. Sie ist ja ohnehin nur in kleinen Portionen vorräthig zu halten. Adeps trägt nur zum Ranzigwerden bei.

Ungt. Plumbi acetici könnte ex tempore aus 1 Th. Plumbi acet. bas. solut. und 9 Th. Ungt. cereum dargestellt werden.

Ungt. Hydrargyri. Erstaunlich rasch lässt sich die Salbe mit Chloroform statt Aethers bereiten (siehe Pharm. Ztschrft. f. Russl. 1881., p. 228.)

Ungt. leniens. Mit Unrecht hat man die schöne Vorschrift der zweiten Ausgabe der Pharmacopoe verlassen. Der Apotheker wird nach wie vor als Handverkaufsartikel die Salbe nach der früheren Vorschrift bereitet dem Publicum aus naheliegenden Gründen ablassen müssen, ohne indess für das kostbare Rosenöl genügend entschädigt zu werden, da die Taxe wol nicht überschritten werden darf.

Ohne Wasserzusatz wird das Ungt. leniens ed. III. wol nie die schöne, vom Publicum geforderte Creme-Consistenz haben; es ist dasselbe wol nur der besseren Haltbarkeit wegen aus der Vorschrift fortgelassen. Hier wie bei allen vorstehenden Salben ist wieder Acid. salicylic., welches dieselben jahrelang haltbar machen würde, zuzusetzen.

Vinum. Wäre es nicht an der Zeit unsere guten Krim'schen Südküsten-Weine als ächten und billigen Naturwein in den Arzneischatz unseres Vaterlandes einzuführen, um uns von den mehr als verdächtigen französischen und spanischen zu emancipiren? Es ist ja bekannt, dass in der Nordhälfte Russlands, bez. Petersburg, Moscau etc. zum grossen Theile solche Weine ihren Ursprung in russischen Kartoffel- und Roggenfeldern haben, während anderseits im Süden dem ächten französischen oder spanischen mehr als 3 bis 4 mal soviel Krim'schen Weines zugemischt und als ächter verkauft wird. Odesse, Simferopol und Rostow vertreiben vorzügliche Nachahmungen der französischen und spanischen Weine aber aus ächten Krimweine dargestellt.

Bemerkung. An dieser Stelle möchte ich, da auch das Ungt. Hydrarg. cin. der Besprechung unterzogen wurde auf die Arbeit von Hoffmann in der Ph. Ztg. Jhrg. 26 № 26 aufmerksam machen. Bei vielen Patienten war durch Einreibung der Quecksilbersalbe nicht unerheblicher Hautreiz eingetreten. Dieses veranlasste Hofman anstatt des leicht ranzig werdenden Fettes Vaseline zu verwenden. Ohne jeden anderen Zusatz wurde mit Vaseline und

Quecksilber allein eine vortreffliche Salbe erhalten; das Tödten des Quecksilbers ging in kürzester Zeit vollständig vor sich und mit bewaffnetem Auge konnten bald keine Quecksilberkügelchen mehr bemerkt werden.

Am vortrefflichsten für diesen Zweck erwies sich die amerikanische Vaseline, wie dieses bei der zähen Consistenz vorauszusehen war.

Es wäre wünschenswerth, dass Collegen diesbezügliche Versuche anstellten und dass im entsprechenden Falle eine solche Vaseline- Quecksilbersalbe, die voraussichtlich sehr haltbar sein wird, in der Pharmacopoe ihren Platz fände

D. Red.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Abscheidung des Silbers aus Legirungen zur Höllensteinbereitung. Nach Solthien löst man die Legirung in Salpetersäure, verdünnt und fällt das Silber im Dunkeln mit möglichst wenig Salzsäure. Der Niederschlag wird in möglichst wenig Ammoniak gelöst in einen hohen Cylinder gefüllt, ein Kupferblechstreifen hineingestellt. Hierauf wird der Cylinder verschlossen und unter zeitweiligem Umrühren stehen gelassen. Das ausgefällte Silber wird gewaschen und in Salpetersäure gelöst.

(Arch. d. Ph. 17. 436. und Chem. Centralbl. XII. 68.)

Zur russischen Hopfenkultur. Im Hinblick auf die klimatischen, Terrain- und Bodenverhältnisse wird nach Ansicht Dubrawa's Russland nicht genöthigt sein zum Ankauf von Hopfen Millionen über die Grenzen des Landes zu senden, sondern vielmehr im Stande sein selbst ansehnliche Quantitäten dieses Productes anderen Ländern zu liefern. Allerdings wird es schwer werden das bestehende Vorurtheil gegen dieses Produkt und für fremdländisches zu bekämpfen, aber früher oder später wird dasselbe die richtige Würdigung erfahren und gewiss weite Verbreitung finden, hat doch schon auf der Pariser Weltausstellung in Russland producirter Hopfen den ersten Preis erhalten.

Auf dem Gute Wisokoje bei Shitomir befindet sich jetzt schon eine Saazer-Hopfenkultur auf 33 Dessätinen Land mit nahezu 2000

Schock echter böhmischer Saazer-Hopfenpflanzen, deren Resultate bereits vorliegen.

Betreffs des Klimas steht fest, dass der Hopfen während der Vegetation weder grosse Hitze, noch weniger Kälte verträgt und dass ihm Feuchtigkeit wohlthut, während Nässe ihm schadet.

Die Hopfenzone liegt zwischen dem 46 und 52 Grade nördlicher Breite und es dürfte sich Wolhynien mit seinem welligen und hügeligen Terrain, seinen Thälern, zahlreichen Gewässern und ausgedehnten Waldungen vorzüglich zur rentablen Hopfenkultur eignen. Diesen Voraussetzungen entspricht auch die daselbst wildwachsende Pflanze, denn kaum findet man auf dem europäischen Continent dieselbe in so üppiger Vegetation wie dort. Es spricht dieses wenigstens für die günstigen Bodenverhältnisse. Die Waldungen und Gewässer sorgen für reichliche Thaubildung und Feuchtigkeit, der aufgeschwemmte, leichte, genügend feuchte, an organischen Substanzen reiche Boden bildet den eigentlichen Mutterboden des Hopfens.

(Arch. f. russ. Bierbrauerei. 1881.)

Zur **Erkennung der Echtheit der Quebracho-Rinde** kocht Fraude 5 Grm. der zerkleinerten Rinde mit 25 CC. sehr leichten Steinkohlentheerbenzins ungefähr 5 Minuten, filtrirt heiss und schüttelt den kaum gefärbten Auszug mit circa 10 CC. verdünnter Schwefelsäure. Die von Benzin getrennte Sulfatlösung wird mit Ammoniak im Ueberschuss versetzt und mit 10 CC. Aether ausgeschüttelt. Die Aetherlösung kocht man im Probircylinder und dann weiter mit Ueberchlorsäure oder in Ermangelung derselben mit wenig Wasser und 3—4 Tropfen concentrirter Schwefelsäure unter Zusatz von minimalen Mengen chlorsauren Kalis, womit man längere Zeit kocht. Bei der echten Rinde tritt dann die schöne fuchsinähnliche Färbung auf, welche das Aspidospermin mit obigen Reagentien giebt.

(Ber. d. d. ch. Ges. 14. 319. Arch. d. Ph. Bd. 15. p. 300.)

Elatina. Statt des unangenehm schmeckenden Theerwassers giebt man in Italien jetzt die gegen Husten, Darmkatarrh etc. sehr wirksame Elatine. Ciutlini empfiehlt zur Bereitung derselben folgende Vorschrift: Grüne Tannenzapfen 6 Kilo, Weihrauch 80 Grm., Tolubalsam 50 Grm., Fichtenharz 40 Grm. und Wachholderbeeren 600 Grm.— Die Mischung wird über Nacht mit der hinreichenden Menge Wassers

angesetzt, worauf man 12 Kilo Flüssigkeit abdestillirt. Das Destillat wird filtrirt und in Flaschen gefüllt. Zwei bis drei mal am Tage wird ein halbes Glas voll getrunken. (Pharm. Ztg. 16. p. 285.)

Darstellung eines Conservirungssalzes. Nach einem deutschen Patent erhält man durch Zusammenschmelzen von 1 Aeq. krystallisirter Borsäure und 1 Aeq. phosphors. Natron bei 120°C. ein Salz, welches eine aequivalente Menge Salpeter und Kochsalz zu lösen vermag. Die Schmelze ist bei 130°C. vollendet ohne Entbindung saurer Dämpfe. Die geschmolzene Masse hat viel Aehnlichkeit mit dem Tartarus boraxatus und ist ein amorphes, ziemlich hygroscopisches Salz von saurer Reaktion. Durch seinen Gehalt an sauren Phosphaten wirkt es conservirend auf Fleisch und andere Nahrungsmittel. In $3^1/_2$ Theilen Wasser ist es löslich. (Chem.-Ztg. 5. 285)

Gegen Nachtschweisse bei Lungenphthise empfiehlt Köhnborn das abendliche Einpudern mit dem gegen Fusschweisse in der Armee gebräuchlichen Pulver aus 3 Th. Salicylsäure, 10 Th. Amylum und 87 Th. Talk. Ist die Haut sehr trocken, so wird vorher eine Einreibung mit Speck oder Spiritus und Tannin gemacht, um das Pulver am Körper haften zu machen. Gegen den lästigen Hustenreiz, welchen der Staub der Salicylsäure beim Einpudern leicht hervorruft, hält der Patient sich während der Einpuderung ein Tuch vor Mund und Nase.

In einem Falle, in welchem Chinin, Atropin (subcutan), Digitalis, Boletus laricis, kalter Thee von Fol. salviae, kalte Abwaschungen, Einreibung mit Spiritus und Tannin, mit Speck etc. erfolglos geblieben waren, half das Mittel vollständig.

Waldenburg hält die Wirksamkeit des Mittels der innerlichen Darreichung des Atropin gleich, ja sogar für noch häufiger und durchgreifender wirksam, indem es in vielen Fällen, in welchen Atropin im Stiche liess, half.

(Charité-Annalen VI. 317. D. prakt. Artzt Jhrg. 22. p. 59.)

Sassafrasöl als Antidot. Nach Thompson soll das Sassafrasöl ein Gegengift des Tabacks, Bilsenkrautes und Stramoniums sein. Taback mit einigen Trpfen aetherischen Sassafrasöl gemischt, soll nie das geringste Unwohlsein hervorrufen. In Vergiftungsfällen soll man alle hal-

be Stunden 10 Tropfen und dann einen grossen Esslöffel voll Ricinusöl nehmen.

Dieses Oel soll auch kräftig gegen Insekten wirken und ein Antidot gegen Schlangenbisse (speciell Trigonocephalus) sein

(Encyclop. méd.—farmaceut. 12. 1881. Ph. Centralh. 22. 191)

Anmerkung. Diese Daten werden jedenfalls mit grosser Vorsicht aufzufassen sein und sehr der Bestätigung bedürfen.

D. Red.

III. STANDESANGELEGENHEITEN.

Jahresbericht der Pharmac. Gesellschaft zu St. Petersburg pro 1880.

Hochverehrte Herren und Collegen!

Den Statuten unserer Gesellschaft gemäss, habe ich die Ehre, Ihnen nachstehend einen kurzen Bericht über die Verhältnisse und das Wirken der Gesellschaft im verflossenen Jahre vorzulegen.

Die Zahl sämmtlicher Mitglieder betrug zum Beginn des vorigen Jahres 279, darunter 93 Ehrenmitglieder, 47 correspondirende und 139 wirkliche Mitglieder. Im Laufe des Jahres kamen hinzu: 1 Ehrenmitglied, Hr. Apotheker Söldner in Nicopol, 1 correspondirendes Mitglied, Herr Apotheker Collin in Verden und folgende 20 wirkliche Mitglieder, die Herren: S. O. Sikorski Mag. pharm. in Mohilew, Magist. E. Eiseler in St. Petersburg, Provisor Julius Rosner in Pabjuvice, (Gouv. Petrokow), Provisor Alexander Hall, in Kisljar, (Terekgebiet), Provisor Alexander Malmberg in Sadsch, (Gouv. Kursk), Provisor Hugo Goldberg in St. Petersburg, Magist. Weigelin, Provisor Milgudowitsch, beide gleichfalls in St. Petersburg, Provisor Christica Dawatz in Wladimir, Provisor Woldemar Krüger, Provisor Heinrich Holm und Woldemar Krickmeyer in St. Petersburg, Provisor Moldenhauer in Staraja Russa, Provisor Wagener in Pawlowsk, Magister Nicolai Iwanow in St. Petersburg, Provisor Liss in Krementschug, Magister Edwin Johanson, Magister Carl Treumann in St. Petersburg, Provisor Nicolai Lindekugel in Belosersk und Provisor S. J. Pawlow in Ribinsk. Dagegen hatte die Gesellschaft den Verlust von 4 Ehrenmitgliedern zu betrauern, die ihr der Tod entrissen: Dr. Ph. Phebus in Giessen,

Basil Sacharoff in St. Petersburg, Apotheker Arnoldi in Kaslow und Trier in Kopenhagen. Gleichfalls als verstorben ist aus der Zahl der correspondirenden Mitglieder Hr. Julius Lösch zu streichen. Es verbleiben demnach zum Schluss des Jahres 90 Ehrenmitglieder, 47 correspondirende und 159 wirkliche Mitglieder, unter letzteren 65 hiesige und im Ganzen 296. Von den wirklichen Mitgliedern dürften wohl einige zu streichen sein, da sie schon seit längerer Zeit ihren Mitgliedsbeitrag nicht entrichtet haben.

Wenngleich diese Zahlen einen ganz erfreulichen Zuwachs aufweisen, so muss, in Berücksichtigung der grossen Zahl der Apotheker des Reiches die Betheiligung dennoch als recht gering bezeichnet werden, während die massenhaft eingehenden Schreiben von Nichtmitgliedern aus Nah und Fern in den verschiedensten Angelegenheiten auf das Bedürfniss hinweisen, unserer Gesellschaft näher zu stehen.

Im engeren Bestande der Gesellschaft sind im verflossenen Jahre grosse Veränderungen vorgegangen.

Schon in der Maerzsitzung liess der seitherige, hochverdiente Herr Director, Geheimrath, Professor und Akademiker Julius Trapp die Absicht laut werden, dass er von der Leitung der Gesellschaft zurücktreten wolle. Das mochte aber die Versammlung nicht zulassen und nachdem Sr. Exellenz durch Acclamation wiedergewählt worden, entschloss er sich dennoch im Amte zu verbleiben. Leider war die Freude darüber nur von kurzer Dauer; denn schon im Mai kündigte Exell. Trapp seinen Rücktritt an und da er bei diesem Beschlusse fest verharrte, schritt die Gesellschaft in einer Extraversammlung zur Wahl eines neuen Directors. Mit grosser Majorität wurde der durch seine wissenschaftliche und practische Thätigkeit auch in weiteren Kreisen bekannte Verwalter der Apotheke des Kinderhospitals des Prinzen von Oldenburg, Herr Magister Johannes Martenson zum Director erwählt.

Die pharmaceutische Gesellschaft überreichte Sr. Exell. Trapp eine Adresse, in welcher neben dem tiefsten Bedauern über den Rücktritt die höchste Anerkennung für die 16-jährige Leitung der Geschicke der Gesellschaft ausgesprochen wurde.

Das Curatorium wurde in der Jahressitzung in seinem früheren Bestande wiedergewählt und verblieb die Besetzung der einzelnen Posten beim Alten, nämlich: Archiver A. Poehl, Cassirer A. Wagner, Bi-

bliothekar Exc. Gern, Sammlungsaufseher Krannhals, Oekonom Russow und Secretair Schütze.

Die Gesellschaft hat im verflossenen Jahr neun ordentliche und 3 ausserordentliche Versammlungen abgehalten. Vor jeder Sitzung trat das Curatorium zu Vorberathungen zusammen und vereinigte sich noch ausserdem fast wöchentlich zur Besprechung von Gesellschafts- und Standesangelegenheiten.

Die Verhandlungen in den Sitzungen waren recht lebhaft, betrafen aber meist Standesfragen von tiefeingreifender Bedeutung für die materielle Lage unseres Standes, als: den unerlaubten Handel in den Buden mit Arzeneimitteln, die Patentmittelfrage, die in höchst empfindlicher Weise die Interessen der Besitzer kleiner Geschäfte schädigenden Uebergriffe der Semstwo und endlich die Texangelegenheit, welche zur brennenden Tagesfrage wurde, nachdem zum Mai die neue Landespharmacopoe eingeführt worden. Wenn diese Angelegenheiten und das sich daranknüpfende Referiren über die ausgedehnte Correspondenz der Gesellschaft auch den grössten Theil der Zeit auf den Sitzungsabenden absorbirte, so sind doch noch folgende wissenschaftliche Vorträge zu verzeichnen: Der Herr Director Martenson sprach über die Collin'schen Schriften, welche über einige Droguen, ins Besondere über die Abstammung und Cultur des Rhabarbers handelten, Herr Dr. Poehl über die Zweitheilung des Lehrmaterials der Pharmacie und den Einfluss derselben auf die Bildung der Pharmaceuten, über die Luftanalyse zur Ermittelung der für die Gesundheit schädlichen Bestandtheile, über eine neue Untersuchungsmethode der Absorptionsspectra vermittelst eines Electrophotometers, so wie über Haemoglobinbestimmung im Blute und endlich von Herrn Mag. Rennard über Pepsinum rossicum und einige Papsinpräparate.

Die erwähnten Standesangelegenheiten unterlagen zum grössten Theil der Begutachtung und Erledigung durch unsere bewährten Deputirten beim Medicinalrath, den Herrn von Schuppe und A. Bergholz, welche ihr schwieriges und sehr zeitraubendes Amt auf die uneigennützigste Weise und mit ganzer Hingebung versehen. Als eine weittragende Errungenschaft ist es zu betrachten, dass im Medicinalrath über keine pharmaceutische Angelegenheit Beschluss gefasst wird, ehe dieselbe von den Herren Deputirten begutachtet worden ist. So sassen

diese Herrn Deputirten auch in der Taxcommission, wo es neben vieler Arbeit, grosse Opposition zu bekämpfen gab und gehören zu den Gliedern der Commission, welche neue Principien zur Anlegung von Apotheken ausarbeitet und die Revision des аптекарскій уставъ in den Kreis ihrer Berathung gezogen hat.

Hohe Anerkennung muss unserem bewährten Freunde und Gönner Sr. Exellenz dem Geheimrath Dr. juris Worodinoff, Ehrenmitgliede unserer Gesellschaft, ausgesprochen werden, der unseren Deputirten auch im verflossenen Jahre als Rechtsbeistand zur Seite gestanden. Mit dem lebhaftesten Interesse folgt Se. Exellenz allen Standesangelegenheiten und wenn schwierige Fragen eine erfolgreiche Lösung gefunden, so haben wir es hauptsächlich der Umsicht und genauen Sachkenntniss zu verdanken, mit welcher Exell. Worodinoff die betreffenden Eingaben abgefasst hat.

Zur Revision des Gesellschaftseigenthums wurden für das vorige Jahr gewählt: Die Herren Mann Exell., Forsmann, Schaskolsky und Wentzel.

Zu Experten für die Revision der Apotheke wurden wiedergewählt die Herren A. Wagner, Krannhals und Grünberg.

Ehe ich zu dem Bericht über die bei der Gesellschaft bestehenden Einrichtungen übergehe, muss ich eines anderen wichtigen Wechsels erwähnen, welcher sich im vergangenen Jahre im Personalbestande der Gesellschaft vollzogen hat. Herr Magister Rennard, der langjährige Redacteur der pharmaceutischen Zeitschrift, gleichzeitig Vorstand des Laboratoriums und Lehrer an der Schule der Gesellschaft, gab Ende August die Stellung auf, um in den Kronsdienst überzugehen. Gleichzeitig erklärte auch Herr Peltz, der bewährte Mitarbeiter des Herrn Rennard und dessen Vorgängers, von seiner bisherigen Stellung zurücktreten zu wollen.

Herr Rennard war so liebenswürdig die Redaction bis zum Eintreffen seines Nachfolgers fortzusetzen, während Herr Peltz in höchst anerkennenswerther Weise die Leitung des Laboratoriums temporär übernahm und allein die vorkommenden Arbeiten erledigte.

Die Gesellschaft war so glücklich in der Person des Herrn Magister Edwin Johanson, seither Assistent am pharmaceutischen Institut der Universität Dorpat und Privatdocent daselbst eine gediegene Kraft zum

Nachfolger des Herrn Rennard zu gewinnen und bald darauf auch in Herrn Magister Edmund Scheibe einen würdigen Nachfolger des Herrn Peltz zu erhalten.

Nachdem der Mangel an Raum zur zweckmässigen Aufstellung der Bücher und vieler Sammlungsobjecte, sowie nothwendige Verbesserungen im Laboratorium wiederholt hervorgehoben, wurde beschlossen für Bibliothek und Sammlungen einige neue Schränke anzuschaffen und das Laboratorium gründlich zu renoviren und mit einigen neuen Einrichtungen und Apparaten zu versehen. Die dazu veranschlagten Kosten beliefen sich auf 1200 Rbl., welche von der Gesellschaft aus dem Capital derselben bereitwilligst zugestanden wurden. Es wurde beim Eintreffen des Herrn Johanson mit den nöthigen Bauten begonnen, um seinen Wünschen für zeitgemässe Einrichtung des Laboratoriums Rechnung zu tragen. Nicht leicht war es unter solchen Umständen in einen neuen Wirkungskreis zu treten! Aber unverdrossen und mit anerkennenswerthem Eifer gingen die Herren an die Arbeit; Unnützes und Unbrauchbares wurde beseitigt und durch Neues und Zweckmässiges ersetzt und so gewann Alles, namentlich das Laboratorium allmählich ein freundlicheres Aussehen. Das zweckmässige Aufstellen der Bücher und die Anfertigung eines Zettelcataloges, der das Auffinden der Bücher ungemein erleichtert, war Herr Johanson so liebenswürdig zu übernehmen, während die neuen Schränke für die Droguen noch der ordnenden Hand harren, welche ihnen die betreffenden Gegenstände aus ihrer bisherigen Verborgenheit zuführen sollen.

Die Zeitschrift der Gesellschaft weist für das abgelaufene Jahr fast dieselbe Abonnentenzahl auf, wie im vorhergehenden, nehmlich 1073 gegen 1070, von welcher Zahl wieder circa $^2/_3$ auf die russische Ausgabe entfallen. Redigirt wurde dieselbe bis zum Nvbr. von Herrn Magister Rennard und darauf von Herrn Magister Johanson unter dankenswerther Mitwirkung der Herren, Astomin, Apoth. A. Bergholz, Dr. J. Biel, Apoth. J. Bienert, Apoth. Buchart, Dr. C. O. Cech, Apoth. A. Deringer, Mag. C. Hielbig, Apoth. G. Kaller, X. Landerer, Mag. J. Martenson, Dr. Podwissotzky, Dr. A. Poehl, Mag. A. Raabe, Mag. A. W. v. Reidemeister, Mag. E. Scheibe, Provisor N. C. Schuppe, Stud. med. N. Schwartz, Dr. V. Schwartz, Mag. A. Theegarten und Provisor A. Tschirikoff. Verleger der Zeitschrift war

Herr Buchhändler C. Ricker. Gegen Ende des Jahres fasste die Gesellschaft den Beschluss unter Beibehaltung des früheren Programmes die Zeitschrift mit dem neuen Jahre statt 2-mal im Monat, in wöchentlichen №№ von einem Bogen Stärke erscheinen zu lassen, wozu noch vor Jahresschluss die Genehmigung der Obercensurverwaltung erfolgte. Durch diese Veränderung wird nicht nur eine häufigere und frühere Mittheilung erzielt, sondern es werden den Abonnenten auf 4 Bogen Text mehr geboten.

Auf Ansuchen des Herrn Redacteur ihm den wöchentlichen Bogen vollkommen zur Ausnutzung für den Text zu überlassen, war der Herr Verleger so freundlich die Mehrkosten zu tragen und die Annoncen in Beilagen erscheinen zu lassen, so dass auf diese Weise den Abonnenten im Laufe des Jahres 8 Bogen Text mehr geliefert werden.

Um die Zeitschrift mehr zu heben, wurde zugleich das Honorar für Originalaufsätze auf das dreifache der bisher ausgeworfenen Summa erhöht. Unter diesen Umständen musste aber auch der Abonnementspreis für die Zeitschrift die verhältnissmässig unbedeutende Erhöhung von einem Rbl. erfahren.

Das chemische Laboratorium der Gesellschaft betreffend, gingen demselben im vorigen Jahre 78-mal gerichtliche Untersuchungen zu. Diese 78 Nummern umfassen 215 Gegenstände, darunter 28 Untersuchungen an Leichentheilen, in welchen gefunden wurden: 6mal Cyankalium, 2mal Phosphor, 1mal Phosphor und Blei, 2mal Schwefelsäure und je einmal Jodoform, Carbolsäure, Opium, Morphium und Strychnin. In 12 Fällen wurde nichts gefunden.

Nahrungs- und Genussmittel wurden 14mal zur Untersuchung gebracht und in diesen 2mal Arsen, 1mal Schwefelsäure, 1mal Opium, 1mal Harn im Schmand und 9mal nichts Schädliches gefunden.

Auf verdächtige Flecke auf Kleidungsstücken, Werkzeugen und Waffen wurden 22 Untersuchungen angestellt und zwar wurden 9 mal Blutflecken constatirt, 3mal Spermaflecken und 5mal Blut und Sperma gleichzeitig gefunden. 5 diesbezügliche Untersuchungen fielen negativ aus.

Auf Verfälschungen kamen 5mal Theeproben zur Prüfung. 4 derselben enthielten Epilobiumblätter und in einer wurde Blei nachgewiesen.

4mal wurden Arzneistoffe auf ihre Bestandtheile geprüft, einmal ein Wasser auf gesundheitsschädliche Stoffe untersucht und dasselbe frei davon gefunden. Einmal in Zündhölzchen Stearin, statt wie angeblich Paraffin gefunden und einmal eine Zündmasse untersucht, die aus Stroh und Lappen, mit Kerosin getränkt bestand. An Privatanalysen wurden 182 ausgeführt, von denen bei Weitem der grösste Theil von Harnanalysen eingenommen ward. Es wurden derselben 119 ausgeführt.

Erbrochenes gelangte 3mal zur Untersuchung. 6mal wurden titrirte Flüssigkeiten dargestellt, 5 Sodaproben wurden untersucht, 5mal Schinken, 4mal Arzeneien, je 2mal Erdschichten, Wasser und Mineralwasser, Frauenmilch, Kuhmilch und je 1mal Schmand, Hefe, Wein, Brod, Syrup, Mehl, Fische, Pomade, Haarfarbemittel, Zahnpulver, Chinin, Bittermandelöl, Maschinenöl, Jodkalium, Petroleum, Naphtarückstände, Siegellack, Kupferfarbe, Möbelzeug, Tapeten, Chiosterpentin, Salbe, Tinte, eine schleimige Flüssigkeit, 1 Firniss, eine schwarze Masse und ein Schlamm untersucht. 1mal wurde 1 Gummiballon mit Wasserstoff gefüllt und einmal der Mageninhalt einer Kuh zur Untersuchung gebracht. Die gerichtlichen Untersuchungen brachten 1170 Rbl. ein, während die Bruttoeinnahme für Privatanalysen 2394 Rbl. 16 Cop. betrug, von welcher Summe der Gesellschaftsantheil 598 Rbl. 54 Cop. betrug. Im Ganzen hat das Laboratorium 3564 Rbl. 16 Cop. eingebraucht, von welcher Summe der Gesellschaft 1768 Rbl. 54 Cop. zufielen.

Hinsichtlich der Schule der Gesellschaft ist zu berichten, dass es für zweckmässig befunden wurde, den vom Herbst bis zum Herbst währenden Cursus, wobei die Monate, Januar, Februar und Maerz ausfielen, weil in diese die stärkste Geschäftszeit fällt, dahin abzuändern, dass man mit dem April beginnend, den Cursus mit dem Ende des Jahres schliesst, um eine Unterbrechung des Unterrichtes durch die erwähnten Monate zu vermeiden.

Während der im Herbst 1879 begonnene Cursus fortgesetzt wurde, nahm neben demselben im April ein neuer Cursus seinen Anfang. Durch den bereits erwähnten Personenwechsel und den Umstand, dass auch Herr Magister Günther, der für den Unterricht in der Botanik gewonnen war, denselben aufgab trat eine vollständige Unterbrechung des Unterrichtes ein, der erst wieder mit dem Eintreffen des Herrn Johanson aufgenommen wurde. Da es unter so bewandten Umständen nicht möglich war den Cursus im Dcbr. zu Ende zu führen, so beschloss Herr Mag. Johanson die ersten Monate des neuen Jahres hinzuzuneh-

men. Angemeldet wurden für den neuen Cursus im vorigen Jahre folgende 12 Lehrlinge: Richard Buwa von Schambacher, Alex. Borchert v. Wagner, Wold. Münster v. Poehl, Herm. Bröderich v. Schütze, Hugo Linde und Alex. Lönn v. Russow, Eduard Wilschinsky und Richard Scheibe von Krannhals, Eduard Bautler v. R. Bergholz, Günther und Willefeldt v. Friedlander und Nicolai Kasnaroff v. Reika Der Besuch war ein recht fleissiger. Mit Ausnahme eines Males, in welchem sich nur 5 Schüler eingefunden hatten, waren in seltenen Fällen nur 8, meist aber und zwar zu Anfange alle 12 anwesend. Durch besonders fleissigen Besuch und gute Fortschritte zeichneten sich aus: Buwa, Linde, Lönn, Boutler und Bröderich. Die Lehrlinge Münster, Günther und Willefeldt besuchten die Schule am unregelmässigsten. Hinsichtlich der Bibliothek und Sammlungen verweise ich zum Theil auf das bereits erwähnte, zum Theil auf den Revisionsbericht.

An Zeitschriften waren 34 vorhanden. Unter den 19 deutschen derselben wurden 5 durch Ankauf und 14 durch Austausch erhalten, Ferner stand unsere Zeitschrift im Austausch mit 6 engl. 3 russischen, 2 französischen Blättern und je einer italienischen, dänischen, holländischen und polnischen Zeitschrift.

Zum Bericht über die Stiftungen bei der Gesellschaft übergehend, verweise ich, was die Capitalien derselben betrifft auf den Specialbericht der Revisionscommission.

Die Suworow Medaille ist im vorigen Jahre dem stud. nunmehrigen Provisor Herrn Johann Hertel, gebürtigt aus Curland, zuerkannt worden und zwar für die Bearbeitung der pro 1880 gestellten Preisaufgaben: «Versuche über Darstellung und über Constitution des Colchicins, letztere unter Berücksichtigung der Beziehungen desselben zum Colchicein». Unter dem Motto: «Hier schliesst die Natur den Kreis der ewigen Kette, doch ein neues fasset den vorigen an», war die prämiirte Schrift eingegangen, die einzige Bearbeitung, welche die erwähnte Preisaufgabe gefunden.

Die pro 1881 gestellte pharm. Preisaufgabe lautet, «chemische Untersuchungen des Tanaceum vulgare unter Berücksichtigung der Tannacetsäure und etwaiger Beziehungen derselben zum Santonin».

Die pro 1882 lautet: «Erneute Untersuchungen über Zusammensetzung und Spaltungsproducte des Ericolin und über seine Vertretung in der Familie der Ericaceen».

Die Zinsen des Capitals dieser Stiftung, welches aus 1300 Rbl. in Werthpapieren besteht, reicht bei Weitem nicht zur Deckung der Ausgaben für die Medaille, welche dieses mal 108 Rbl. 35 Cop. kostete.

Das Clausstipendium bezog im 1. Semester des vorigen Jahres Herr Edmund Scheibe und im 2. Herr Stud. Paul Nass. Die übliche Collecte auf der Jahressitzung für diese Stiftung ergab 40 Rbl.

Das Strauch-Stipendium wurde im vorigen Jahre Herr stud. Wilhelm Quest zugesprochen.

Die Schönröck'sche Unterstützung erhielt Herr stud. Oscar Koch und endlich die Söldner'sche Unterstützung Herr stud. Birkenwaldt.

Hinsichtlich der Gesellschafts- und Unterstützungskasse verweise ich gleichfalls auf den Bericht der Revisionscommission und erlaube mir nur zu bemerken, dass der Stand der ersteren ein ganz befriedigender ist. Dank der grossen Sorgfallt und Einsicht unseres Herrn Cassirers A. Wagner, der für seine uneigennützige und mühevolle Thätigkeit volle Anerkennung der Gesellschaft verdient.

Was schliesslich die Unterstützungskasse betrifft, so ist dieselbe im abgelaufenen Jahre mehrfach in Anspruch genommen worden. Feuer, plötzlicher Tod, Krankheit und andere Ursachen waren es, die dringende Noth herbeigeführt. Sämmtlichen Bittstellern wurden verhältnissmässige Unterstützungen zu Theil. Dass unter solchen Umständen diese kleine Kasse, welche bisher fast ausschliesslich durch Collecten unter den hiesigen Mitgliedern erhalten, stark reducirt wurde, ist selbstverständlich. Die Gesellschaft sah sich daher veranlasst, die auswärtigen Collegen durch die Zeitschrift zur Betheiligung an diesem guten Werke heranzuziehen und wenn bisher auch noch kein grosser Erfolg zu verzeichnen ist, so muss hervorgehoben werden, dass es gerade Besitzer kleiner Geschäfte sind, die sich diese Aufforderung zu Herzen genommen und ihre milde Hand aufgethan.

Herr Th. Wagner berichtet über die Witwen- und Waisenkasse. Das Capital genannter Casse beträgt über 38,000 Rbl. und 16 Wittwen beziehen gegenwärtig aus derselben Pensionen. Diese Casse hat eine eigene Verwaltung, vollständig getrennt von der Gesellschaft, die Zahl der Mitglieder hat sich aber allmählich sehr gelichtet, da in den letzten Jahren nur sehr wenige dieser segensreichen Stiftung beigetreten sind.

den 20. Maerz 1881. H. Schütze.

V. OFFENE CORRESPONDENZ.

Quittung. Hr. Apoth. A. Bergholz empfing für den Jurisconsult von der Pharm. Gesellschaft zu Warschau 150 Rbl.

ANZEIGEN.

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°**, по улицѣ Лешно, № 51, въ г. Варшавѣ. 13—10

Коммисіонеръ

провизоръ Ф. Шепфъ, Москва, у Бронной, Мало-Казицкій переулокъ, домъ Соловьевой. Принимаетъ на себя всякаго рода порученія и рекомендуетъ для всей Россіи покупателей и арендаторовъ аптекъ, провизоровъ, помощниковъ и учениковъ. Обращающихся прошу прилагать одинъ руб. на переписку. 3—3

Съ уплатою до 20 тыс. руб. наличными, желаю купить аптеку, съ оборотомъ отъ 15 тыс. Адресъ: Болховъ, Орловск. г., Никольская улица, домъ Ждановой А. К. 4—3

Eine Apotheke wird verkauft, wegen Todesfall des Besitzers. Die einzige freie in der Stadt, über 5000 Nummern Jährlich und ein neu erbautes Haus. Die Bedingungen zu erfahren bei der Wittwe Karoline Schweder, in Sarapul, Gouv. Wjatka. 3—3

Съ уплатою до 10,000 руб. наличными, желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 6 тысячъ. Обращаться къ Гризеру, въ г. Солигаличъ, Костромской губ. 3—2

Ein Pharmaceut

in Besitze bis 1000 Rbl. Vermögen wird als Compagnon gesucht, in ein bereits eingeführtes Geschäft.

Adressiren: St. Petersburg, 3. Rotte, Haus 10, Q. 7, Provisor B. 3—3

Желаю арендовать въ губернскомъ городѣ аптеку, съ оборотомъ не менѣе 8000 руб., желающихъ отдать прошу письменно адресоваться: въ г. Козьмодемьянскъ Казанской губ., провизору Пилинскому. 4—3

Продается за пять тысячъ наличными аптека. Адресов. прилагая марку, въ Анапу, Сальомé. 3—2

Продается аптека съ оборотомъ 2500—2600 руб. за 4500 рублей. По желанію можно купить и домъ съ флигелемъ, надворными строеніями и фруктовымъ садомъ за 3000 рублей. За подробностями обратиться къ владѣльцу, въ Пронскъ, Рязанск. губ. 4—1

Ein Pharmaceut. Gehülfe, aus den Ostseeprovinzen, sucht Stellung. Gef. Offerten: Великіе Луки, Псковской губ., Аллинъ. 2—1

Провизоръ предлагаетъ отъ 50 — 100 руб. тому, кто укажетъ хорошее мѣсто въ земствѣ, на фабрикѣ или Управляющимъ вольной аптеки въ провинціи. Онъ желаетъ и небольшую Аптеку арендовать или купить. Адр.: Спб. Поварской пер., д. № 15, кв. 19, провизору Ф. 1—1

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,
въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,
ПОСТУПИЛИ ВЪ ПРОДАЖУ

КАРМАННАЯ ФАРМАКОПЕЯ

Профессора Ю. ТРАППА.
1881. Ц. 1 р. 65 к. съ перес. 1 р. 85 к. въ перепл. 2 р. 15 к. съ перес. 2 р. 40 к.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ КАЛЕНДАРЬ

на **1881** годъ (годъ **9**-й).

Цѣна въ переплетѣ **1** р. **50** к., съ пересылкою **1** р. **70** к.

КРАТКАЯ ФАРМАКОГНОЗІЯ

Профессора Ю. ТРАППА.

3-е изданіе 1881. Ц. 2 р. 25 к. съ перес. 2 р. 50 к. въ перепл. 2 р. 75 к. съ перес. 3 р.

Elastische Glycerin-Gelatin-Capseln.

Den Herrn Apothekern und Droguisten zur Nachricht, dass ich in meiner Apotheke elastische Glycerin-Gelatin-Capseln gefüllt mit Ricinus-öl, Capaivabalsam etc. anfertige und solche billig empfehle. Preiscourante werden auf Wunsch zugeschickt.

3—3

Apotheker N. Schuppe.
St. Petersburg, по Шлиссельбургск. просп., у чугуннаго завода.

DIE DIRECTION
DER
RUSS. PHARMACEUTISCHEN HANDELSGESELLSCHAFT
IN St. PETERSBURG.

beehrt sich auf Grundlage des § 27 der Statuten der Gesellschaft, die Herren Aktionäre, zu der für den 30. Mai, um 1 Uhr Mittags festgesetzten: **Ordentlichen General-Versammlung** im Saale der Pharmaceutischen Gesellschaft, Wosnesenski Perculok, Haus Schkliarsky, Quartier № 18, einzuladen.

Zur Vorlage gelangen:

I) Durchsicht des Abschlusses für das verflossene Jahr 1880 und Bestätigung des Budjets für das laufende Jahr 1881.

II) Wahl eines Directors und der Mitglieder der Revisionscommission an Stelle der ausscheidenden Herren.

Въ книжномъ магазинѣ К. РИККЕРА въ С.-Петербургѣ, Невскій просп., 14, поступило въ продажу:

„АПТЕКАРСКАЯ ТАКСА“

Въ бумажной оберткѣ 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.
Въ переплетѣ въ корешкѣ 2 р. 10 к., съ пересылкою 2 р. 35 к.
Въ такомъ же переплетѣ со вставленной разлиневанной бумагою 2 р. 50 к., съ пер. 2 р. 80 к.

Табл. для вычисленія цѣны за труды и за отпускъ лекарствъ.

Сост. на основаніи *Аптекарской таксы 1881 года*
Аптекаремъ А. БЕРГОЛЬЦЕМЪ.
Цѣна 25 к., съ пересылкою 30 к.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 22. St. Petersburg, den 31. Mai 1881. XX. Jahrg.

Inhalt: I. **Original-Mittheilungen:** Ueber die Anwendung von Magnesiumhydrat zum Reinigen und Klären von Flüssigkeiten; von Andreas Tschirikow. — Für die Praxis; von W. Heimberger. — II. **Journal-Auszüge:** Erkennung und Behandlung von Tintenflecken. — Arsen im Organismus. — Atomgewicht des Berylliums. — Jodoformkrystalle. — III. **Miscellen.** — IV. **Offene Correspondenz.** — V. **Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ueber die Anwendung von Magnesiumhydrat zum Reinigen und Klären von Flüssigkeiten;

von

Provisor *Andreas Tschirikow*.

In der Fabrikpraxis hat man oft grosse Flüssigkeitsmengen zu klären, was durch Absetzenlassen nicht thunlich ist. Die verschiedenartigsten Filtrationen sind nicht immer anwendbar und die Filtervorrichtungen werden leicht verstopft. Auf dem Salzwerke zu Bachmut machte das Klären der Salzlösungen zu grosse Schwirigkeiten und es konnten dieselben auf keine Weise rein erkalten werden. Diesem Uebel-

stande trat ich auf die Weise entgegen, dass ich der Lösung Kalkhydrat hinzufügte. Dieses setzte sich mit dem in der Salzlauge enthaltenen Chlormagnesium um und das ausgeschiedene Magnesiumhydrat riss alle suspendirten Stoffe mit zu Boden.

Bei der Reinigung des Branntweins durch Behandeln mit Kohle ohne weitere Destillation bleibt der feine Kohlenstaub in der Flüssigkeit suspendirt und kann nur schwer entfernt werden. Auf meinen Vorschlag wendet seit einigen Jahren eine Branntweinfabrik in Charkow zum Klären schwefelsaure Magnesia und Kalkhydrat an. Das gebildete Magnesiumoxydhydrat und der schwefelsaure Kalk reissen die Kohle mit sich nieder und klären die Flüssigkeit.

Auf diese Weise lassen sich circa 800 Wedro Branntwein in etwa 2 Stunden klären, wobei der Kostenaufwand pro Wedro sich auf circa $^1/_5$ Kopeken beläuft.

Ausserdem lässt sich auch die Mischung aus Magnesiumsulfat und Kalkmilch vortheilhaft zum Niederschlagen der organischen Substanzen in allen möglichen Abflusswässern benutzen, so dass man die überstehenden Flüssigkeiten fortlaufen und den Niederschlag abführen lassen kann, was natürlich von wirtschaftlichem Vortheil ist, da man nicht für Entfernung der ganzen Flüssigkeitsmasse durch Abfuhr zu sorgen hat.

Diesbezügliche Versuche stellte ich mit dem Ablaufwasser einer Badeanstallt an. Bei der Bestimmung des Rückstandes fand ich im Mittel aus 2 Versuchen 1,467 Grm. pro Liter, wovon auf organische Stoffe 0,487 und Mineralbestandtheile 0,980 Grm. entfielen. Nach der Behandlung mit Magnesiumsulfat und Kalkmilch erhielt ich im Mittel aus 2 Versuchen 1,251 Grm. Gesammtrückstand pro Liter, welcher aus 0,063 Grm. organischer und 1,188 Grm. anorganischer Substanzen bestand. Durch den Zusatz der Mischung war also der Gehalt an organischen Substanzen um 7,73, also fast auf $^1/_8$ der Menge verringert worden.

Zur Bestimmung des Werthes meiner Methode wurde von Seiten des Gesundheitsamtes in Charkow eine Commission, aus Aerzten und Chemikern bestehend, ernannt, die ihre Untersuchungen mit dem Abflusswasser der Waschküche einer Mädchenpension anstellte. Das Gutachten jener Commission fiel zu meinen Gunsten aus und das Protokoll der analytischen Versuche ergab im Schmutzwasser einen Gesammtrückstand

von 2,850, während derselbe nach der Behandlung mit Kalkmilch und Magnesiumsulfat nur 1,715 betrug. Der Glühverlust, eventuell organische Substanzen, betrug vor der Behandlung 1,020, nach derselben 0,180; die Mineralsubstanzen vor der Behandlung 1,830, nach der Behandlung 1,535. Das Schmutzwasser verbrauchte zur Oxydation 0,5248 Kaliumhypermanganat und nach der Behandlung mit der Kalk-Magnesiamischung 0,1273. Die Gesammtmenge des Stickstoffs betrug vor der Behandlung 0,04304 und nach der Behandlung 0,00722. Ferner überzeugte sich die Commission davon, dass das geklärte Wasser in einer offenen Flasche einen Monat hindurch bei Zimmertemperatur aufbewahrt klar blieb und keinen faulen Geruch annahm und stellte fest, dass die Desinfection von 1 Wedro Schmutzwasser (circa 12,3 Liter) sich am Orte auf circa $^1/_{20}$ Kopeken stellt, da man auf 100 Wedro $^1/_2$ ℔ schwefelsaurer Magnesia und circa 4 ℔ trocknen Aetzkalks brauchte.

Anmerkung der Redaction. Wir glauben hier ausdrücklich bemerken zu müssen, dass man die nach obiger Methode behandelten Flüssigkeiten keineswegs als vollkommen desinficirt betrachten darf. Die mit der Kalk-Magnesiamischung behandelte Flüssigkeit enthält noch genügende Mengen organischer Substanzen, um bei grosser Production an Schmutz- und Ablaufwasser nach gewisser Zeit den Boden mit fäulnissfähigen Stoffen zu schwängern. Immerhin bleibt die Methode werthvoll, weil sie eine Durchseichung des Bodens um Bedeutendes verzögert, eventuell den Flüssen quantitativ weniger zersetzter und sich zersetzender Stoffe, die dem Thierleben, namentlich in langsam fliessenden Gewässern, schaden können, zuführt und endlich dem Ackerboden, dem schliesslich der Niederschlag aus solchen unreinen Flüssigkeiten zufällt, die nöthige Nahrung schafft.

Für die Praxis.

Herr Apoth. *W. Heimberger* in Ssaratow macht folgende kleine Mittheilungen.

Tinct. nervin. Barthi. Rp. Styrac. calamit., Gummi Benzoës, Gummi Mastichis, Rad. Paeoniae $\overline{aa}$ p. 1., Spiret. Vini rectificat. p. 24. Digere per 5 dies, tum expr. et filtr.

Um Pillen mit einem eleganten Ueberzuge zu versehen werden dieselben auf einem harten Holzbrett mit grobem Graphitpulver überstreut und mit einigen Tropfen Wassers, oder bei hygrosco-

pischen Massen mit Spiritus, befeuchtet mit der Drehscheibe rotirt, bis sie einen gleichförmigen Metallglanz angenommen haben. Sie übertreffen dann an Eleganz die mit Gold und Silber überzogenen Pillen.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Erkennung und Behandlung von Tintenflecken. Nach Einführung der verschiedensten Farben in die Tintenfabrikation scheint es möglich, dass in einem Process, in welchem die Unterschrift eines Verdächtigen von Belang ist, es zur Entlastung oder Belastung wesentlich beitragen kann, wenn die Gleichheit oder Ungleichheit zwischen der zum Schreiben verwandten Tinte mit der im Besitze des Angeklagten befindlichen festgestellt werden kann. Bezüglich dieser Thatsache sind die Erfahrungen W. Thomson's (Chem. News 42. 1077) über Behandlung und Erkennung von Tintenflecken von Wichtigkeit. Derselbe befeuchtet mehrere Stellen oder Buchstaben der Schrift nacheinander mit folgenden Reagentien: 1) verdünnte Schwefelsäure, 2) concentrirte Salzsäure, 3) schwach verdünnte Salpetersäure, 4) schweflige Säure, 5) Aetznatronlauge, 6) kalt gesättigte Oxalsäurelösung, 7) Chlorkalklösung, 8) Zinnchlorür und 9) Zinnchlorid. Jedes derselben lässt er einige Secunden darauf stehen und saugt dann mit Fliesspapier ab. Die verschiedenen Tinten geben bei solcher Behandlung auesserst verschiedene Resultate. Es sind z. B. das Schwarz einiger Tinten in Carmoisin, Tiefroth, Blau, Grün oder Violett verwandelt, bei anderen wird die Farbe nicht verändert. Einzelne Tinten geben mit demselben Reagens gleiche Reactionen, lassen aber bei Anwendung des nächsten Reagens deutliche Unterschiede hervortreten und zeigen so ihre Verschiedenheit an. Auch mit dem Alter der Tinten tritt eine Aenderung in ihrer Reaktionsfähigkeit ein und durch eine derartige systematische Behandlung kann unter Umständen auch die Frage entschieden werden, ob dieselbe Tinte früher oder später auf das Papier getragen wurde. (D. Apoth.-Ztg. 16. 39).

Arsen im Organismus. Weise berichtet über die Vertheilung des Arsens im menschlichen Körper bei Vergiftungsfällen, dass er einmal den Magen, den Darminhalt, die Leber und das Blut mit dem Bemer-

ken zur Untersuchung erhalten habe, dass sich schwerlich Arsen würde nachweisen lassen, weil das verstorbene Kind viel und heftig erbrochen habe.

Im Magen und Darm liess sich auch kein Arsen nachweisen, dagegen wurde es unzweifelhaft im Blute und der Leber gefunden.

In einem anderen Falle hatte sich ein Kind mit Schweinfurter-Grün vergiftet und heftig erbrochen. Zur Untersuchung wurden nur Magen nnd Darminhalt und das mit dem Erbrochenen befleckte Hemdchen geschickt. Bei der Untersuchung ergaben Magen und Darminhalt nur Spuren von Arsen, dagegen einen grossen Gehalt an Kupfer. Im Hemdchen wurden sehr viel Arsen und nur Spuren von Kupfer gefunden.

Demnach scheint im Magen eine Zersetzung jener giftigen Farbe stattzufinden. (Ph. Ztg. 26. 300.)

Das **Atomgewicht des Berylliums** ist nach Humpidge gleich 13,65 und die Formel des Oxydes ist Be_2O_3 zu schreiben.

(Chem. News. 42. 261.)

Die Bildung der **Jodoformkrystalle** erfolgt beim Versetzen von 5 CC. der zu prüfenden Flüssigkeit mit 5 bis 10 Tropfen Aetzkalilauge, Erwärmen auf circa 50°C. und tropfenweises Zusetzen von Jodjodkaliumlösung unter Schütteln. Es tritt gelbliche Färbung der Mischuug ein und wenn diese in einigen Minuten nicht mehr schwindet, so bringt man sie durch Zusatz einiger Tropfen Aetzlauge zum Schwinden. Im Verlaufe einer oder einiger Stunden hat sich ein gelblicher Bodensatz gesammelt, wenn Aceton, Aethylalkohol, Aldehyd, Amylen, Benzol, Butylalkohol, Caprylalkohol, Dulcin, Essigæther, Gummi, Kohlehydrate (Zucker), Meconsäure, Chinasäure, Milchsäure, einige flüchtige Oele (Terpentinöl) und Proteinstoffe zugegen waren. Dagegen bilden sich keine Krystalle mit Methylalkohol, Aethylæther, Aethylenchlorür, Amylalkohol, Chloralhydrat, Chloroform, Essigsäure, Weinsäure Aepfelsäure, Ameisensäure, Benzoësäure, Bernsteinsäure, Buttersäure, Salicylsäure, Schleimsäure, Traubensäure, Valeriansäure, Zimmtsäure, Oxalsäure.

In verdünnten Flüssigkeiten ist die Bildung der Jodoformkrystalle eine langsame und erfordert oft eine Zeit von 1—2 Tagen.

(Pharm. Centralh. 22. 210.)

III. MISCELLEN.

Ein verbessertes Theerwasser stellt man auf folgende Weise dar. Man mischt 150 Grm. Holztheer innig mit 300 Grm. Guajakholzspähnen und übergiesst die fast trockne Masse mit 5 Liter Wasser. Nachdem man 10—15 Tage macerirt hat, filtrirt man und setzt das Filtrat dem Sonnenlichte aus, wodurch eine dunkle Farbe eintritt. Durch die Entwicklung des benzoëartigen Geruchs aus dem Guajakholz erhält das Wasser einen angenehmen Geschmack.

(The Drugg. circ. vol. 25. № 4. Ph. Centralh. 22. 217.)

Schimmeln der Würste und Schinken. Um dem Schimmeln der Würste und Schinken beim Aufbewahren in feuchten Räumen vorzubeugen oder dieses zu beseitigen bestreicht man sie mit einem dünnen Brei aus Kochsalz und Wasser,

(Ill. landw. Ztg. 1881. № 15· Ph. Centralh. 22. 218.)

Braune Broncirung auf Messing. Die reinen, fettfreien, polirten Messingsachen taucht man auf etwa $^1/_2$ Minute in eine kalte Lösung von 10 Grm. übermangansaurem Kali, 50 Grm. Eisenvitriol und 5 Grm. Salzsäure im Liter Wasser, spült sie dann gut ab und trocknet sie in feinen, weichen Sägespähnen. Ist die Farbe zu dunkel ausgefallen oder wünscht man eine mehr rothbraune Färbung, so taucht man die Gegenstände sofort, nachdem sie aus der Flüssigkeit gezogen sind auf 1 Minute in eine auf 60° C. erhitzte Lösung von 10 Grm. Chromsäure, 10 Grm. Chlorsäure, 10 Grm. übermangansaurem Kali und 50 Grm. Kupfervitriol im Liter Wasser und behandelt sie wie oben. Durch alleinige Anwendung der zweiten Flüssigkeit wird eine hellere, dunkelgelbe oder röthlichbraune Färbung erreicht. Nachträglich kann man im Trockenofen erhitzen, wodurch die Farbe bedeutend gewinnt. (Metallarbeiter; Deut. Apoth.-Ztg. 18. 82).

IV. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn M. — Nach den von Ihnen angeführten ärztlichen Recepten können natürlich keine Emulsionen entstehen und Sie sind durchaus dazu berechtigt die nöthige Quantität Gummi arabicum zuzusetzen, anderenfalls den Arzt um den Gummizusetzt in der Vorschrift zu ersuchen.

Herrn Apothekergehilfen H. K. Unter „Laudanum liquidum“ versteht man Tinct. Opii simplex.

ANZEIGEN.

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°**, по улицѣ Лешно, № 51, въ г. Варшавѣ. 13—11

Съ уплатою до 20 тыс. руб. наличными, желаю купить аптеку, съ оборотомъ отъ 15 тыс. Адресъ: Болховъ, Орловск. г., Никольская улица, домъ Ждановой А. К. 4—4

Продается аптека Шпиндлера, въ селѣ Ижевскомъ, Спасскаго уѣзда, Рязанской губ. Оборотъ 2700 руб. цѣна 4700 рублей, съ квартирною мебелью. Обратиться къ владѣльцу. 8—8

Ein Pharmaceut. Gehülfe, aus den Ostseeprovinzen, sucht Stellung. Gef. Offerten: Великіе Луки, Псковской губ., Аллинъ. 2—2

Продается за пять тысячъ наличными аптека. Адресов. прилагая марку, въ Анапу, Сальомé. 3—3

Продается аптека съ оборотомъ 2500—2600 руб. за 4500 рублей. По желанію можно купить и домъ съ флигелемъ, надворными строеніями и фруктовымъ садомъ за 3000 рублей. За подробностями обратиться къ владѣльцу, въ Пронскъ, Рязанск. губ. 4—2

Съ уплатою до 10,000 руб. наличными, желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 6 тысячъ. Обращаться къ Гризеру, въ г. Солигаличъ, Костромской губ. 3—3

Желаю арендовать въ губернскомъ городѣ аптеку, съ оборотомъ не менѣе 8000 руб., желающихъ отдать прошу письменно адресоваться: въ г. Козьмодемьянскъ Казанской губ., провизору Пилинскому. 4—4

Въ городѣ Нижнемъ-Ломовѣ, Пензенской губ., отдается аптека въ аренду или продается, съ оборотомъ въ 2,700 руб. Обратиться къ владѣтельницѣ аптеки Д. Пеше, на Московской улицѣ, собств. домъ. Здѣсь-же желаютъ купить или арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 4,000 до 6,000 тыс. руб. Обратиться къ провизору Пузыревскому. 4—1

Аптека продается за 3,500 р. съ разсрочкою 1,500 р. на 3 года. Адресовать прошу Городецъ, Нижегородской губ., Синицыну. 2—1

Продается аптека съ заведеніемъ минеральн. водъ въ городѣ Ахтыркѣ Харьк. губ. Оборотъ, вмѣстѣ, 5 тысячъ; цѣна 6 тыс. Обращаться къ Провизору Гаврилко. 5—1

Провизоръ желаетъ мѣсто имѣть (съ приличн. жалованіемъ) или управлять аптеку, сейчасъ или послѣ. С. П. лѣтнаго сесона, обратится прошу заблаговременно. Адресъ: С.-Петербургъ, по Офицерской ул., д. № 30, кв. № 12, для передачей провизору Г. М. 1—1

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,

въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,

ПОСТУПИЛИ ВЪ ПРОДАЖУ:

КРАТКІЙ УЧЕБНИКЪ ФАРМАЦІИ

(со включеніемъ физики, химіи, ботаники, фармакогнозіи и зоологіи)

ЭЛСНЕРА.

Переводъ съ нѣмецкаго, съ дополненіемъ подъ редакціей Профессора Фармаціи

А. А. ЛЕШЪ.

1881. Ц. 3 р. 60 к. съ перес. 4 р. въ перепл. 4 р. 20 к. съ перес. 4 р. 60 к.

КАРМАННАЯ ФАРМАКОПЕЯ

Профессора Ю. ТРАППА.

1881. Ц. 1 р. 65 к. съ перес. 1 р. 85 к. въ перепл. 2 р. 15 к. съ перес. 2 р. 40 к.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ КАЛЕНДАРЬ

на **1881** годъ (годъ **9**-й).

Цѣна въ переплетѣ **1** р. **50** к., съ пересылкою **1** р. **70** к.

КРАТКАЯ ФАРМАКОГНОЗІЯ

Профессора Ю. ТРАППА.

3-е изданіе 1881. Ц. 2 р. 25 к. съ перес. 2 р. 50 к. въ перепл. 2 р. 75 к. съ перес. 3 р.

„АПТЕКАРСКАЯ ТАКСА"

Въ бумажной оберткѣ 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.
Въ переплетѣ въ корешкѣ 2 р. 10 к., съ пересылкою 2 р. 35 к.
Въ такомъ же переплетѣ со вставленной разлиневанной бумагою 2 р. 50 к., съ пер. 2 р. 80 к.

Табл. для вычисленія цѣны за труды и за отпускъ лекарствъ.

Сост. на основаніи *Аптекарской таксы 1881 года*
Аптекаремъ А. БЕРГОЛЬЦЕМЪ.
Цѣна 25 к., съ пересылкою 30 к.

КНИЖНЫЙ МАГАЗИНЪ

Э. ВЕНДЕ и К°. въ Варшавѣ,

поступилъ на днях:

Przewodnik do chemicznego badanio wody, pod wzglzdem hygienicznym, przez Wadystawa Sepperta.

Rzecz napisana z polecima Warszawskiego Towarzystwo Lekarskiego. Warszawa 1881.

Руководство это написано популярномъ образомъ, понятнымъ для каждаго ознакомленнаго съ основами химіи. Поименованы въ немъ не только способы изслѣдованія воды, но описаны тоже приборы и реактивосы для необходимыхъ того рода изслѣдованій.

Цѣна съ пер. **1** руб. **15** коп.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,
verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 23. | St. Petersburg, den 7. Juni 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Praktische Notizen; von M. Perschne. — Dictamnus-Wurzel; von X. Landerer. — Butteruntersuchung; von Edwin Johanson. — **II. Journal-Auszüge:** Coffeïn. — Alkaloiden der Belladonnawurzel und des Stechapfelsamens. — Prüfung des Senföles. — Wirkung des Kartoffelstärkezuckers. — **III. Miscellen. — IV. Standesangelegenheiten. — V. Tagesgeschichte.—VI. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Praktische Notizen;

von

M. Perschne.

Nach der Russischen Pharmacopoë bereitet, setzt der Liquor Fowleri schon nach einem Monat dunkle Substanzen an den Wänden und dem Boden des Gefässes ab. In diesen dunkelgefärbten Kügelchen fand Rosenthal (diese Ztschrft. Jhrg. 19. p. 309) unter dem Mikroskop geschrumpfte, polyedrische, bräunlich gefärbte Zellen eines

Protococcus, ausserdem aber auch unbewegliche Stäbchenbacterien. Diese Befunde wurden auch von Vogel bestätigt. Als Ursache der pflanzlichen Organismen hatte sich bei weiterer Nachforschung das destillirte Wasser erwiesen, in welchem nach mehreren Wochen gleichfalls Bacterien in schleimiger Zwischensubstanz und protococcusartige Zellen sich vorfanden. Hager erklärt als Bedingung dieser Vegetationen den Nitrit- oder Ammongehalt des Wassers. Nach ihm soll ein mit Kaliumhypermanganat tingirtes, dann durch Kohle entfärbtes und endlich über Kalialaun destillirtes Wasser benutzt werden.

Um dem angedeuteten Uebelstande entgegenzutreten, empfiehlt Rosenthal die Fowler'sche Solution mit der gleichen Menge Glycerin zu verwenden.

Nach folgender Vorschrift stellte ich eine Fowler'sche Lösung dar, die dem Procentgehalte nach der Pharmacopoë entspricht und durchaus haltbar ist: Rp. Acid. arsenicos. 4,0, Kali carbonic. 4,0, Aq. destillat. 292,0, Glycerin. 100,0.

Paraffinpapier. Statt des Wachspapieres zu verwenden ist häufig Paraffinpapier empfohlen worden. Nachdem ich längere Zeit mich solchen Verband- und Einschlagstoffes bedient, kann auch ich dasselbe nachdrücklich empfehlen.

Um Ricinusöl in angenehmerer Form zu reichen bereite ich aus 15 Theilen derselben mit einem Eigelb und 45 Theilen Wasser eine Emulsion und lasse diese unter Zusatz von 10—13 Th. Cognac oder Xeres mit Limonade nehmen.

Um Carbolsäure in klarer concentrirter Lösung zu erhalten, genügt ein der Carbolsäuremenge gleicher Zusatz von Glycerin.

Dictamnus-Wurzel.

X. Landerer in Athen will, einer brieflichen Mittheilung zufolge, wiederum die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Wurzel von Dictamnus Creticus als Mittel gegen Epilepsie lenken, gegen welche nur Rad. Valerianae, Rad. Hellebori oriental. insulae Eubeae, Dictamnus Creticus und Nerium Oleander sich mehr oder weniger heilkräftig bewährten.

In Creta werden epileptische Kinder durch den Gebrauch der auf dem Gebirge Ida wachsenden Dictamnus-Pflanze vom Uebel befreit. Das Gewächs

wird von den Botanologen in Bündeln verkauft und sollte auch im uebrigen Europa nur frisch und nicht wie wir es im Handel treffen, angewandt werden.

Butteruntersuchung;

von

Edwin Johanson.

Für polizeiliche Zwecke hatte ich Gelegenheit in Dorpat eine Reihe von Butteranalysen zu machen, weil der hohe Kaufpreis und die gesteigerte Nachfrage für eine Anzahl von Zwischenhändlern genügender Grund für das lucrative Geschäft der Butterfälschung wurde. Beimengungen von Kartoffelbrei und Talg sind nicht selten beobachtete Fälschungsmittel und verrathen sich, da meist diese Zusätze in nicht bescheidener Weise zu geschehen pflegen, schon durch Aussehen und Geruch, wie durch die mikroscopische Untersuchung. Aber eine Herabsetzung des Werthes der Butter durch grosse Wasserbeimischung ist, wenn nicht gerade dieser Zusatz zu stark übertrieben wird, im Augenblicke weniger in die Augen springend und kann weniger leicht vom Consumenten beurtheilt werden.

Zur Prüfung für den angeführten Zweck musste noch festgestellt werden ein wie hoher Wassergehalt überhaupt in der Butter zulässig ist, bei dessen Normirung dann, in Rücksicht auf den Kleinproducenten, nicht zu rigoros vorgegangen werden darf. Allgemein nimmt man als Norm 10—12 % Wasser an. Es wird wenigstens diese Wassermenge gewöhnlich in den betrffenden Hand- und Lehrbüchern angegeben, aber nur ein nach allen Regeln des Meiereibetriebes dargestelltes Product kann dieser Anforderung entsprechen, primitiv dargestelltes—und das ist wol die Hauptmasse des Handelsartikels — enthält bis 20 % Wasser.

Bei wiederholten Versuchen mit durch Schütteln und Schlagen von saurem Rahm in Flaschen bei gewöhnlicher Zimmertemperatur im eigenen Haushalte gewonnener Butter, bei der jedes Pressen und Drücken unterlassen wurde, ergab sich stets der Wassergehalt zu 20 % oder nur wenige, d. h. nur Bruchtheile eines Procentes darüber. Diese Wassermenge dürfte man als Maximalgehalt bei uns gelten lassen, wenn man im Auge behält, dass den meisten Butterproducenten, den einfachen Landleuten, jede Kunstfertigkeit bei der Butterbereitung ab-

geht, dass sie nicht mit den nöthigen Apparaten zum Buttern versehen sind und endlich, dass sie meist die geringwerthigere Küchen- oder Kochbutter liefern. Ist aber diese maximale Wassermenge überschritten, so liegt ein offenbarer Betrag vor, der in umfangreicher Weise betrieben zu werden pflegt.

Die Zwischenhändler lassen die aufgekaufte Butter in der Wärme zergehen, versetzen sie mit lauwarmem Wasser und verreiben sie in einem mit Schnee umgebenen Kübel bis zum Festwerden des Gemisches. In der Kälte aufbewahrt wird ein solches Präparat zu Markte getragen. Schon bei Zimmertemperatur entmischt es sich und man sieht die Butterklümpchen förmlich im Wasser herumschwimmen.

Drei Butterproben eines solchen Aufkäufers enthielten 60 %, 54 % und 50 % Wasser. Im weiteren Verlaufe untersuchte ich noch 20 Proben, verschiedenen Milchbuden, Aufkäufern und Verkäufern auf dem Markte entnommen. Die Resultate sind kurz folgende. Eine Probe enthielt 49,4 % Wasser, eine 44 %, vier 40 %, drei 36 %, eine 33 %, eine 32 %, zwei 28 %, vier 24 %, eine 20 %, eine 12 % und eine 10 %.

Von 23 Proben enthielten also nur drei 20 und weniger Procente Wasser als zugelassen werden dürfte.

Wenn aus dieser kurzen Versuchsreihe schon eine Schlussfolgerung gestattet ist, so entspricht das bezügliche Handelsproduct nur zu etwa 13 Procent den Anforderungen nach der angegebenen Seite hin. Summirt man den Wassergehalt sämmtlicher Butterproben, so erhält man als Durchschnittszahl die Wassermenge von 34.19 %, das wären also etwa 14,2 % mehr als zulässig ist. Berechnet man das Pud Butter zu 14 Rubel, so ist in dieser Masse nur für etwa 12 Rbl. Butter mit dem Maximalgehalte von 20 % Wasser enthalten und man hat 16,6 % für überschüssiges Wasser bezahlt. Es ist das eine enorm hohe Zahl, die bei dem Consum eines grossen Haushaltes im Laufe eines Jahres einen bedeutenden Ausfall der Casse repräsentirt.

Bezüglich der Methode, nach welcher die Butteruntersuchungen gemacht wurden, ist zu bemerken, dass die volumetrische Bestimmung im Vergleiche mit der gewichtsanalytischen, als vollkommen dem Zwecke entsprechend und rasch ausführbar benutzt wurde. Man bringt in eine in 1/10 CC. graduirte Röhre 5 Grm. Butter, übergiesst diese mit etwa 25—30 CC. Petroleumæther oder Benzin, stellt das Rohr behufs Er-

wärmung an einen warmen Ort, schüttelt zur Lösung des Butterfettes um und lässt abstehen, bis die obere Flüssigkeit kaum getrübt erscheint. Dann giesst man das Lösungsmittel von der unteren wässerigen Schicht ab und wiederholt das Behandeln der letzteren nochmals mit derselben Quantität Benzin oder Petroleumæther. Nach dem zweiten Abstehen der Flüssigkeit kann man genau die Grade zwischen dem Wasser und Lösungsmittel ablesen und auf Procente berechnen.

Bei der gewichtsanalytischen Bestimmung wurden in einer im eigenen Haushalte geschlagenen Butter 74,94% Fett, 1,20% Caseïn etc., 3,37% Salz und 20,45% Wasser; volumetrisch 20% Wasser gefunden. Eine gute Marktbutter gab 82,75% Fett, 1,32% Caseïn etc., 3,68% Salz und 12,23% Wasser; volumetrisch 12% Wasser. Zwei Butterproben von einem Aufkäufer gaben: I. 53,20% Fett, 1,44% Caseïn etc., 5,84% Salz und 39,48% Wasser; volumetrisch 40% Wasser. II. 53,83% Fett, 2,10% Caseïn etc., 3,33% Salz und 40,73% Waseer; volumetrisch 40% Wasser. Eine Marktbutter von einem Kleinproducenten gab 46% Fett, 1,2% Caseïn etc., 3,4% Salz und 49,42% Wasser; volumetrisch 50% Wasser.

Man sieht also, dass die volumetrische Wasserbestimmung in der Butter für die Zwecke eines Marktpolizei-Chemikers, dem es stets auf resch ausführbare Bestimmungen ankommen muss, genügend befriedigende Resultate giebt.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Coffeïn. Ueber die Salze des Coffeïns walten Widersprüche ob. In Anbetracht der arzneilichen Wichtigkeit dieser Salze schien es daher von hohem Interesse dieselben darzustellen und ihre Zusammensetzung zu studiren. Nach der Mittheilung von E. Smidt über diesen Gegenstand in d. Ber. d. d. chem. Ges. 14. 813. machte sich H. Biedermann an diese Aufgabe. Es stellte sich heraus, dass das Coffeïn nur dann einheitliche, gut charakterisirte Salze liefert, wenn es direkt mit den betreffenden Säuren im concentrirten Zustande in Reaktion gebracht wird. Durch Wasser, Alkohol oder Aether werden die Coffeïnsalze wieder in ihre Componenten zerlegt; die Coffeïnsalze der flüchtigen Fettsäuren erleiden sogar schon eine Zerlegung, wenn sie kurze Zeit an der Luft aufbewahrt werden.

Bezüglich des Verhaltens des Coffeïns gegen organische Säuren scheint allgemein die Annahme zu gelten, dass dieses Alkaloid vermöge seiner schwach basischen Eigenschaften überhaupt nicht im Stande sei, sich mit organischen Säuren zu Salzen zu vereinigen. Der Grund zu dieser durch keinerlei Versuche begründeten Annahme ist vielleicht in dem Umstande zu suchen, dass das sogenannte citronensaure Coffeïn, welches auch gegenwärtig und zwar in Gestalt von reinem Coffeïn noch in den Preiscouranten figurirt, thatsächlich, wie bereits von Herzog, Muck und anderen nachgewiesen wurde, nicht existirt. Die Darstellung von ameisensaurem Coffeïn ist Smidt, selbst unter Anwendung von krystallisirter Ameisensäure, nicht gelungen.

Nach der Untersuchung einer Anzahl anorganischer Salze des Coffeïns kommt Schmidt zu dem Schlusse, dass das Coffeïn eine einsäurige Base sei, wenngleich man durch das Sulfat und Acetat zur Zweisäurigkeit geführt werden könnte. Da aber in dem Golddoppelsalze 1 Mol. Base mit 1 Mol. $HAuCl_4$ vereinigt ist, ferner die überwiegende Mehrzahl der Coffeïnsalze sich von einer einsäurigen Base ableitet, so dürften die beiden Salze, im Gegensatze zu den übrigen, wol als saure charakterisirt werden.

Coffeïdin. Zur Darstellung dieser Verbindung wurde nach den Angaben von Strecker Coffeïn mit Barythydratlösung bis zur starken Ammoniak- und Methylaminentwickelung gekocht. Als geeignetes Verhältniss stellte sich 1 Th. Coffeïn zu 10 Thln. krystallisirten Barythydrats heraus. Nach Abscheidung des überschüssigen Baryts durch verdünnte Schwefelsäure und Eindampfen der schwach sauren Lösung zum dünnen Syrup scheidet sich das schwefelsaure Coffeïdin allmälig in dicken Krystallnadeln aus, die leicht durch Umkrystallisiren aus verdünntem Alkohol zu reinigen sind. Die Zusammensetzung dieses Salzes wurde in Uebereinstimmung mit Strecker zu $C_7H_{12}N_4O.\ H_2SO_4$ ermittelt.

Die ölige Mutterlauge des Coffeïdinsulfats enthält das Sulfat und Formiat des Methylamins, Ammoniaks und Sarkosins. Die bei der Coffeïdindartellung entweichenden Gase bestehen aus einem Gemisch von Ammoniak und Methylamin.

Das freie Coffeïdin bildet, entsprechend den Angaben Streckers, eine ölige, stark alkalisch reagirende Flüssigkeit, welche leicht in Wasser, Alkohol und Chloroform, schwer in Aether löslich ist.

Die Salze des Coffeïdins neigen leicht zu Zersetzungen, namentlich beim längeren Erwärmen ihrer wässrigen Lösungen.

In den **Alkaloiden der Belladonnawurzel und des Stechapfelsamens** constatirte Ernst Schmidt in Uebereinstimmung mit Ladenburg, dass in der Wurzel von Atropa Belladonna und im Samen von Datura Stramonium je neben Atropin auch Hyoscyamin enthalten ist. Da die Platindoppelsalze des Atropins, Daturins und Hyoscyamins sich in der Zusammensetzung nicht unterscheiden und auch im Aeussern und in den Schmelzpunkten kaum merkliche Abweichungen zeigen, untersuchte Lüdecke die betreffenden Salze krystallographisch. Das Atropin- und Daturinplatinchlorid bilden monokline, das Hyoscyaminplatinchlorid trikline Krystalle.

(Ber. d. d. ch. Ges. 14. 154. Arch. d. Ph. Bd. 15. p. 301.)

Prüfung des Senföles. Flückiger untersuchte ein mit Schwefelkohlenstoff verfälschtes Senföl, in welchem die Fälschung so grob war, dass $^1/_5$ des Oeles überging als dasselbe während eines Tages im Wasserbade bei einer 80° nicht überschreitenden Temperatur erhalten wurde; das Destillat zeigte nahezu das spec. Gew. des Schwefelkohlenstoffs. Mit Weingeist und Ammoniak erwärmt, lieferte dasselbe Rhodanammonium, welches mit Eisenchlorid die charakteristische tiefrothe Färbung gab. Mit Alkohol, Aetzkali und Aether behandelt, gab das Destillat aethylxanthogensaures Kali, zu erkennen durch das schön gelbe Cuprosalz.

Die grosse Beweglichkeit des Schwefels im Senföle ist bekannt und das reine Oel, mit Weingeist und Ammoniak in der Wärme behandelt, dann im Wasserbade von diesen befreit, giebt Ammoniumsulfocyanat, woraus folgt, dass die Rhodaneisenreaction nicht benutzt werden kann, um Schwefelkohlenstoff im Senföle nachzuweisen. Um aus reinem Senföl Schwefelmetall, vermuthlich immer begleitet von Sulfocyanat, zu erhalten, ist es nicht erforderlich Kali, Natron oder Ammoniak anzuwenden; auch Barytwasser, Kalkwasser, sogar ohne Weingeist, mit dem Senföle im Wasserbade erwärmt, führen die Bildung von Schwefelmetall herbei, wie sich vermittelst Nitroprussidnatrium erkennen lässt. Selbst gesättigte Sodalösung vermag schon dem Senföle Schwefel zu entziehen und Spuren von Schwefelnatrium zu bilden.

Senföl und Ammoniak vereinigen sich zu Thiosinammin SCNH

($C^3H^5NH^2$). 1 Molekül Senföl = 99 giebt 116 Thiosinammin. 100 Th. Senföl müssen also 117,7 Th. Thiosinammin liefern. 5 Grm. reinen Senföles wurden mit 2,5 Grm. absoluten Alkohols und 8,6 Grm. Ammoniak von 0,96 spec. Gew. im leicht verschlossenen Kölbchen auf ungefähr 60° erwärmt. Nach einer Viertelstunde klärte sich das Gemisch, färbte sich gelb und am Ende der Stunde war der Senfölgeruch verschwunden. Auf einem Uhrglase im Wasserbade erwärmt, bis keine weitere erhebliche Gewichtsabnahme erfolgte, lieferte der Rückstand nach dem Erkalten eine weisse Krystallmasse von Thiosinammin, welche nach völligem Austrocknen über Schwefelsäure 5,634 Grm. wog, also 112% des angewandten Senföles betrug. Andere Versuche ergaben 111, 112,3 und 115,7% Thiosinammin. 4 Grm. mit Schwefelkohlenstoff gefälschten Senföles lieferten nur 90% Rückstand. Man kann also die Wägung des gebildeten Thiosinammins sehr gut zur Werthbestimmung des Senföles benutzen. Ein Fehler haftet dieser Reaction allerdings an, denn nebenbei bildet sich stets Ammoniumsulfocyanat, dessen Menge aber gering ist, wenn man nur Digestionswärme anwendet und nicht viel mehr Ammoniak benutzt, als nach der obigen Formel erforderlich ist.

Es scheint sich beim langen Stehen des Senföles Allylsulfocyanat zu bilden, denn während frisches, reines Senföl durch weingeistiges Eisenchlorid nicht verändert wird, entstand bisweilen beim alten, mit Weingeist verdünnten Oele durch Eisenchlorid eine Rothfärbung. Da das Allylsulfocyanat bei 161° siedet aber schon durch einfache Destillation in Senföl übergeht, so versuchte Flückiger, ob vielleicht umgekehrt durch höhere Temperatur das Senföl die Eigenschaft annehme, sich auf Zusatz von Eisenchlorid roth zu färben, was bei einer Probe, welche im geschlossenen Rohre auf 180° erhitzt wurde, keineswegs der Fall war. Das Oel wurde dunkler, mischte sich aber nach wie vor ohne Veränderung mit Weingeist und Eisenchlorid. Eine andere Probe, welche im geschlossenen Rohre 3 Wochen lang im Sonnenschein gestanden hatte, war ebenfalls dunkler geworden, hatte einen braunen Absatz gebildet und wurde durch Eisenchlorid roth gefärbt. Auffallend bleibt, dass die rothe Verbindung, welche in altem oder durch das Sonnenlicht verändertem Senföle durch Eisenchlorid entsteht, nicht in Aether übergeht, wie das Eisensulfocyanat.

Will man die Bildung von xanthogensaurem Kali zur Auffindung des Schwefelkohlenstoffs im Senföle benutzen, so fragt sich, ob nicht letzteres selbst in die Reaction eintritt. Dieses ist dann auch thatsächlich der Fall. Man erhält mit reinem Senföle beim Schütteln mit alkoholischer Kalilösung eine Flüssigkeit, die Täuschung veranlassen kann, da sie namentlich auch etwas Schwefelkalium enthält. Es ist allerdings das Verhalten des xanthogensauren Kalis zu Kupfersalzen so bezeichnend, dass die geringsten Mengen Schwefelkohlenstoff dadurch zu erkennen sind, wenn aber gleichzeitig Senföl vorhanden ist, so geben auch die hervorgegangenen Zersetzungsprodukte dunkelgefärbte Niederschläge. Bertram hat gefunden, dass sehr verdünnte Kalilösung, kurze Zeit mit dem Senföle geschüttelt, keine trügerischen Nebenprodukte entstehen lässt. Die Kalilösung erhält man, indem man absoluten Alkohol mit Aetzkali sättigt und 20 Tropfen der Auflösung mit 10 CC. Alkohol verdünnt. 10 Tropfen des mit Schwefelkohlenstoff versetzten Senföles eine Minute lang mit obiger Kalilösung geschüttelt, dann mit Essigsäure übersättigt, liefern eine Flüssigkeit, welche in Kupfervitriollösung einen rothgelben Niederschlag hervorruft. Bei derselben Behandlung zeigt auch reines Senföl eine Trübung und nach einiger Zeit einen weisslichen Absatz, der schwer mit dem aus Schwefelkohlenstoff entstandenen zu verwechseln ist. Immerhin sind Zweifel nicht unbedingt ausgeschlossen.

Unter allen Umständen scheint rathsam den Schwefelkohlenstoff abzudestilliren und besonders das spec. Gewicht und den Siedepunkt zu bestimmen.

Bei längerer Aufbewahrung verfälschten Senföles neben reinem in zerstreutem Lichte war das erstere im Laufe mehrerer Monate sehr stark braun gefärbt und Boden und Wändung der Flasche waren mit einem schmierigen, braunrothen Absatze bekleidet, während reines Senföl sich nicht veränderte.

In directem Sonnenlichte war der Unterschied nicht so auffallend; hier färbte sich auch das reine Oel rasch dunkel.

(Ph. Post; Journ. de pharm. d'Alsace Lorrain 8.75. Schweiz Woch. f. Ph. 19. 161.)

Wirkung des Kartoffelstärkezuckers. Nessler und Barth stellten durch Vergährung aus Kartoffelstärkezucker mittelst Hefe ein

weingeistiges Getränk dar, um damit an sich Experimente anzustellen. Es wurden dadurch Kopfschmerzen, kalter Schweiss und Erbrechen hervorgerufen. Die Experimentatoren suchen in den Verunreinigungen des Stärkezuckers die Ursache dieser Erscheinungen. (Landw. Vers. Stat. 26. 207).

Die Ch.-Ztg. (4. 841) bemerkt hierzu, dass der Kartoffelzucker in grossem Maasse fabricirt und zur Verfälschung von Rohrzucker, Syrupen u. s. w. benutzt wird. Als Verunreinigungen sind Eisensulfat, freie Schwefelsäure und sulfozuckersaurer Kalk nachgewiesen worden.

III. MISCELLEN.

Elastischer Lack. Nach einem deutschen Patent von H. Marquardt löscht man 15 Kilo Kalk mit 20 Kilo Wasser und setzt der warmen Masse 50 Kilo geschmolzenen rohen Kautschouk zu. Dann wird das Ganze mit 50 Kilo kochendem Leinölfirniss vermischt. Nach dem Abkühlen ist der Lack breiartig. Derselbe wird vortheilhaft warm aufgetragen. (Chem.- Ztg. 5. 286.)

Conservirung von Milch. Prof. E. Klebs lässt die Milch bei 40—50° in Vacuum auf $^1/_5$ des Volumens eindampfen, benzoësaure Magnesia hinzufügen und in hermetisch verschlossenen Gefässen aufbewahren. (Ch.-Ztg. 5. 24).

Praktische Notizen. Bekanntlich gehen der Syrupus Liquiritiae und Papaveris rasch dem Verderben entgegen. Mylius umgeht diese Uebelstände indem er die Syrupe achtfach darstellt. Man nimmt dazu 4 Th. Rad. Liquirit., zieht sie nach der Pharmacopoe mit Wasser aus, dampft ab, klärt und engt sie auf 2 Theile ein, die man mit 2 Theilen Glycerin mischt. Will man dagegen Extract. rad. Liquirit verwenden, so löst man 1 Th. Extract in 1 Th. heissen Wassers und mischt mit 2 Theilen Glycerin. Für den Gebrauch mischt man 3 Theile der beschriebenen Glycerinlösung mit 16 Theilen Syrupus simplex und 12 Theilen gereinigtem Honig.

Esmach's schmerzloses Aetzpulver besteht nach Andrews aus 1 Th. arseniger Säure, 1 Th. Morphiumsulfat, 8 Th. Calomel und 48 Th. Gummi arabicum. (London Med. Rep. 1881.)

Als Mittel gegen Verbrennnng wendet man nach Paul Kalksacharat an, das man auf folgende Weise darstellt: Gleiche Theile Zucker und Kalkhydrat werden verrieben und allmählig mit Wasser zum dünnen Brei gebracht. Nach zweitätigem Stehen filtrirt man und dampft zum dicken Syrup ab, dem man 1 Th. Glycerin und 3 Th. Oel zumischt. (Gaz. d. Hop.)

Zur Darstellung von Ol. Iecoris Aselli ferratum wird 1 Grm. Liq. ferri sesquichlorati in 10 Grm. Wasser gelöst und in einer Schale mit Seifenspiritus vollständig ausgefällt. Das niedergefallene Pflaster wird ausgeknetet, in etwas warmen Leberthran gelöst und durch weiteren Zusatz des Leberthrans auf 200 Grm. gebracht.

(Ph.-Ztg. 26. 154).

IV. STANDESANGELEGENHEITEN.

Ein Beitrag zur Geschichte der Pharmacie Russlands.

Apotheker *Georg Gauger.*

Vernunftgemäss kommt allen Wissenschaften und Künsten gleiche Berechtigung und Achtung zu, aber die hervorragenden Träger der Wissenschaften und Künste finden erfahrungsgemäss nicht immer dieselbe Anerkennung. Wir sehen auf dem Gebiete der Pharmacie z. B. die talentvollsten und unermüdlichsten Kräfte nicht die Anerkennung und den Wohlstand erringen, wie sie hervorragenden Kräften anderer Wissenszweige zu Theil wird. Und hier nennen wir einen Mann, dem das Schicksal in mancher Beziehung nicht so hold lächelte als er es verdiente. Es war dieses der Apotheker Georg Gauger, dessen irdische Ueberreste am 14ten Februar dieses Jahres der lutherische Kirchhof zu Warschau aufnahm. Mehr als 37 Jahre hatte Gauger als Verwalter des Warschau'schen Apothekermagazins und mehr als 42 Jahre überhaupt dem Staate gedient.

Schon seit langer Zeit ist der Name Gauger in der russischen Pharmacie bekannt, wurde doch das «Repertorium der Pharmacie» von dem Apotheker und Dr. philos. Gustav Gauger, dem Bruder des jetzt verstorbenen Georg Gauger in St. Petersburg herausgegeben.

Georg Gauger war ein tüchtiger Pharmaceut, der sein Wissen in mancher publicirten Abhandlung und in seinen Vorlesungen zu War-

schau documentirte. Seine Kenntnisse erstreckten sich über die engeren Grenzen der Pharmacie hinaus auf die einschlägigen Naturwissenschaften, namentlich auf Mineralogie und Zoologie. Er besass reichhaltige Sammlungen von Mineralien, Versteinerungen. Conchylien, Schmetterlingen, Käfern und Eiern. Die Reichhaltigkeit dieser Sammlungen war in Warschau allen, die sich für Naturwissenschaften interessiren, bekannt. Während der Stadthalterschaft des Grossfürsten Constantin Nikolaewitsch wurde Gauger aufgefordert seine naturwissenschaftlichen Collectionen dem ältesten Sohne seiner Kaiserlichen Hoheit zu demonstriren und die ersten Grundlagen der Naturwissenschaften im Allgemeinen und der Mineralogie im Specielleren vorzutragen.

Einen Theil seiner Sammlungen schenkte G. Gauger dem ersten (russischen) und sechsten (deutschen) Gymnasium, ein anderer ging in das Cabinet der früheren Warschauschen medicinischen Hochschule über, wieder einen anderen erhielt das Handels- und Ackerbaumuseum zu Warschau. Auch die Pharmaceutische Gesellschaft zu Warschau, deren Mitstifter Gauger war, erhielt einen Theil, während der Rest nach dem Tode des fleissigen Sammlers unbenutzt stehen blieb. Von grossem Interesse ist die complete Chinarinden- Sammlung, wie die der Farbstoffe und sämmtlicher Droguen und das elegante pharmaceutische Miniatur- Cabinet. Die Chinarinden, Vogeleier und Conchylien wurden nach dem Tode des Sammlers von der Warschauer Pharm. Gesellschaft erworben, die übrigen Sammlungen harren noch der Käufer.

Es lag nicht ein Sinne Gaugers durch seine Sammlungen sich irgend welchen Gewinn zu verschaffen und so gab er Theile derselben unentgeltlich hin, wo er wissenschaftlichen Nutzen erhoffte.

Ausser seinen naturwissenschaftlichen Sammlungen, besass G. auch eine numismatische, die namentlich reichhaltig an polnischen und litthauischen Münzen und Medaillen war, über welche er ein Werk in deutscher Sprache zu verfassen begann, wozu er viele Abbildungen und Stammbäume sich verschaffte. Der Tod verhinderte aber die Vollendung dieses Werkes. Gezwungen durch materielle Noth verkaufte er die letztere Sammlung an das Privat-Cabinet eines Liebhabers in Würtemberg, dem Geburtslande seines Vaters. Gleichfalls gezwungener Maassen sah sich Gauger mehrfach genöthigt seine Sammlungen in klei-

nere zu zerlegen und diese zu veräussern, was dann stets in selbstloser Weise zu äusserst geringen Preisen geschah.

Gauger war auch reich mit geselligen Talenten begabt. Die gewöhnlichsten Dinge des Lebens verstand er in fesselnder, interessanter Weise wiederzugeben und seine Unterhaltungen waren stets durch einen ausgezeichneten Humor belebt. Auch als Kenner malerischer Kunstwerke war Gauger bekannt und wurde im Jahre 1857 zu der in Palais des Grafen Pototzky veranstalteten Ausstellung in die Ausstellungscommission gewählt.

Durch alle seine Vorzüge war er sowol in der russisch-deutschen als auch in der polnischen Gesellschaft Warschaus beliebt und gegen Ende der fünfziger und Anfang der sechsziger Jahre war sein Haus eines der beliebtesten in der Gesellschaft. Zwar war der Hausherr nicht reich aber durch seine Liebenswürdigkeit und Gastfreundschaft anziehend für Jedermann.

Auch an anderen Orten versammelte sich der Kreis der Deutschen Warschaus gern um den beliebten Gauger und in diesem Kreise gab er Veranlassung zur Bildung des deutschen Clubs «Harmonia», der von Jahr zu Jahr mehr aufblühte.

Die Gauger im Dienste unterstellten Personen fanden bei ihm stets freundliche Aufnahme und sowohl in Dienst- als Privatangelegenheiten volles Interesse. Von den Collegen ward sein Haus gerne besucht, weil es dort stets etwas zu hören und lernen gab. Stellensuchende Landsleute und Standesgenossen nahm Gauger häufig und selbst auf längere Zeit aus purer Gastfreundschaft in seinem Hause auf und seine reichhaltigen Sammlungen und seine vortreffliche Bibliothek stellte er Jedermann zur Verfügung.

Während der letzten 2 Lebensjahre war Gauger beständig an das Krankenlager gefesselt und wurde auf diese Weise langsam der grossen Gesellschaft entrückt. Als aber die Kunde von seinem Hinscheiden durch die Stadt drang, da schaarte sich eine unabsehbare Menge zusammen, um dem Hingeschiedenen die letzte Ehre zu erweisen.

Georg Gauger hatte am 23 April des Jahres 1813 zu Witebsk das Licht der Welt erblickt und ging am 12 Februar 1881 zur ewigen Ruhe ein. Sein Vater, der Pleskausche Edelmann Theodor Gauger diente zuerst in der Receptur- Apotheke in Petersburg, darauf aber

an der Universitätsbibliothek zu Dorpat. Den Elementarunterricht erhielt G. G. bis zu seinem 11ten Jahre in der Stadtschule zu Pleskau der fernere Unterricht ward ihm bis zum 16ten Jahre in der Petri-Schule zu St. Petersburg zu Theil. Seine pharmaceutische Ausbildung erhielt er in der Apotheke seines Bruders Gustav G. in St. Petersburg, setzte sie in der Schule der Pharm. Gesellschaft fort und beendete sie in der medico-chirurgischen Academie, an welcher er gegen Ende des Jahres 1836 das Diplom eines Provisors erster Klasse und zu Anfange des Jahres 1839 das Apothekerdiplom, entsprechend dem jetzigen Magister der Pharmacie, erlangte.

Durch den Eintritt in die St. Petersburger Receptur-Apotheke des Ministeriums des Innern im Mai 1837 kam G. in den Staatsdienst und setzte denselben vom August 1841 bis zu seiner Verabschiedung 1878 im Warschauer Apotheker-Magazin fort, welches während seiner Dienstzeit vom Ministerium des Innern dem Kriegsministerium übergeben wurde. Dieser Uebergang war namentlich anfangs G. sehr beschwerlich, weil das Personal am Magazin verringert, die Arbeiten aber vermehrt wurden. Geduldig und gewissenhaft überwand aber G. alle Schwierigkeiten und so wurden ihm ausser Geldbelohnungen auch viele Anerkennungen zu Theil. Ihm wurde der Wladimirorden 4ter Klasse verliehen, der Annen- und Stanislausorden mit der Krone und die Medaillen zur Erinnerung an die Kriege 1349, 1853—56 und 1863. Er erhielt ferner das Abzeichen für 40jährigen Dienst und den Rang eines wirklichen Staatsrahtes.

Während seines ganzen Lebens erfreute sich G. der Achtung der Vorgesetzten, der Liebe der Untergebenen und der Hochachtung der Gesellschaft und hinterliess das Andenken eines Wohlthäters in den Herzen vieler, denen er Rath und Hilfe in der Noth gespendet hatte.

Warschau d. 1. März 1881. Th. O.

V. TAGESGESCHICHTE.

Das verstorbene Ehrenmitglied der Pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg Hofrath E. R. Marnitz vermachte der genannten Gesellschaft testamentarisch die Summe von 200 Rbl. zur Unterstützung der Wittwen armer Pharmaceuten. Dankend empfing dieser Tage die Gesellschaft das obige Vermächtniss.

ANZEIGEN.

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°**, по улицѣ Лешно, № 51, **въ г. Варшавѣ.** 13—12

Продается аптека съ оборотомъ 2500—2600 руб. за 4500 рублей. По желанію можно купить и домъ съ флигелемъ, надворными строеніями и фруктовымъ садомъ за 3000 рублей. За подробностями обратиться къ владѣльцу, въ Пронскъ, Рязанск. губ. 4—3

Въ городѣ Нижнемъ-Ломовѣ, Пензенской губ., отдается аптека въ аренду или продается, съ оборотомъ въ 2,700 руб. Обратиться къ владѣтельницѣ аптеки Д. Пеше, на Московской улицѣ, собств. домъ. Здѣсь-же желаютъ купить или арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 4,000 до 6,000 тыс. руб. Обратиться къ провизору Пузыревскому. 4—2

Аптека продается за 3,500 р. съ разсрочкою 1,500 р. на 3 года. Адресовать прошу Городецъ, Нижегородской губ., Синицыну. 2—2

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 3 до 3500 рублей или арендовать отъ 4000 до 8000 руб. Адрессъ: Провизору К. Коху въ городъ Шаки въ Суволкской губ. 1—1

Продается аптека съ заведеніемъ минеральн. водъ въ городѣ Ахтыркѣ Харьк. губ. Оборотъ, вмѣстѣ, 5 тысячъ; цѣна 6 тыс. Обращаться къ Провизору Гаврилко. 5—2

Имѣю свидѣтельство по вступленію въ **аптеку**, желаю мѣсто. Адресъ: Фридману, Московскій Форштатъ, Мало-Мельничная улица № 4, Рига. 2—1

Eine Apotheke

in einer Kreisstadt mit 10000 Rbl. Umsatz wird für 20000 Rubel baar verkauft. Die Adresse ist zu erfahren in der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg. 3—1

Провизоръ владѣвшій уже собственной аптекой и основательно знающій свое дѣло, желаетъ получить мѣсто управляющаго аптекой, адресовать въ Ковель Волынскій, Осипу Зильберштрому для А. 3—1

Standgefässe

aus Glas und Porzellan, sowie Kastenschilder in allen Grössen werden sauber und billig angefertigt. Alle Aufschriften werden eingebrannt. 1—1

J. Hochholz, St. Petersburg, Kasanskaja № 38, Quart. № 26.

Въ книжномъ магазинѣ **К. Риккера** въ С.-Петербургѣ продается:

СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЕ ОТКРЫТІЕ ЯДОВЪ

въ пищевыхъ веществахъ, воздухѣ, остаткахъ пищи, частяхъ тѣла и. т. д.

Д-ра ГЕОРГА ДРАГЕНДОРФА,

ординарнаго профессора фармаціи въ Дерптскомъ Университетѣ,

съ рисунками въ текстѣ.

1875. Цѣна **3** руб. **75** коп.; съ перес. **4** руб.

R. NIPPE,

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken**, **chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschienen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Neu: Pflasterpressmaschienen, Pulvermühlen, Benzin-Gas-Kochapparate.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,

въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,

ПОСТУПИЛИ ВЪ ПРОДАЖУ:

КРАТКІЙ УЧЕБНИКЪ ФАРМАЦІИ

(со включеніемъ физики, химіи, ботаники, фармакогнозіи и зоологіи)

ЭЛСНЕРА.

Переводъ съ нѣмецкаго, съ дополненіемъ подъ редакціей Профессора Фармаціи

А. А. ЛЕШЪ.

1881. Ц. 3 р. 60 к. съ перес. 4 р. въ перепл. 4 р. 20 к. съ перес. 4 р. 60 к.

СОЧИНЕНІЯ Н. П. СЕМЕНОВА.

РУССКАЯ НОМЕНКЛАТУРА

наиболѣе извѣстныхъ въ нашей флорѣ и культурѣ и нѣкоторыхъ общеупотребительныхъ растепій.

С.-Петербургъ. 1878. Цѣна 2 руб.

О НОРМАЛЬНЫХЪ РАЗМНОЖЕНІЯХЪ ЖИВЫХЪ ОРГАНИЗМОВЪ ВЪ ПРИРОДѢ

съ критическими замѣчаніями на теорію Дарвина. По поводу Бернской конференціи противъ филоксеры.

С.-Петербургъ. 1879. Цѣна 25 коп.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕССЪ ВЪ ЛОЗАНѢ ПО ПОВОДУ ФИЛОКСЕРЫ.

С.-Петербургъ. 1878. Цѣна 20 коп.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 24. St. Petersburg, den 14. Juni 1881. XX. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Massenvergiftung durch Schweinfurter Grün; von A. Theegarten. — Ueber Tripolith; von C. Treumann. — Ueber die quantitative Bestimmung des Nicotins im Tabak; von J. Skalweit. — II. Journal-Auszüge: Phosphorsäurebestimmung. — Arsenwirkung auf den thierischen Organismus. — Campecheholz im Wein. — Verhalten von Palladium, Rhodium und Platin zu Leuchtgas. — Abspaltung von Brom aus gebromten aromatischen Verbindungen im Organismus. — Natrum bicarbonicum gegen Brandwunden. — III. Miscellen. — IV. Standesangelegenheiten. — V. Tagesgeschichte. — VI. Offene Correspondenz. — VII. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Massenvergiftung durch Schweinfurter Grün;

von

A. Theegarten in Bulgarien.

Am 15ten März, dem Tage der Bestattung des hingeschiedenen Kaisers Alexander II, als das ganze russische und bulgarische Volk sich im Gebete vereinigte, wurde auch in Radomir, wie in allen übrigen Städten Bulgariens, eine Seelenmesse für den entschlafenen Zaren

abgehalten. Das für die Gedächtnissfeier zubereitete «Коливо» [1]) war mit grellgrüner Farbe gefärbt. In Folge dessen erkrankten bald 15 Personen unter den entschiedensten Symptomen der Arsenvergiftung. Dank der rechtzeitig geleisteten aerztlichen Hilfe konnten weitere unheilvolle Folgen abgewandt werden.

Die Untersuchung ergab, dass jene Farbe ein Schweinfurter Grün gewesen war, das aus arsenig- essigsaurem Kupferoxyd und schwefelsaurem Baryt bestand, wie solches als Neuwieder- oder Berg-Grün bekannt ist.

Ueber Tripolith;

von

Mag. *C. Treumann.*

Das unter dem Namen Tripolith (Dreistein) von den Gebrüdern Schenk in Heidelberg angefertigte und auf der Brüssler und Mannheimer Ausstellung prämiirte Präparat soll den gebrannten Gyps nicht nur zu Putz- und Stucaturarbeiten, sondern auch als Verbandmittel ersetzen, ja selbst übertreffen. Dr. Langenbeck, der es zu letzterem Zwecke angewandt, rühmt die Vortrefflichkeit desselben in einem Vortrage in der Berliner medicinischen Gesellschaft und zieht ihn wegen des geringeren Gewichtes und der Undurchdringlichkeit für Wasser dem Gypse vor.

Die Bestandtheile des Tripoliths sollen nach anfänglichen Mittheilungen Calcium, Kieselsäure und kleine Mengen Eisenoxydul sein, spätere Angaben führten 9,55 Th. Gyps, 1 Th. Kohle, 0,6 Th. Eisenhammerschlag (Chem. Industr. 1881. p. 58) auch Bittersalz und Coaks (Chem. Zeitung 1881. p. 184) an.

Einige Analysen, die ich theils im November des vorigen Jahres, theils mit anderen Proben von Verband-Tripolith in diesem Jahre ausführte, ergaben:

$CaSO_4$	74,98 %
Kohle	11,60 »
$CaCO_3$	6,44 »

1) Unter «Коливо» versteht man einen mit Honig und süssen Beeren gekochten Weizen, welcher an gewissen Festen in den russischen Kirchen eingesegnet wird. D. Red.

$MgCO_3$	1,84 %
SiO_2	1,16 »
$MgSO_4$	0,102 »
Fe	0,432 »
H_2O	3,0 »
Al_2O_3	Spuren.
KaO u. NaO	Spuren.

Die Kieselsäure war theils als Sand, das Eisen zum grössten Theil (0,49%) als Oxydul und zwar in der Kohle enthalten.

Das Präparat wird demnach wol eine Mischung von viel kohlensaure alkalische Erden enthaltendem Gyps mit Kohle oder aus Gyps, magnesiahaltigem Kalkstein und Kohle sein. Die Kohle ist Gaskohle oder Coaks.

Demnach muss der Tripolith allerdings leichter als Gyps sein und zwar muss die Abnahme des Gewichtes mit dem zunehmenden Kohlegehalte steigen. Es kann dieselbe auch, unbeschadet der Bindezeit, erhöht werden. Unerklärlich bleibt, warum der Tripolith für Wasser undurchdringlicher als Gyps sein soll; dass dieses nicht der Fall ist, davon kann man sich leicht durch den Versuch überzeugen. Die Erhärtungszeit wird jedenfalls auch von der Güte des zur Darstellung des Tripoliths verwandten Gypses abhängen und ich konnte in derselben beim Vergleiche von reinem Gyps mit Mischungen dieses mit Kohle keinen wesentlichen Unterschied constatiren.

Ueber die quantitative Bestimmung des Nicotins im Tabak [1].

Infolge einer grösseren Arbeit, welche ich in Gemeinschaft mit Herren E. Wenderoth, dem Erfinder eines Apparates zur Entfernung des Nicotins aus schlecht fermentirten Tabaken unternommen, hatte ich in den letzten Jahren sehr häufig Gelegenheit, Nicotinbestimmungen auszuführen und ausführen zu lassen. Die Anzahl dieser Analysen beläuft sich auf mehrere hunderte, und die Erfahrungen, welche dabei

1) Aus dem „Repertorium für analytische Chemie für Handel, Gewerbe und öffentliche Gesundheitspflege“ uns freundlichst zur Verfügung gestellt. D. Red.

gesammelt wurden, sind so vielseitig, dass es angebracht erscheint, schon vor Erscheinen der oben erwähnten grösseren Arbeit in den «Annalen», an dieser Stelle über die angewandten analytischen Methoden und deren Brauchbarkeit kurz zu referiren.

Der erste, welcher das Nicotin quantitativ im Tabak zu bestimmen unternahm, war Th. Schloesing, im Jahre 1846, (Ann. de Chim. et de Phys. 1847. 19. 230). Seine Methode (p. 238 ff.) besteht darin, das Nicotin mittelst Ammoniak frei zu machen und in Aether aufzunehmen, den Aether durch Erhitzen von Ammoniak zu befreien und den Rückstand mit Normalschwefelsäure zu titriren.

Zu diesem Zwecke werden 10 Grm. des fein gepulverten Tabaks lufttrocken in eine 20 mm weite Röhre derart eingetragen, dass nach jedem eingetragenen Löffelchen Tabak ein Tropfen Ammoniakflüssigkeit eingegossen und diese Röhre einerseits mit einem Liebig'schen Kühler und andererseits mit einem seitlich tubulirten Kölbchen in Verbindung gebracht wird. Das letztere Kölbchen, von einem Inhalt von ca. 150 — 200 ccm, verbindet man nach der Beschickung mit ca. 30 ccm Aether, an seiner Halsöffnung mit der anderen (höher liegenden) Seite des Liebig'schen Kühlers und erwärmt. Der Aether steigt so in den Kühler, condensirt sich daselbst, tröpfelt auf den mit Ammoniak befeuchteten Tabak, fliesst davon mit Nicotin und Ammoniak beschwert wieder ab in das Kölbchen und macht denselben Weg von neuem, indem er stets neue Mengen Nicotin in das Kölbchen nimmt, bis die gesammte Menge des Nicotins sich als ätherische Lösung mit etwas Ammoniak im Kölbchen befindet. In 2 — 4 Stunden soll die Auslaugung des Tabaks beendigt sein. Man überzeugt sich davon durch Probenahme einiger Tropfen der ablaufenden Aetherlösung auf einem Uhrglase und Verdunsten derselben in mässiger Wärme. Verbreitet sich hierbei nicht der geringste Geruch nach Nicotin, so ist die Auslaugung beendet.

Man entfernt nun die mit Tabak gefüllte Röhre und bringt statt derselben eine Vorlage an den Kühler. Wird jetzt weiter erhitzt, so gehen zunächst stark ammoniakalische Aetherdämpfe über — allein bald ist der übergehende Aether vollkommen neutral und es befindet sich im Rückstande nur noch Nicotin und kein Ammoniak. Ist dieser Punkt erreicht, so giesst man in eine Porcellanschale ab, wäscht mit

Aether aus, lässt an freier Luft verdunsten und titrirt mit Lackmuspapierstreifen als Indicator.

Die Schloesing'sche Methode wird auch heute noch in den neuesten Lehrbüchern und Handbüchern als die beste empfohlen und wenn auch andere Vorschläge in der Literatur sich vorfinden, so schien es doch zunächst nothwendig, diese Methode anzuwenden und zugleich auf ihre Brauchbarkeit zu prüfen.

Es ist mir nach längerer Erfahrung nicht möglich, in das allgemeine Lob über die Brauchbarkeit derselben einzustimmen. Zunächst ist es eine schwierige Aufgabe in einer harzigen, schmierigen Masse, wie man sie als Tabaksauszug nach dem Verdunsten des Aethers erhält, den Sättigungspunkt mit Lackmuspapier auch nur einigermaassen zuverlässig zu bestimmen — dann aber ist auch der Punkt, wann die Auslaugung vollständig erfolgt ist, nie genau zu treffen. Selbst nach drei- bis viertägigem Ausziehen (täglich zwölf Stunden lang) werden am vierten, resp. fünften Tage noch deutlich gefärbte Lösungen erhalten, namentlich wenn nach dem Stehen in der Nacht einige Tropfen Ammoniak zu dem Tabak hinzugefügt waren, ehe der Apparat wieder in Betrieb gesetzt wurde. Der erste Uebelstand hat mich bewogen, die Schloesing'sche Methode zu modificiren und stets die gewonnenen Auszüge nicht direct zu titriren, sondern mit Kalilauge zu destilliren. Man hat hierbei jedoch wohl zu bedenken, dass bei Anwendung wässerigen Ammoniaks zur Befeuchtung des Tabaks stets Ammoniaksalze aus dem Tabak in Lösung gehen und dass diese einen verhängnissvollen Einfluss auf die Genauigkeit der Analysen ausüben müssen, selbst wenn sie nur in geringer Menge vorhanden sein sollten. Das Aequivalent des Nicotins ist nämlich etwa zehnmahl so hoch als das des Ammoniaks und jedes Zehntel Procent von letzterem erhöht das Resultat um ebensoviel ganze Procente an Nicotin. Um seiner Bestimmung einigermaassen sicher zu sein, ist es stets erforderlich, das Destillat nach der Bestimmung einzudampfen, mit 90-procentigem Alkohol auszuziehen und den Rückstand nach dem Lösen in Wasser auf Schwefelsäure, resp. Ammoniumsulfat zu untersuchen.

Eine solche Prüfung ist jedoch umständlich und macht es wünschenswerth, statt des wässrigen Ammoniaks eine andere Base zur Tabakszersetzung einzuführen, wodurch die Isolirung von Ammonsal-

zen weniger wahrscheinlich wird. Es wurde daher mit Kalilauge in wässeriger und in alkoholischer Lösung operirt und sind dabei zwar viel weniger ammoniakhaltige, allein nie ganz ammoniakfreie Destillate erzielt, so dass es auch hier stets erforderlich wurde das Destillat einzudampfen und in schwefelsaures Ammoniak und Nicotinsulfat zu zerlegen.

Die besten Resultate wurden erhalten, wenn der Tabak sogleich nach dem Trocknen noch warm mit einer concentrirten alkoholischen Kalilauge angefeuchtet und sofort mit Aether übergossen wurde. Es waren dann nur so geringe Spuren von Ammoniak im Destillat nachzuweisen, dass dieselben ohne Bedenken vernachlässigt werden konnten.

Statt des Ausziehens mit Aether in einer Schloesing'schen Röhre und doppelt tubulirtem Kolben, statt dessen ich mit bestem Erfolg ein gewöhnliches Fractionirkölbchen anwandte, habe ich auch die Fettextractionsapparate nach Soxhlet und nach Tollens erprobt, kann aber nicht sagen, dass sie vor der einfachen Schloesing'schen Anordnung irgend welchen Vorzug verdienen. Ebensowenig ist der Schiel'sche Apparat, aus zwei Flaschen bestehend, die abwechselnd in laues und kaltes Wasser gestellt werden, als handlich und zeitersparend zu empfehlen. Hat man einmal das directe Titriren aufgegeben und sich dazu entschlossen, die erhaltenen Extracte stets zu destilliren, so tritt sehr bald die Frage an den Analytiker, in welcher Weise dies am geeignetsten auszuführen ist.

Die Gefahr der Zersetzung des Nicotins durch Kalilauge in höherer Temperatur ist zweifellos vorhanden und mag daraus die in verschiedenen Laboratorien eingeführte und auch von mir versuchte Methode der Destillation mit Wasserdampf im Wasserdampfstrome hergeleitet sein. Man unterhält zu diesem Zwecke einen grossen Kolben mit destillirtem Wasser in heftigem Kochen und leitet die Dämpfe auf den Boden eines kleineren Kolbens, in welchem sich das alkoholische Nicotinextract befindet. Die aus dem letzteren sich dabei entwickelnden Dämpfe werden in einen Kühler geleitet und aufgefangen. Nimmt die Menge des Wassers im kleinen Kolben zu sehr zu, so erwärmt man denselben mittelst einer kleinen Flamme und setzt die Destillation so lange fort, als noch alkalische Reaction auftritt.

Ich will hier jedermann ausdrücklich vor der Anwendung dieser Methode warnen. Sie lässt stets im Stiche und ist ganz unzuverlässig. Auch ist sie wegen der grossen Menge Destillat, die bei ihrer Anwendung erhalten wird, höchst unpractisch, da dieser Umstand nicht das scharfe Umschlagen der Lackmusreaction zu erkennen gestattet. Auch ist die Gefahr der Zersetzung von Nicotin durch Kalilauge viel geringer, als durch gespannte Wasserdämpfe. [1]) Man hat nur dafür Sorge zu tragen, dass die Concentration der Kalilauge nicht zu weit getrieben wird und die Temperatur nicht zu hoch steigt.

Jedenfalls erhält man gut übereinstimmende Zahlen, so wie man sich gewöhnt hat, mit gleichen Quantitäten Kalilauge von demselben specifischen Gewichte zu arbeiten, und niemals die colossalen Abweichungen wie bei der Wasserdampfdestillation. Ueberhaupt scheinen mir die Hauptfehlerquellen nicht auf dem Theile der Nicotinbestimmung zu liegen, welcher sich mit der Destillation des fertigen Extractes befasst. Denn ich habe wiederholt bei Analysen von fertigen Tabakslaugen, in denen die Bestimmung des Ammoniaks gleichzeitig mit der des Nicotins vorgenommen werden musste, und wo eine besondere Auslaugung und Präparation nicht erforderlich war, gefunden, dass die erhaltenen Zahlen fast immer von Anfang an gut stimmten und bei vergleichenden Analysen kaum $^1/_{10}$ p. c. grosse Abweichungen ergaben. Bedeutend grössere Abweichungen erhält man jedoch, wenn erst ein Auszug aus dem Tabak gemacht werden muss und nach einer der in den Lehrbüchern beschriebenen allgemein üblichen Methode verfahren wird. Diese Abweichungen sind nur dadurch zu erklären, dass die Behandlung mit Aether nicht lange genug erfolgt ist und kalter Aether nur äusserst langsam auf Tabak wirkt.

Ein ungleich besseres Mittel ist 98-procentiger Aethylalkohol; derselbe löst in kurzer Zeit die Nicotinsulfate, namentlich in der Wärme, und kann ich allen Analytikern, denen es auf genaue Resultate ankommt, denselben zur Nicotinanalyse sehr empfehlen. Meine Methode ist nunmehr kurz folgende:

---

1) Ich werde an einer anderen Stelle zeigen, dass Nicotin durch gespannte Wasserdämpfe von circa zwei Atmosphäre schon bei 110°C. in zwei Körper zersetzt wird, von denen einer Ammoniak, ein zweiter Kohlensäure ist.

Der zu untersuchende Tabak wird bei 50° C. auf einem regulirten Luftbade getrocknet, fein gepulvert, gesiebt und der Rückstand nach abermaliger Pulverung und Siebung zum Ganzen gemischt, so dass eine gleichmässige lufttrockene Durchschnittsprobe nach der Beendigung der Operation als feines Pulver vorliegt. Dasselbe wird in eine luftdicht geschlossene Flasche gebracht, in einer kleinen Probe der Feuchtigkeitsgehalt bei 100° ermittelt und dieser auf der Flasche notirt. Von der so vorgerichteten Substanz wiegt man 20,25 Grm. ab, befeuchtet mit 10 ccm Normalschwefelsäure (1 ccm=0,049 Grm. H_2SO_4), spült dieselben mit 200 ccm 98-procentigem Alkohol in einen Kolben und kocht zwei Stunden am Rückflusskühler, lässt erkalten, giesst in einen 250 ccm fassenden Messkolben, spült mit absolutem Alkohol nach, füllt bis zur Marke auf und schüttelt mehrere Male gut durch. Nach sechs bis zwölf Stunden ist die über dem Tabak stehende Lösung klar.

Man pipettirt 100 ccm heraus, und bringt dieselben in einen Kolben mit doppelt durchbohrtem Kork. Durch eine Bohrung desselben ist ein Trichterrohr mit feiner Spitze bis auf den Boden des Kolbens eingeführt, die andere enthält nur ein unter dem Kork abzuschneidendes Rohr, welches mit dem Kühler verbunden wird.

Man destillirt die Hauptmenge des Alkohols ab, giesst nach dem Erkalten durch das Trichterrohr 30 ccm einer mässig verdünnten Kalilauge von 1,159 (die Kalilauge der Pharmacopöe wird zur Herstellung dieser Lauge mit dem gleichen Volum Wasser verdünnt) zum Rückstand, und destillirt auf dem Sandbade bei mässiger Flamme, bis die übergehenden Tropfen auf Lackmuspapier keine Reaction zeigen. Nach der Titration mit $^1/_{10}$ Normalschwefelsäure hat man nur nöthig die gefundenen Cubikcentimeter durch 2 zu multipliciren und mit 10 zu dividiren, um die Procente Nicotin des untersuchten Tabaks zu erhalten [1]).

Hannover. J. Skalweit.

1) Durch Eindampfen des neutralisirten Destillats und Aufnehmen desselben in 98-procentigem Alkohol überzeugt man sich von der Abwesenheit des schwefelsauren Ammoniaks.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Phosphorsäurebestimmung. Atterberg fand, dass durch blosses Aufkochen der mit salpetersaurer Molybdänsäurelösung versetzten Phosphorsäurelösung letztere vollständig ausgefällt wird, dass also das lange Digeriren bei 30—60° umgangen werden kann. Auch durch Anwendung von Molybdänsäurelösung, welche soweit neutralisirt ist, dass sie auf 1 Mol. MO_3 2 Mol. HNO_3 enthält, kann man dasselbe schon in der Kälte erreichen.

(Landw. Versuchsst. 26. 423. Ber. d. d. ch. Ges. 14. 1217).

Arsenwirkung auf den thierischen Organismus. Nach Dogiel fällt Arsenigsäureanhydrid in der Kälte Eiweisslösungen nicht, beim Kochen coagulirt das Eiweiss wie in arsenfreien Flüssigkeiten. Dasselbe ist auch ohne Einwirkung auf das Blut. Arsensäure dagegen löst die Blutkörperchen und zersetzt das Hämoglobin, besitzt also volle Säurewirkung. Sie fällt Eiweisslösungen nicht und beim Kochen entsteht eine galéeartige Masse, welche in Wasser und Alkohol (70° Tralles) besonders beim Erwärmen löslich und wahrscheinlich ein Acidalbumin der Arsensäure ist. Dogiel neigt sich eher der Ansicht hin, dass die giftige Wirkung des Arsens durch die Bildung von Eiweissverbindungen zu erklären sei, als zur Binz'schen Anschauung, dessen Versuche über das ineinander Uebergehen der verschiedenen Oxydationsstufen des Arsens er theils mit negativem, theils zweifelhaftem Erfolge wiederholte. Wurde Hunden arsenige Säure in den Magen oder in das Blut gebracht, so liess sich meist in dem aus dem Blute dargestellten Dialysat arsenige Säure, nicht aber Arsensäure nachweisen. Auch in der Galle und der Pericardialflüssigkeit fand sich arsenige Säure wieder. Bei 3 Hunden, welche nach Einbringen von 3,5 Grm. arseniger Säure in den Magen nach 1—1½ Stunden starben, ergaben die Leber an arseniger Säure 0,3492 resp. 0,29025 und 0,4488 pro Mille. In letzterem Falle geschah die Untersuchung des sehr gut erhaltenen Cadavers erst 3 Monate nach dem Tode.

(Pflüger's Arch. 24. 328; Ber. d. d. ch. Ges. 14. 1215.)

Campecheholz im Wein. Nach Pizzi weist man Campeholzfarbstoff im Weine nach, indem man 20 CC. desselben mit 2 Grm. Braunsteinpulver schüttelt und filtrirt. Das Filtrat wird mit etwas Zink und Salzsäure reducirt und dadurch Hämatoxylin zurückgebildet, welches man an den bekannten Reactionen erkennt.

(Gazz. chim. 11. 120. Ber. d. d. ch. Ges. 14. 1217).

Verhalten von Palladium, Rhodium und Platin zu Leuchtgas. Nach Th. Wilm scheint das Platin, ebenso wie das Palladium den Kohlenstoff durch blosse Contactwirkung aus dem Leuchtgase frei zu machen, denselben aber, ohne sich wie das Rhodium damit zu verbinden, nur in denPoren abzulagern, wobei sich das Volumen nicht verändert. Das verschiedene Verhalten der 3 Metalle zum Leuchtgase macht die Annahme wahrscheinlich, dass eine Beimengung von Palladium und Rhodium in Geräthschaften aus Platin diese für die meisten Verwendungen ungeeignet macht.

(Ber. d. d. ch. Ges. 14. 874. Chem. Ztg. 5. 323.)

Abspaltung von Brom aus gebromten aromatischen Verbindungen im Organismus. Steinauer fand, dass das Brombenzol und das brombenzoesaure Natron im Organismus nicht so umgesetzt werden, dass das Brom im Harne ohne vorherige Veraschung nachzuweisen wäre. (Ztschrft. f. phys. Ch. 5. 211.)

Natrum bicarbonicum gegen Brandwunden. Troizki fand in dem Natriumbicarbonat das beste Mittel gegen Brandwunden aller Grade. Das Mittel wurde vielfach erprobt und in den schwierigsten Fällen selbst ausserordentlich wirksam gefunden. Die Anwendung geschieht entweder durch Aufstreuen des pulverisirten Mittels auf die verbrannten Stellen oder durch wechselndes Auflegen von Leinwandlappen, welche man mit einer Lösung von 1 Th. Natriumbicarbonat in 48 Th. Wasser befeuchtete oder auch indem man die Lappen ruhig liegen lässt und sie durch Aufgiessen der Lösung stets feucht erhält.

Die erste Methode wendet man bei Verbrennungen ersten Grades an, die zweite bei Verbrennungen dritten Grades, wobei man durch Abwaschen für Entfernung des Eiters sorgt, und die dritte Methode bei Verbrennungen zweiten Grades, wo man durch das Wechseln der Lappen nur Reizung und Eiterung hervorrufen würde.

(Wratsch 1881. № 4).

III. MISCELLEN.

Explosive Arzneimischungen. 1) Calcar. hypophosphor., Kali chloric. und Ferr. lactic. trocken gemischt, explodiren mit Detonation. 2) Eine Lösung von 1 Th. Chromsäure in 2 Th. Glycerin explodirt ebenfalls. 3) Kali chloricum mit kohlehaltigem Zahnpulver führt selbst im Munde Explosionen herbei. 4) Pillenmassen mit Kali

hypermanganic. in Verbindung mit vegetabil. Extracten, Ferr. reduct., Stib. sulf. aurant. entzünden sich leicht bei der Anfertigung. 5) Glycerin darf in keinem Falle in Verbindung mit Kali chloricum, Kali hypermangan. und anderen kräftig explodirenden Substanzen verrieben oder verarbeitet werden.

(Deutsch-Amer. Ap.-Ztg.; Bull. de Therap.; Ph. Centralh. 22. 217.)

Präparation des Thees in China. Gaston de Bezaure, welcher das westliche China bereiste und namentlich die dortigen Theedistricte besichtigte, giebt folgende Schilderung über die Präparation der Theeblätter für den Handel.

Der Theebaum ist ein kleiner, unansehnlicher, aber zäher Strauch. Die Erndte beginnt im Mai. Es werden dann die kleinen Blätter, welche am nächsten an den Knospen wachsen, abgeschnitten. In Pe-ling stiess B. überall auf Leute, welche mit dieser Arbeit beschäftigt waren. Dieselben hatten enge, dunkelgrüne Stiefel, aus welchen die nakten Füsse hervorguckten. Diese Leute setzen die Theeblätter zuerst einige Stunden der Sonne aus, dann kneten sie dieselben durch Treten in einem aus Bambusrohr geflochtenen Bottich mit den Füssen. Zuvor aber haben sie die Blätter, um sie zu kräuseln, in der Weise hin- und hergerollt, dass sie die grosse Fusszehe des einen Fusses gegen den Knöchel des anderen bewegten. Diese Arbeit des Kräuselns und Tretens wird mehrere Tage hintereinander erneuert. Endlich lässt man die Blätter liegen und vollständig trocknen.

(Ztschrft. d. allg. öst. Apoth.-Ver. 19. 205.)

Wirkung homöopathischer Arzneimittel. «New-York Homoeopathic Times» berichtet über einen Prüfungsversuch über die Wirksamkeit homöopathischer Arzneimittel, welcher von einer homöopathischen Gesellschaft Milwaukee angestellt wurde. Ein Fläschchen mit reinen Zuckerkügelchen, die mit der 30-ten Hahnemann'schen Verdünnung von Aconit befeuchtet waren und neun ganz gleiche nur mit Alkohol befeuchteter Portionen Kügelchen wurden den Experimentatoren, erfahrenen homöopathischen Aerzten, für welche das wirksame Fläschchen nicht kenntlich war, mit dem Auftrage übergeben, den Inhalt der Fläschchen bei Kranken und Gesunden zu verwenden und die Wirkung festzustellen, welche das Medicament enthielt. Solcher Packete mit 10 Fläschchen wurde unter 25 in verschiedenen Staaten Nord-

amerikas wohnenden Aerzten vertheilt, die sich selbst darum bemüht hatten. Das Resultat wurde von einem Unparteiischen in Empfang genommen und der Gesellschaft in Milwaukee vorgelegt. Von den 25 Prüfern waren nur 9 Antworten eingelaufen und in keinem dieser Fälle war das Fläschchen mit dem Medicamente herausgefunden worden.

(Deutsch.-amerikan. Apoth.-Ztg. 20. Arch. d. Ph. 15. 298).

Bemerkung. Das Resultat der obigen Untersuchung war ja ganz selbstverständlich und man hätte auch ruhig zu einer der ersten Verdünnungen greifen können, um zu demselben Schlusse zu kommen. Wenn doch auch unsere homöopathischen Aerzte sich zu solchen Versuchen bequemen wollten, um endlich zur Ueberzeugung zu kommen, dass der homöopathische Schwindel, der durch Vernachlässigung in der Behandlung—dann nichts anders ist die homöopathische — der leidenden Menschheit nur Schaden bringt. Einen Nutzen aber bringt die Homöopathie doch. Sie allein sorgt noch dafür, dass der Glaube, der bei der heutigen materiellen Richtung der Welt zu schwinden droht, wenigstens in Bezug auf Gesundwerden und homöopathische Arznei aufrecht erhalten bliebe. Der Glaube macht selig! Daher mag Mancher durch seinen festen Glauben an die Homöopathie zu den Seligen befördert worden sein.

E. I.

Klebmittel für Blech. 1) Als gutes Klebmittel für Papier auf Blech braucht man folgendes: guten Tischlerleim erweicht und kocht man in starkem Essig und verdickt die Flüssigkeit während des Kochens mit feinem Weizenmehl. 2) Man mischt Stärkekleister noch warm mit etwas Terebinth. venet. 3) Man bestreicht die betreffenden Blechstellen mit Tanninlösung, lässt trocknen und klebt das zuvor gummirte und wieder befeuchtete Papier auf.

(Pharm. Ztg. 26. 360.)

IV. STANDESANGELEGENHEITEN.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

18. November 1880. № 452. — Vor etwa 10 Jahren wurde auf Grundlage einer gewissen Thatsache vom Med.-Rath die Schliessung

der Apotheke des Provisors K. verfügt. Es lag daher kein Grund vor der Bitte der Wittwe des früheren Besitzers, die Angelegenheit einer erneuten Durchsicht zu unterwerfen, nachzukommen. Bezüglich der der Wittwe hinterbliebenen Medikamente sollte die im Journal von 14. Juni 1878 gefasste Resolation aufrecht erhalten bleiben.

18. November 1880. № 450. Die Bittschrift des Ausländers Rainer ihm ein fünfjähriges Privilegium zur Darstellung reiner vegetabilischer Peptone zu gewähren wurde abschlägig beantwortet, weil der Med.-Rath vegetabilische und animalische Peptone für gleichwerthig hält und die Bereitung von Peptone überhaupt in Russland bekannt ist und ausgeführt wird. Anlangend die Beschreibung der Zubereitungsmethode der Peptone Rainer's fand der Med.-Rath, dass sie nicht dem § 136, Th. 2, Bd. XI der Gesetzessammlung von 1857 entspricht. Daselbst wird gefordert, dass die Zubereitungsmethode eines neu erfundenen Mittels genau und deutlich in allen Einzelheiten beschrieben werde, die Rainer'sche Beschreibung giebt aber nur die Hauptmomente der Zubereitung an.

9. December 1880. № 480. Da die Bittstellerin Laube im Jahre 1822 von dem damaligen Med.-Rath die Erlaubniss zur Bereitung eines Maibalsam erhalten hatte, wurde auch jetzt der Verkauf dieses Mittels gestattet, jedoch unter der Bedingung, dass in den Bekanntmachungen keine Anpreisungen der Heilkräfte, sondern nur der Name und die Verkaufsstätten des Mittels genannt werden.

16. Decemb. 1880. № 507. Die Einfuhr der Patentmittel «Elliman's Royal Embrocation» und «Golden Ointment of Jodin Barrou's» (Einreibung und Salbe für Pferde) wurde nicht gestattet. Das erstere Mittel war schon früher verboten und das zweite enthält einen starkwirkenden Stoff (Zinnober). Eine «Haarfarbe» wurde ebenfalls nicht zur Einfuhr gestattet, weil die Zusammensetzung derselben unbekannt war.

16. Dcbr. 1880. № 494. Die Probe der «italienischen condensirten Milch» wurde für vortrefflich zubereitet gefunden und daher die Einfuhr gestattet. Sie ist mit der im § 62 des Zolltarifs angeführten Einfuhrgebühr zu belegen, im Einverständniss mit der vom Zolldepartement am 25. April 1880 sub. № 7864 für condensirte Schweizermilch festgesetzten Norm.

Erklärung.

In Folge der in der № 22 dieser Zeitschrift in der offenen Correspondenz gegebenen Antwort sind der Redaction mehrfache Anfragen und Zuschriften zugegangen. Zur Vorbeugung weiterer Missverständnisse diene daher Folgendes zur Erklärung. Laudanum heisst Opium und logischer Weise müsste man unter Laudanum liquidum etwa die Tinct. Opii spl. verstehen. Da nun aber die Pharmacopoe, welche Gesetzeskraft hat, mit Laudanum liquidum, auch ohne Hinzufügung von «Sydenhami» die Tinct. Opii crocata verstanden haben will, so hat der practische Pharmaceut, wenn Laudan. liquidum verordnet wird, auch stets Tinct. Opii crocata zu nehmen.

V. TAGESGESCHICHTE.

— Am 10 ten Mai a. c. verschied zu Riga der ehemalige Apotheker Dr. philos. G. F. Weiss im nicht ganz vollendeten 74. Lebensjahre.

Der Heimgegangene war von 1833 bis 1858 Besitzer einer Privatapotheke. Er zeichnete sich durch grossen Eifer für die Wissenschaft aus und war Nothleidenden stets ein freundlicher Helfer.—Ehre seinem Andenken!

Am 24ten Mai beging der berühmteste Chirurg Russlands Nikolai Iwanowitsch Pirogow sein fünfzigjähriges Doktorjubiläum in seiner Vaterstadt Moskau. Von Nah und Fern waren Deputationen, Glückwunschschreiben und Telegramme zusammengeströmt, um dem hochverdienten, betagten Jubilar die Anerkennung und den Dank der ganzen leidenden Menschheit zu zollen, der er ein Wohlthäter geworden.

V. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn Я in Л.—Eine Vorschrift zum Chinawasser ist folgende. Eine halbe Unze Pernbalsam schüttelt man mit 1 Pfund warmen Wassers, filtrirt nach dem Erkalten, fügt dann 1 Pfund Wasser, die Lösung von 2 Drachmen Chinin. muriat. in 1 Pfund Alkohol von 90 % und 2 Unzen Glycerin hinzu.

ANZEIGEN.

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°**, по улицѣ Лешно, № 51, въ г. Варшавѣ. 13—13

Продается аптека съ оборотомъ 2500—2600 руб. за 4500 рублей. По желанію можно купить и домъ съ флигелемъ, надворными строеніями и фруктовымъ садомъ за 3000 рублей. За подробностями обратиться къ владѣльцу, въ Пронскъ, Рязанск. губ. 4—4

Провизоръ владѣвшій уже собственной аптекой и основательно знающій свое дѣло, желаетъ получить мѣсто управляющаго аптекой, адресовать въ Ковель Волынскій, Осипу Зильберштрому для А. 3—2

АПТЕКА въ мѣстечкѣ Татарбунарахъ, Бессарабской губерніи, съ 20-го Іюля сего года продается или отдается въ аренду. За условіями обращаться къ провизору Копилевскому, въ Тарутина, Бессарабской губерніи. 6—1

Имѣю свидѣтельство по вступленію въ **аптеку**, желаю мѣсто. Адресъ: Фридману, Московскій Форштатъ, Мало-Мельничная улица № 4, Рига. 2—2

Eine Apotheke

in einer Kreisstadt mit 10000 Rbl. Umsatz wird für 20000 Rubel baar verkauft. Die Adresse ist zu erfahren in der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg. 3—2

Продается аптека съ заведеніемъ минеральн. водъ въ городѣ Ахтыркѣ Харьк. губ. Оборотъ, вмѣстѣ, 5 тысячъ; цѣна 6 тыс. Обращаться къ Провизору Гаврилко. 5—3

Въ городѣ Нижнемъ-Ломовѣ, Пензенской губ., отдается аптека въ аренду или продается, съ оборотомъ въ 2,700 руб. Обратиться къ владѣтельницѣ аптеки Д. Пеше, на Московской улицѣ, собств. домъ. Здѣсь-же желаютъ купить или арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 4,000 до 6,000 тыс. руб. Обратиться къ провизору Пузыревскому. 4—3

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,

въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,

ПОСТУПИЛИ ВЪ ПРОДАЖУ:

КРАТКІЙ УЧЕБНИКЪ ФАРМАЦІИ

(со включеніемъ физики, химіи, ботаники, фармакогнозіи и зоологіи)

ЭЛЬСНЕРА.

Переводъ съ нѣмецкаго, съ дополненіемъ подъ редакціей Профессора Фармаціи

А. А. ЛЕШЪ.

1881. Ц. 3 р. 60 к. съ перес. 4 р. въ перепл. 4 р. 20 к. съ перес. 4 р. 60 к.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ КАЛЕНДАРЬ

на **1881** годъ (годъ **9**-й).

Цѣна въ переплетѣ **1** р. **50** к., съ пересылкою **1** р. **70** к.

Въ книжномъ магазинѣ **К. Риккера** въ С.-Петербургѣ
продается:

СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЕ ОТКРЫТІЕ ЯДОВЪ

въ пищевыхъ веществахъ, воздухѣ, остаткахъ пищи, частяхъ тѣла и. т. д.

Д-ра ГЕОРГА ДРАГЕНДОРФА,

ординарнаго профессора фармаціи въ Дерптскомъ Университетѣ,

съ рисунками въ текстѣ.

1875. Цѣна 3 руб. 75 коп.; съ перес. 4 руб.

Въ книжномъ магазинѣ К. РИККЕРА въ С.-Петербургѣ, Невскій просп., 14, получены слѣдующія новыя книги:

Бекетовъ. Бесѣды о землѣ и травахъ, на ней живующихъ. 4-е изд. съ 18 рис. въ текстѣ 1879. 80 к.

Гердъ. Краткій курсъ естествовѣдѣнія 2-е изд. Съ 173 рис. въ текстѣ 1880. 1 р. 60 к.

Jacobsen. Chemisch-technisches Repertorium. 1879. I. 7 Rub.

Katalog der Bibliothek der herzogl. technischen Hochschule Carolo-Wilhelmia zu Braunschweig. I Abth. 1880. 5 R. 40 K.

Remis. Die Strahlung und die Temperatur der Sonne. 1881 1 R.

Graham-Otto. Ausführliches Lehrbuch der anorganischen Chemie. 5te umgearb. Aufl. II Abth. 1te Hälfte. 1881. 7 R. 80 K.

Hofmann. Bericht über die wissenschaftlichen Apparate auf der Londoner internat. Ausstellung im Jahre 1876. Mit zahlreichen in d. Text eingedr. Holzschnitten. 1881. 14 R. 40 K.

Carus. Zoologischer Anzeiger. III Jahrg. 1880. 4 R. 80 K.

Beilstein. Handbuch der organischen Chemie. 4te Lief. 1881. 1 R. 80 K.

Binz. Grundzüge der Arzneimittellehre. 7te verb. Aufl. 1881. 3 R. 60 K.

Darwin. Das Bewegungsvermögen der Pflanzen. 1881. 6 R.

Martin. Illustrirte Naturgeschichte der Thiere. 18tes Heft. 1881. 18 K.

Benzoldt. Die Wirkungen der Quebrachodroguen. 75 K.

Rabenhorst. Kryptogamen-Flora. I Bd. 3te Lief. 1881. 1 R. 45 K.

Tieghem. Traité de botanique. 2-ème fasc.

Ule. Warum und Weil. (Physikalischer Theil). 5te verb. Auflage, mit 115 in den Text gedr. Holzschnitten, 1881. 2 R. 10 K.

Траппъ. Карманная Фармакопея. 1881. 1 р 65 к.

Brehm. Bilder aus dem Thierleben, (Atlas). 1—5te Lief. 1881. à 60 K.

TAXA LABORUM

1881 г.

ВЪ ТАБЛИЦАМЪ.

СОСТАВИЛЪ **Б. А. ВУЛЬФЪ.**

Цѣна 25 коп., съ пересылкою 30 коп.

Продается въ книжномъ магазинѣ **К. Риккера** въ С.-Петербургѣ, Невскій просп. 14.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 25. | St. Petersburg, den 21. Juni 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Aceterin, Mittel gegen Hühneraugen und Warzen von Provisor W. Tschaikowsky; von A. Peltz. — Ueber das Baumwollensamenöl; von Edmund Scheibe. — **II. Journal-Auszüge:** Nachweis von amorphem Chinin im citronensauren Chinin. — Ueberführung der Stärke in Zucker durch Pflanzensäuren. — Neue Platinsalze. — Einfluss diastatischer Fermente auf Stärke, Dextrin und Maltose. — Bernsteinsorten. — Anwendung der Bleikammerkrystalle. — Bestimmung der Gesammtalkaloide in den Chinarinden und in den aus denselben dargestellten Präparaten. — **III. Literatur und Kritik. — IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten. — VI. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Aceterin, Mittel gegen Hühneraugen und Warzen von Provisor W. Tschaikowsky.

Von

A. Peltz.

Unter obigem Namen wird ein Geheimmittel in den Handel gebracht, dessen Erfinder früher mit einem ähnlichen wenig Glück hatte.

In weissen, viereckigen Pappschächtelchen in 2 verschiedenen

Grössen mit der Aufschrift: Разрешенный Медицинскомъ Начальствомъ Ацетеринъ отъ мозолей и бородавокъ Провизора В. Чайковскаго, Лабораторія въ Москвѣ» befinden sich 2 Fläschchen mit einer schön rothen Flüssigkeit. Die Gläser sind einfach verkorkt und verharzt. Das grössere derselben enthält 4,5 Grm. einer ætherischen, dicklichen Flüssigkeit von saurer Reaction und trägt am Kork einen Haarpinsel, während das kleinere mit 2,1 Grm. einer aehnlichen, aber nicht dicklichen Elüssigkeit gefüllt ist. Die beiliegende Gebrauchsanweisung ist in russischer, englischer, deutscher, polnischer und französischer Sprache verfasst.

Die deutsche Gebrauchsanweisung ist im merkwürdigen Stiel und eigenthümlicher Orthographie geschrieben und giebt in einer Bemerkung die Bedeutung des zweiten Aceterinflächchens ohne Pinsel. Es soll nämlich der Inhalt dieses, sobald sich der des grösseren Fläschchens verdickt haben sollte, zum Verdünnen benutzt werden.

Die Untersuchung der dicklichen Lösung dreier Fläschchen, die 4,5 resp. 3,9 und 10 Grm. enthielten, ergab folgende Bestandtheile.

Pyroxylin	0,097= 2,155%	0,086= 2,205%	0,25= 2,5%
Harzmasse	0,290= 6,444%	0,217= 5,564%	0,34= 3,5%
Salicylsäure	0,490=10,889%	0,439=11,256%	1,75=17,5%
Gemisch aus 1 Th. Alkohol v. 90% und 6 Th. Aether . . .	3,623=80,511%	3,158=80,974%	7,65=76,5%
	4,500	3,900	10,00

Man sieht aus diesen Belegen, auch wenn man die Verdunstung der ætherischen Flüssigkeit berücksichtigt, dass der Erfinder und Anfertiger des Mittels es mit der Zusammensetzung nicht sehr genau nimmt.

Der Inhalt der beigegebenen kleinen Fläschchen mit der dünnen rothen Flüssigkeit wog 2,0 resp. 2,1 und 3,38 Grm. und war aus 1 Th. der Flüssigkeit der ersten Fläschchen mit 7 Th. Aetheralkohol zusammengesetzt. Sämmtliche Flüssigkeiten waren durch Alkannafarbstoff roth gefärbt. Die Natur des harzigen Bestandtheiles konnte nicht festgestellt werden. Es kommt darauf aber auch weniger an,

denn das Harz hat lediglich nur den Zweck ein dauerndes Anhaften der Collodiumhaut auf dem Hühnerauge zu erzielen. Als geeignetes Mittel lässt sich hier Mastix verwenden und jeder, der sich das Mittel selbst bereiten wollte, brauchte es nur nach dem Procentsatze einer der angeführten Analysen zusammenzusetzen.

Das Collodium unserer Landespharmacopoë enthält circa 4,5% Pyroxylin. Es würde daher ein Gemisch aus 6 Th. dieses und 4 Th. Aether-Alkohol zur Darstellung des Hühneraugenmittels zu empfehlen sein.

Hinsichtlich des Preises wären 40 Kop. ein überreichliches Aequivalent für die Quantität der dritten Analyse, aber die Pfiffigkeit der Erfindung muss doch auch bezahlt werden und so muss die hühneraugenleidende Menschheit mit 60 Kop. für die kleine und einem Rubel für die grössere Schachtel bluten.

Ueber das Baumwollensamenöl.

von

Mag. *Edmund Scheibe.*

So manches, bisher als werthlos verworfene Naturproduct verdankt den Fortschritten der Chemie und Technik seinen augenblicklichen technischen Werth und seine vielseitige Verwendung. Ein solches Schicksal durchlebten auch die Samen der schon im Alterthum so hochgeschätzten Baumwollenstaude. Bis fast in den sechsziger Jahren unserer Zeit wurden die Samen der Gossypiumarten entweder als werthloses Product verworfen oder man überliess sie erst der Fäulniss und benutzte sie dann als Düngmittel. Erst später wurde man auf den Oelgehalt aufmerksam und begann dieses für die Technik auszubeuten. Der Oelgehalt der Samen schwankt je nach den klimatischen Verhältnissen und der Species zwischen 17 und 30%. Im Grossen wird dasselbe durch Auspressen oder Extraction mittelst Schwefelkohlenstoff, Benzol oder ähnlichen Lösungsmitteln gewonnen. Die entölten Samen führen viel Eiweiss und können als gutes Viehfutter oder Düngmittel benutzt werden. Das zuerst in den Südstaaten Nordamerikas dargestellte Rohöl fand nur als Schmiermittel Verwendung. Hierbei blieb man aber nicht stehen. Man verbesserte das Reinigungsverfahren, das jetzt theilweise noch Geheimniss der Fabrikanten ist, und schuf aus dem dun-

klen Rohöle ein helles Product mit mildem Geschmack, das dem Olivenöle ein gefährlicher Concurrent zu werden droht.

Die Samen selbst, oder das am Productionsorte der Samen dargestellte Rohöl wird in enormen Quantitäten nach England oder Frankreich verschifft, daselbst gereinigt und dann meist nach Italien transportirt, um dort theils als Verfälschungsmittel des Olivenöles zu dienen, theils um unter dem Namen dieses selbst exportirt zu werden. Selbstverständlich musste ein solcher Missbrauch das Renomme des italienischen Landesproductes in Misscredit bringen und um die Interessen des Landes zu wahren, war die italienische Regierung bemüht ihren Beamten Prüfungsmethoden zur Aufdeckung des Betruges gewinnsüchtiger Industrieller an die Hand zu geben.

Diese Bemühungen der italienischen Regierung hatten lediglich den Zweck ihr Landesproduct, dessen Vorzüglichkeit den Italienern unerschütterlich dazustehen scheint, in der Voraussetzung in die Welt zu senden, dass es keinem Concurrenten gelingen werde ihm das Feld streitig zu machen. Indess glaube ich, dass gerade das Baumwollensamenöl durchaus geeignet ist in vielen Verwendungen das Olivenöl vollkommen zu ersetzen und dieses thue ich, mich namentlich stützend auf die Untersuchung einer Probe gereinigten Baumwollensamenöles, welche zur Begutachtung dem analytisch-chemischen Laboratorium der Pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg übersandt und von mir untersucht wurde. Die Resultate kann ich als sehr günstige für die Eigenschaften des Baumwollensamenöles hinstellen und da sie mir für die Gegenwart nicht interesselos erscheinen, so will ich sie nachstehend detaillirt anführen.

Bei gewöhnlicher Temperatur war die Probe des Oeles klar, durchsichtig und von goldgelber Farbe. Der Geschmack war milde, ein Geruch nicht vorhanden. Das spec. Gew. des Oeles betrug bei 17°C.= 0,9230. Es stimmt diese Zahl genau mit der in Bolley's Handbuch für technisch-chemische Untersuchungen überein, woselbst dieses Gewicht für raffinirtes, gelbes Baumwollensamenöl angegeben ist, während das des farblosen Oeles höher und zwar zu 0,9288, aufgeführt wird. Vermuthlich werden zur Erzielung der Farblosigkeit und überhaupt zur Reinigung Substanzen angewandt, welche auch wol auf die Zusammensetzung des Oeles verändernd einwirken. Das Oel gehört

nicht zu den trocknenden, dennoch lässt sich mittelst der Elaidinprobe die Grenze nicht scharf ziehen; die Salpetrigsäure-Reaction tritt mit vorhergehender Bräunung der Masse langsam ein. Die Temperaturerhöhung auf Schwefelsäurezusatz war hier entschieden maassgebender und betrug bei 5 Th. Oels und 1 Th. Schwefelsäure 45°C., kommt also in dieser Beziehung dem Provenceröle, für welches 38 — 40° Temperaturzunahme angegeben wird, ziemlich nahe. Beimengungen austrocknender Oele, wie Mohn-, Lein- und Sesamöl würden eine Temperatursteigerung auf 60 — 70° und bei grösseren Quantitäten noch höhere herbeiführen.

Der Erstarrungspunkt des Oeles liegt einige Grade unter 0, wobei gleichmässigere und raschere Erstarrung der Masse als beim Olivenöle eintritt. Dieser Unterschied kann als nicht unwesentlich hervorgehoben werden.

Bei der Prüfung des Oeles auf freie Fettsäuren mittelst eines blanken Kupferdrahtes wurde dieser selbst nach langem und mehrtägig wiederholtem Kochen nicht angegriffen, ebenso fiel die Reaction mit Lacmus negativ aus. In der weiteren Prüfung mit Säuren und ätzenden Alkalien wurde auch die Abwesenheit trocknender Oele constatirt. Mohn- und Leinöl, vor allen aber Sesamöl zeichnen sich im Verhalten zu den genannten Reagentien durch grünliche Färbung aus, welche Eigenschaft vom Baumwollensamenöl nicht getheilt wird. Beim Mischen des Oeles mit concentrirter Schwefelsäure macht sich eine rothbraune Färbung geltend, die rasch in Dunkelbraun übergeht. Durch vorheriges Mischen des Oeles mit Schwefelkohlenstoff kann man den Verlauf der Reaction verzögern, dieselbe aber um so deutlicher eintreten lassen. Die Farbenveränderungen mit concentrirter Salpetersäure, Salzsäure, ätzenden Laugen u. s. w. sind weniger auffällig und erst nach längerer, oft stundenlanger Einwirkung beobachtet man dunklere Färbung. Gegen die Lösungsmittel des Provenceröles (Aether, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Alkohol) verhält es sich diesem ganz analog. Die Verseifung mit Kali- oder Natronlauge geht gut und verhältnissmässig rasch von statten, ebenso die Verbindung mit Bleioxyd. Mit 5procentiger Aetzammoniakflüssigkeit entsteht ein gutes Liniment mit der officinellen Ammoniakflüssigkeit, deren sp. Gew. 0,960 ist, tritt geringe Ausscheidung ein, welche aber beim längeren Stehen, unter zeitweiligem Schütteln, schwindet. Dieser letztere Uebelstand kann in-

dess leicht durch einen kleinen Zusatz von Stearin beseitigt werden, was wol in den meisten Apotheken auch bei der Linimentbildung aus Provenceröl zu geschehen pflegt. Man erzielt dadurch nicht nur ein besseres Bindungsvermögen, sondern verleiht dem Präparate auch ein weisseres, gefälligeres Aussehen. Mit dem gereinigten Oele und Wachs lässt sich eine Salbe darstellen, welche in Consistenz und Farbe vollständig der aus Provenceröl dargestellten gleichkommt.

Alle diese angeführten Eigenschaften beweisen zur Genüge, wie leicht es ist die käuflichen Provencerölsorten mit dem weit billigeren Baumwollensamenöle zu fälschen oder dasselbe jenem vollständig zu substituiren. Thatsächlich kann auch das gereinigte gelbe Baumwollensamenöl als Schmier- und Speiseöl, zu medicinisch-pharmaceutischen und manchen anderen Zwecken, ebenso gut wie das Provenceröl benutzt werden.

Zur Unterscheidung beider Oelsorten möge Folgendes gelten:

1) Die Elaidinprobe, welche beim Baumwollensamenöl nach vorhergehender Bräunung des Oeles sehr unvollkommen eintritt, ist eines der wesentlichsten Unterscheidungsmerkmale (charakteristische Farbenänderung durch Einwirkung von salpetriger Säure, die am besten durch Kupferspähne in der Mischung des Oeles mit Salpetersäure erzeugt wird). Da voraussichtlich der Zusatz zum Provenceröle zum Zwecke der Fälschung in reichlichem Maasse geschehen wird, so ist diese Probe beim Nachweise von grosser Bedeutung. Bei geringeren Zusätzen tritt die Braunfärbung weniger deutlich auf, wird aber beim Erwärmen lebhafter.

2) Das specifische Gewicht des Provenceröles beträgt etwa 0,912 und ist somit bedeutend verschieden von den vorhin angegebenen specifischen Gewichten der verschiedenen, käuflichen Baumwollensamenöle.

3) In dritter Linie wären auf die Erstarrungspunkte der beiden Oele verschiedener Abstammung Rücksicht zu nehmen und auf das raschere und gleichmässige Erstarren des Baumwollensamenöles.

Diese und jene sonstige Probe, die ich anstellte, schien mir weniger zuverlässig. Hier will ich nur noch etwaige Verfälschungen des Baumwollensamenöles selbst mit trocknenden Oelen, etwa mit Mohn-, Lein- und Sesamöl berühren, welche sich mittelst concentrir-

ter Schwefelsäure durch die grünliche Färbung kennzeichnen, wobei auch bedeutende Temperaturerhöhung stattfindet.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Nachweis von amorphem Chinin im citronensauren Chinin. Wenn amorphes Chinin dem citronensauren Salze substituirt ist, so löst es sich in Aether auf. Wird es abgetrennt, Chinin in neutrales Oxalat übergeführt, auf dem Wasserbade getrocknet, so löst es sich in Chloroform. Die Lösung, wenn nöthig filtrirt, mit einigen Tropfen Wasser versetzt, scheidet Krystalle von Chininoxalat in Chloroform ab, während das Wasser klar und ungefärbt bleibt, wenn die Verbindung rein war. Enthält sie dagegen amorphes Chinin, so wird das überstehende Wasser mehr oder weniger gefärbt sein durch amorphes Chininoxalat, welches sich im Wasser gelb gelöst hat.

(New. Remedies. Arch. d. Ph. 15, 312. Rundschau 1881. 403).

Ueberführung der Stärke in Zucker durch Pflanzensäuren. Bei Anwendung von Mineralsäuren zur Ueberführung von Stärke in Zucker bleiben viel Sulfate in der Zuckerlösung zurück, so dass die zur Reinigung dienende Thierkohle in kurzer Zeit grosse Gypsmengen aufnimmt. Zur Hebung der Fabrikation ersetzt Delarue die Mineralsäuren durch Pflanzensäuren, wodurch die Syrupe ungefärbt und frei von jedem unangenehmen Geschmack erhalten werden. Die besten Resultate liefern Wein- und Oxalsäure. Letztere kann im Verhältnisse von $^3/_{1000}$ des Gewichtes der Stärke angewandt werden. Bei der Temperatur von 140° wird die Umwandlung der Kartoffelstärke in 45 Minuten nach Einstellung des Druckes bewirkt. Es sind ungefähr 20 Minuten erforderlich, um die Stärke mit Wasser anzurühren und in den Apparat einzubringen, welcher 100 Kilogrm. trockner Stärke aufnehmen kann, 15 Minuten zur Ausübung des Druckes und 45 Minuten für die Umwandlung in Zucker.

(Moniteur des prod. chim.; Le Technologist. 1880. 147; Ztschrft. f. Zucker-Ind. 1881. 6. 261. Rep. f. anal. Ch. 1. 169).

Neue Platinsalze. Hesse stellte neue neutrale Salze der Chinabasen dar. Dieselben entstehen leicht, wenn man die schwach erwärmten wässrigen Lösungen des neutralen Clorhydrats von Chinin, Cinchonin, Conchinin, Cinchonidin und Homocinchonidin (man kann auch die neu-

tralen Sulfate der letzteren 3 Alkaloide anwenden) mit Natriumplatinchlorid mischt, wobei die Salze niederfallen, welche in kaltem Wasser fast unlöslich sind.

Das Chininplatindoppelsalz $(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2$, $PtCl_6H_2 + 3H_2O$ ist orangefarben, amorph, das Conchininplatinsalz $(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2$, $PtCl_6H_2 + 3H_2O$ bildet orange glänzende Nadeln, das Cinchonidinplatinsalz $(C_{19}H_{22}N_2O)_2$, $PtCl_6H_2 + 2H_2O$ wird aus kleinen, orangen Prismen gebildet, das Homocinchonidinplatinsalz $(C_{19}H_{22}N_2O)_2$, $PtCl_6H_2 + 2H_2O$ stellt ebenfalls kleine orangefarbene Prismen dar und das Cinchoninplatinsalz $(C_{19}H_{22}N_2O)_2$, $PtCl_6H_2$ entsteht als amorpher Niederschlag, der sich rasch in kleine orange Krystalle umsetzt und im lufttrocknen Zustande wasserfrei ist.

(Annal. d. Ch. Bd. 207, p. 309.)

Einfluss diastatischer Fermente auf Stärke, Dextrin und Maltose. Nach Mering bildet sich aus Stärke unter Einfluss von Speichel oder Diastase anfangs ausser Dextrin nur Maltose. Bei längerer Einwirkung entsteht als secundäres Product, durch Spaltung von Maltose, Traubenzucker. Maltose wird in 2 Stunden weder durch Diastase noch durch Speichel nachweisbar verändert, dagegen bildet sich bei langer Einwirkung des Speichels oder der Diastase Traubenzucker. Weder bei der Fäulniss, noch bei der Gährung von Maltose lässt sich Glycose nachweisen. Bei der Einwirkung von Diastase oder Speichel auf Amylum entstehen 2 verschiedene Dextrine, von denen das eine durch genannte Fermente angegriffen wird, das andere nicht. Lässt man Speichel oder Diastase auf durch Fermente veränderbares Dextrin einwirken, so entsteht Maltose und als secundäres Product Traubenzucker. (Ztschrft. f. phys. Ch. 5. 185. Ber. d. d. ch. Ges. 14. 1211.)

Bernsteinsorten. Unter dem Namen «Glessit» beschreibt O. Helm eine besondere Abart des Bernsteins der Ostsee. Derselbe ist rothbraun, durchscheinend und braun bis schwarzbraun, undurchsichtig und auf der Oberfläche etwas verwittert. Der Bruch ist muschelig und fettglänzend, leicht zerreiblich und hat ein spec. Gew. von 1,015 bis 1,027. Gegen Lösungsmittel verhält er sich dem Bernstein ähnlich aber bei der trocknen Destillation erhält man keine Bernsteinsäure, sondern wahrscheinlich Ameisensäure. Die Analyse ergab 79,36 C., 9,48 H., 10,72 O. und 0,44 S.

Sicilianischer oder Rumänischer Bernstein findet sich in den verschiedensten Farben, rothgelb, roth, granatroth, ganz dunkel, oft verschieden schillernd. Die Stücke sind meist mit einer dünnen, eigenthümlichen Verwitterungsschicht von gelbrother, dunkelrother bis schwarzer Farbe überzogen, welche allmählich in den heller gefärbten Kern übergeht. Härte, Bruch und elektrisches Verhalten sind dem Ostseebernstein gleich. Das spec. Gew. ist gleich 1,052 bis 1.068. Der Schwefelgehalt ist dem des letztgenannten Bernstein gleich und bei der trocknen Destillation wurde nur sehr wenig (0,4%) Bernsteinsäure erhalten. Die Dämpfe reizen viel weniger zum Husten. Die Analyse gab: 69,48 C., 9,24 H., 20,76 O. und 0,52 S. Es ist daher dieser viel sauerstoffreicher als der Ostseebernstein.

Der Rumänische Bernstein ist von dem in der Ostsee vorkommenden aeusserlich kaum unterschieden. Die Verwitterungsschicht ist schwach, die Härte meist etwas höher und an Schwefel wurden 1,15% gefunden. Das spec. Gew. ist gleich 1,06 bis 1,10. Beim Erhitzen entstehen Wasser, Schwefelwasserstoff und reichlich Bernsteinsäure (5,2%). Dieser Bernstein unterscheidet sich daher fast gar nicht von dem der Ostsee.

(Schriften d. naturforsch. Gesellsch. in Danzig 1881. Arch. d. Pharm. 15. p. 307.)

Anwendung der Bleikammerkrystalle. Nachdem Girard und Papst die Lösung der Bleikammerkrystalle in concentrirter Schwefelsäure als Desinfectionsmittel für Aborte empfohlen haben, schlägt Sulliot dieses Mittel auch für Krankenzimmer etc. vor. Man füllt poröse Gefässe mit der nitrirten Schwefelsäure und setzt sie in ein zweites, Weingeist enthaltendes Gefäss. Die auftretende salpetrige Säure soll dann nicht lästig sein.

(Compt. rend. 92. 881. Ber. d. d. ch. Ges. 14. 1199.)

Bestimmung der Gesammtalkaloide in den Chinarinden und in den aus denselben dargestellten Präparaten. Nach Schacht bestimmt man den Gesammtalkaloidgehalt in der Chinarinde auf folgende Weise: 5 Grm. der feingepulverten Rinde werden mit 2,5 Grm. frisch gelöschtem Kalk in einer Porcellanschale innig gemengt, das Gemisch mit 30 Grm. destillirten Wassers zum dünnen Brei angerührt und auf dem Wasserbade zur Trockne verdampft. Der verriebene

Rückstand wird im Extractionsapparate mit Spiritus von 0,830 sp. Gew. erschöpft, der Auszug mit verdünnter Schwefelsäure angesäuert und durch Erwärmen auf dem Wasserbade vom Spiritus befreit. Den Rückstand rührt man mit etwas Wasser an, bringt auf ein benetztes Filter und wäscht so lange mit Wasser nach bis ein abfliessender Tropfen mit Natronlauge nicht mehr getrübt wird. Hierauf versetzt man das ganze Filtrat mit überschüssiger Natronlauge, filtrirt im bei 115° getrockneten, tarirten Filter ab und wäscht mit möglichst wenig Wasser aus, bis die anhängende Natronlauge entfernt ist. Alsdann macht man das Filter mit dem Inhalte lufttrocken, trocknet dann bei 105° und schliesslich bei 115° bis zum constanten Gewichte. Die so erhaltenen Gesammtalkaloide, die sich klar in verdünnten Säuren lösen müssen, sollen aus 5 Grm. Rinde nicht weniger als 0,25 Grm. betragen.

Zur Bestimmung des Alkaloidgehaltes im Extractum Chinae aquosum löst man 5 Grm. desselben in Wasser und fällt die trübe Lösung mit verdünnter Natronlauge. Der abfiltrirte Niederschlag wird in Spiritus von 0,830 sp. Gew. gelöst in einer Porcellanschale mit etwas frisch gelöschtem Kalk bis zur alkalischen Reaction versetzt und im Wasserbade eingetrocknet. Der Rückstand wird verrieben im Extractionsapparate mit Spiritus erschöpft u. s. w. wie oben angegeben ist. Das Extractum spirituosum wird direct mit Kalkhydrat behandelt.

Von der Chinatinctur werden 50 Grm. mit 3 Grm. frisch gelöschtem Kalk versetzt im Wasserbade eingetrocknet, dann im Extractionsapparate mit Spiritus (0,830 p. sp.) erschöpft u. s. w.

(Ph. Ztg. 1881, p. 260. Rundschau 1881, p. 402).

III. LITERATUR UND KRITIK.

In der Brodtmann'schen Verlagsbuchhandlung erschien im Mai dieses Jahres:„ Die Verhältnisse der Pharmacie in der Schweiz. Statistik und erläuternder Bericht nebst Vorschlägen über Reform des schweiz. Apothekerwesens. Zu Handen der Behörden und des Medicinalpersonals der Schweiz bearbeitet von der 1879 durch den schweiz. Apothekerverein eingesetzten Commission (L. Baillet, Neuenburg; J. Braun, Genf; A. Huber, Basel; Chr. Müller, Bern; Ed. Schaer, Zürich; C. W. Stein, St. Gallen; F. Weber, Zürich).»

Die 42 Seiten umfassende Broschüre enthält in sorgfältiger Arbeit das im Titel angegebene Material und auf 6 angehefteten Blättern sind die bestehenden Verordnungen tabellarisch zusammengestellt. Es bringt dieses Heft Vieles, was auch manchen Reformen in unseren Verhältnissen zum Vergleich und als Richtschnur dienen könnte.

III. MISCELLEN.

Carbol- Spiritus- Iute. Die vorher einen halben Tag in Wasser geweichte und dann abgepresste Iute wird mit einer Mischung von 100 Grm. Carbolsäure und 600 Grm. Spiritus einfach von allen Seiten begossen. In Pergamentpapier eingeschlagen soll dann in höchstens $^1/_2$ Stunde gleichmässige Durchtränkung eingetreten sein.

(Ph. Centralh. 22. 236.)

Flüssiger Stärkeglanz. 1 Th. Walrath, 1 Th. Gummi arabic. 1 Th. Borax, 2,5 Th. Glycerin und 24,5 Th. Wasser werden unter Zusatz von etwas wohlriechendem Spiritus zu einer Emulsion verrieben. Diesen Stärkeglanz setzt man zur gekochten Stärke zu.

(Ph. Centralh. 1881. p. 25.)

Räucherkerzen gegen Mosquitos. Münch giebt folgende Vorschrift: Pulv. carbon. 500,0, Kali nitr. 60,0, Acid. carbolic. 40,0, Pulv. carbon. 500,0, Gummi Traganth, q. s. ut. f. cand. pond. 8 Grm.

Als weiteres Mittel gegen Mosquitos wird Waschen mit Wasser empfohlen, dem man Tinct. Pyrethri oder eine Mischung von Acid. carbolic. 5,0, Ol. menth. pip. 2,0, Tinct. Quillagae sap. 25,0, zufügte. Die Tinct. Quillagae sap. wird durch heisse Digestion von 100 Gr. Cort. Quillagae sap. pulv. in 500 Grm. Spiritus hergestellt.

(Ph. Ztg. 26. 360.)

Entfernung von Tintenflecken. Zu solchen Zwecken benutzt man gewöhnlich Chlorkalk oder Kleesalz, wodurch aber die Farbe vieler Stoffe leidet. Man soll geeigneter eine Lösung von pyrophosphorsaurem Natron verwenden. Man lässt zuerst einige Tropfen Talg auf den Fleck fallen und wäscht das Zeug dann mit der angegebenen Lösung bis der Talg und damit auch der Fleck verschwindet. Schwindet der Fleck nicht beim ersten Male, so wiederhole man die Procedur.

(Pharm. Handelsbl. 1881. 24.)

Mittel gegen Schlaflosigkeit. Nervöse Leute werden häufig von Schlaflosigkeit geplagt, sie greifen dann zu narkotischen Mitteln, welche nach nicht sehr langer Zeit gesundheitsschädlich wirken. Es giebt dagegen ein einfaches aber sicheres Mittel Schlaf zu erzeugen. Man reibe vor dem Schlafengehen den Körper einige Minuten mit einem rauhen wollenen Lappen oder mit einer Frictionsbürste.

(Svuth Med. Record.-The Drugg Circ. and Chem. Gaz. 1881.)

IV. STANDESANGELEGENHEITEN.

Apothekenschutz oder Freihandel mit Heilmitteln?

In der № 57 der Московскія Вѣдомости macht ein Apothekerwaarenhändler seinem gepressten Herzen Luft über die Sonderstellung, welche der Apotheker bei uns einnimmt und plaidirt lebhaft für die Aufhebung der Apothekenconcessionen. Er erblickt in dem Privilegienschutze des Apothekers eine Beeinträchtigung der leidenden Menschheit und schildert dieses in drastischen Farben. Er nennt sämmtliche Apotheker Monopolisten ohne zu bedenken, dass die Concessionen nur entsprechend den Localbedürfnissen von staatlichen Autoritäten ertheilt werden und zwar auf Grundlage statistischen Nachweises. Den Apotheker zu bereichern, war des Gesetzes Gedanke dabei wahrlich nicht. Den Erfordernissen des Publicums entsprechend werden Concessionen in beschränktem Maasse ertheilt und zum Schutze desselben fordert der Staat einen gewissen Bildungsgrad vom Apotheker, er zwängt dessen Berufsgebiet in ein festes, unüberschreitbares Reglement, welches demselben nicht unerhebliche Opfer an persönlicher Freiheit, Kapitaleinlage etc. auferlegt. Als Aequivalent schützt ihn der Staat vor unlauterer Concurrenz und erhält ihn dadurch allein nur lebensfähig. In den Staaten, in welchen dieser Schutz nicht mehr gewährt wird, sehen wir die Pharmacie zusammenbrechen, den Schwindel floriren, die Geheimmittelkrämerei um sich greifen. Nur der allergeringste Theil unserer Apotheker erfreut sich des Wohlstandes, der bei weitem grösste Theil hat eben nur ein bescheidenes Auskommen. Auch von einer materiellen Schädigung der armen Bevölkerung des Landes kann nicht die Rede sein, für diese sorgen, ungeachtet der Schädigung des Apothekers, die Landschaftshospitäler.

Möge zum Schutze und Heil der leidenden Menschheit noch lange das Apothekerwesen sich seines augenblicklichen Bestandes erfreuen und mögen die Zeiten nie nahen, in welchen dienstbeflissene Heilmittelkrämer und deren Agenten beiderlei Geschlechts vor den Thüren der ärtzlichen Ambulanzen lagern, um einen Sturm auf jeden mit Recepten bewaffneten Patienten zu eröffnen.

C. A. Berent.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

16. December 1880. Eine Probe des angeblich vom Apotheker Konsuch in Konstantinopel erfundenen Bandwurmmittels bestand aus Gelatinekapseln, die mit Farrenkrautextract und Terpentinöl gefüllt waren. Da beide Substanzen als Bandwurmmittel bekannt sind, wurde die Einfuhr nicht gestattet.

16. Decemb. 1880. № 508. Dem Mittel «Pagliano» war keine Beschreibung der Zusammensetzung beigegeben. Die Gebrauchsanweisung war eine Reclame und pries das Mittel gegen alle möglichen Krankheiten an. Die Einfuhr dieses Mittels wurde gleichfalls nicht gestattet.

16. December 1880. № 509. «Le Florel composé chimique» war kein Arzneimittel, sondern sollte zum Düngen von Zimmerpflanzen dienen. Dasselbe war nicht zum Verkauf, sondern zum Privatgebrauch verschrieben worden, weshalb auf Grundlage des § 18 des Zolltarifs die zollfreie Herausgabe verfügt wurde.

2 Dec. 1880. Eröffnung einer Landschaftsapotheke. Im Gutachten des Senats (Ukas vom 10. October 1868 und 20. Septbr. 1877 № 32964) werden den Landschaften keine besonderen Vorrechte zur Ausübung des Apothekergewerbes eingeräumt und deshalb darf der freie Verkauf von Arzneimitteln aus Landschaftskrankenhäusern blos auf Grundlage derjenigen Gesetzesbestimmungen geschehen, welche überhaupt für die Eröffnung neuer Apotheken festgesetzt sind. Das Ministercomite hat ferner gleichfalls in seinem Gutachten (28. Juni 1872 nud 13. Juni 1879) keine genügenden Gründe gefunden den Landschaften, zum Nachtheile des Pharmaceutenstandes, irgend welche Ausnahmerechte betreffs der bestehenden Bestimmungen über Eröffnung und

Unterhaltung von Apotheken zuzugestehen und deshalb auch beständig die Gesuche einiger Landschaftsversammlungen abgelehnt. Der Medicinal-Rath fand nun im gegebenen Falle, dass eine zweite Apotheke in der Kreisstadt M. nicht eröffnet werden kann, da sowohl die Einwohnerzahl, als auch die Anzahl von Receptnummern in der dort existirenden Apotheke nicht die der Gesetzesbestimmung (25 Mai 1873) entsprechenden Norm von 14000 Einwohnern und 12000 Recepten erreicht hat. — Die Landschaftsversammlung bezieht sich auf den Praecidenzfall von Eröffnung einer Landschaftsapotheke der Stadt Rybinsk. Der Med.-R. erachtete jedoch diesen Einwand für grundlos, da die Erlaubniss zur Eröffnung der Landschaftsapotheke zu Rybinsk im Jahre 1870 auf Grundlage der früher gültigen Gesetzesbestimmungen ertheilt worden und die Anzahl der Receptnummern in den Ortsapotheken eine derartige war, dass eine neue Apotheke auf gesetzlicher Basis eröffnet werden konnte. Was das Ansuchen der M-schen Landschaftsversammlung betrifft, überhaupt die Rechte der Landschaft, in Bezug auf Eröffnung von freiem Verkauf der Recepturarzneien, zu erweitern, so erachtete der Med.-R., dass solches dem § 239 des Med.-Statuts (Bd. XIII) wiedersprechen würde, da in demselben überhaupt jedermann und folglich auch den Landschaften erlaubt wird Apotheken zu eröffnen. Eine solche Ausdehnung der Rechte der Landschaft würde eine Beeinträchtigung, nicht nur der Pharmaceuten, sondere überhaupt aller Privatpersonen sein, die ja alle vom angeführten Gesetzesparagraphen und den in Kraft stehenden Bestimmungen bezüglich der Eröffnung von Apotheken rechtlich gleichgestellt sind. Anlangend des Hinweises der Landschaft auf die existirende Beschränkung des Rechtes Arzneien zu verkaufen, wodurch sie Verluste erleidet, kann darauf hingewiesen werden, dass die Landschaft solches selbst beseitigen könne, theils durch den Verkauf der ihr erlaubten Heilmittel zur Höhe des Preises wie sie nach der Zubereitung zu stehen kommen, theils auch durch Eröffnung von Landschaftsapotheken mit dem Rechte freien Verkaufs im Kreise, da die Bestimmungen vom 25 Mai 1873 blos eine Entfernung von 15 Werst von den existirenden Privatapotheken festsetzen.

ANZEIGEN.

Провизоръ владѣвшій уже собственной аптекой и основательно знающій свое дѣло, желаетъ получить мѣсто управляющаго аптекой, адресовать въ Ковель Волынскій, Осипу Зильберштрому для А. 3—3

АПТЕКА въ мѣстечкѣ Татарбунарахъ, Бессарабской губерніи, съ 20-го Іюля сего года продается или отдается въ аренду. За условіями обращаться къ провизору Копилевскому, въ Тарутина, Бессарабской губерніи. 8—2

Eine Apotheke

in einer Kreisstadt mit 10000 Rbl. Umsatz wird für 20000 Rubel baar verkauft. Die Adresse ist zu erfahren in der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg. 3—3

Продается аптека съ заведеніемъ минеральн. водъ въ городѣ Ахтыркѣ Харьк. губ. Оборотъ, вмѣстѣ, 5 тысячъ; цѣна 6 тыс. Обращаться къ Провизору Гаврилко. 5—4

Въ городѣ Нижнемъ-Ломовѣ, Пензенской губ., отдается аптека въ аренду или продается, съ оборотомъ въ 2,700 руб. Обратиться къ владѣтельницѣ аптеки Д. Пеше, на Московской улицѣ, собств. домъ. Здѣсь-же желаютъ купить или арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 4,000 до 6,000 тыс. руб. Обратиться къ провизору Пузыревскому. 4—4

Провизоръ желаетъ мѣста имѣть. Адресоватся прошу по Офицерской улицѣ, домъ № 30, кв. № 12, передать провизору Г. 2—1

Въ г. Плесѣ Костромской губ. продается **аптека** за 750 руб. наличными деньгами обороту по аптекѣ 1350 руб. за условіемъ обратиться въ г. Лухъ, Костр. губ. Земскому аптекарю Г. Петрову. 4—1

APOTHEKEN-VERKAUF.

In einem sehr im Aufschwung begriffenen Badeort der Ostseeprovinzen wird unter günstigen Bedingungen eine gut renomirte Apotheke nebst Haus, Wirthschaftsgebäuden und Mineralwasser-Anstalt verkauft. Näheres durch die Russische pharmaceutische Handelsgesellschaft, St. Petersburg. 2—1



Въ книжномъ магазинѣ К. РИККЕРА, въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., № 14, поступило въ продажу:

КРАТКІЙ УЧЕБНИКЪ ФАРМАЦІИ

(со включеніемъ физики, химіи, ботаники, фармакогнозіи и зоологіи)

ЭЛСНЕРА.

Переводъ съ нѣмецкаго, съ дополненіемъ подъ редакціей Профессора Фармаціи

А. А. ЛЕШЪ.

1881. Ц. 3 р. 60 к. съ перес. 4 р. въ перепл. 4 р. 20 к. съ перес. 4 р. 60 к.

Изданія К. Риккера въ С.-Петербургѣ,

Невскій проспектъ, № 14.

РОССІЙСКАЯ ФАРМАКОПЕЯ

3-е изданіе.

Цѣна 4 р. 50 к.; съ пересылкою 5 р.

Въ переплетѣ 5 р. 25 к.; съ пересылкою 5 р. 80 к.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ КАЛЕНДАРЬ

на **1881** годъ (годъ IX).

Цѣна въ англійскомъ переплетѣ 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.

Въ Книжномъ магазинѣ К. Л. РИККЕРА, въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., № 14, получены слѣдующія новыя сочиненія:

Fuss. Grundzüge der Chemie aus Versuchen entwickelt. 2te verm. Aufl. 1881. 2 R. 40 K.

Encyklopaedie der Naturwissenschaften. 20te Lief. 1881. 3 R. 60 K.

Coglievina. Centigrad-Photometer. Neues optisches Instrument 1881. 1 R. 45 K.

Hager und **A. Gavalovski.** Untersuchungen. Ein Handbuch der Untersuchung, Prüfung und Werthbestimmung aller Handelswaaren, Natur- und Kunsterzeugnisse, Gifte, Lebensmittel, Geheimmittel etc. 2te umgearb. Aufl. 1te Lief. 1881. (Vollständig in 15 Lieferungen à 1 R. 20 K.).

Hoffmann, Carl. Pflanzen-Atlas nach dem Linné'schen System. 80 col. Tafeln mit 800 Abbildungen. 1te Lief. 1881. 55 K.

Jahresbericht der Chemie für 1879. 3tes Heft. 1881. 6 R.

Karsten. Deutsche Flora. 4te Lief. 1881. 90 K.

Koch. Taschenbuch der Deutschen- und Schweizer-Flora. 8te Aufl. Neu herausgegeben von E. Hallier. 1881. 3 R.

Luerssen. Medicinisch-pharmaceut. Botanik. II Bd. 9te Lief. 1881. 1 R. 20 K.

Pfeffer. Pflanzenphysiologie. I Bd. 1881. 4 R. 80 K.

Presl. Gesetze und Verordnungen über das österr. Apotheker-Wesen. 1881. 1 R. 20 K.

Rosenthal. Bier und Branntwein und ihre Bedeutung für die Volksgesundheit. 1881. 60 K.

Schlickum. Exkursionsflora für Deutschland. 1881. 3 R. 60 K.

Tschermack. Lehrbuch der Mineralogie. 1te Lief. 1881. 3 R. 60 K.

Warnstorf. Die Europäischen Torfmoose. 1881. 1 R. 80 K.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 26. St. Petersburg, den 28. Juni 1881. **XX. Jahrg.**

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen**: Trichloressigsäure als empfindliches Reagens auf Eiweiss im Harn; von Mag. A. Raabe. — Chemische Untersuchung des Wassers einiger Flüsse und Brunnen in Transkaukasien; von Mag. F. K. Otten. — **II. Journal-Auszüge**: Zur Titrirung des Eisens durch unterschwefligsaures Natron. — Eiweissbestimmung im Harn. — Eichengerbsäure. — Aetherisches Oel der Aloë. — Umwandlung des Morphins in Codein und homologe Basen. — Peptone und Alkaloide. — Bestimmung von Blei in Zinnproben. — Chemische Beschaffenheit der Zellmembranen der Pilze. — Farbenübergänge beim Titriren. — Quendelessenz. — Salicylsäure im Harn. — Bestimmung des Eisens. — Kaliumpermanganat in der Maasanalyse. — Unterscheidung der Leichenalkaloide von den Pflanzenalkaloiden. — Bestimmung der Harnsäure. — Bestimmung des Schwefels in Sulfiden, Kohle und Coaks. — Reaction auf Gallensäuren.—**III. Literatur und Kritik.—IV. Miscellen.— V. Standesangelegenheiten. — VI. Tagesgeschichte. — VII. Offene Correspondenz. — VIII. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Trichloressigsäure als empfindliches Reagens auf Eiweiss im Harn;

von

Mag. *A. Raabe.*

Zum sicheren und schnellen Nachweise von Eiweiss im Harne

kann ich, gestützt auf vielfache Versuche, die Trichloressigsäure empfehlen. Man wendet sie auf folgende Weise an.

In ein enges Reagensglas bringt man circa 1 CC. des klar filtrirten Harnes, zu welchem man ein kleines Stückchen krystallisirter Trichloressigsäure bringt, worauf man das Ganze, ohne umzuschütteln, auf eine kleine Weile bei Seite stellt.

Am Boden des Glases löst sich sehr bald die Säure und an den Berührungsflächen beider Flüssigkeitsschichten entsteht eine sehr deutlich sichtbare, scharf abgegrenzte, trübe Zone.

Ein grosser Vorzug dieser Methode liegt darin, dass das Reagens in fester Form zur Verwendung kommt, also um so leichter transportabel ist. Ich glaube sie daher den practischen Aerzten auch empfehlen zu können, die häufig in die Lage kommen selbst solche Untersuchungen anstellen zu müssen. Ein kleines dickwandiges Reagensglas, sogenanntes Präparatenglas, und ein zweites mit etwas krystallisirter Trichloressigsäure im Besteck sind alles, was man hierzu braucht, wenn man es mit klarem Harne zu thun hat, im anderen Falle kommen allerdings noch etwas Filtrirpapier und ein ganz kleiner Trichter hinzu.

Der zweite grosse Vorzug liegt, wie ich später zeigen werde, in der grossen Empfindlichkeit der Reaction.

Selbst die geringste Menge Eiweiss habe ich in kürzester Zeit scharf nachweisen können, da die trübe Zone von der überstehenden klar bleibenden Flüssigkeit sich sehr deutlich abhebt.

Nach meinen Versuchen giebt die Trichloressigsäure mit normalem Harne keine Niederschläge. Nur wenn dieser sehr reich an Uraten ist, entsteht nach längerer Zeit schwache Trübung, die sich über die ganze Flüssigkeit verbreitet, sich also lebhaft von der abgegrenzten Zone des Eiweissharnes unterscheidet.

Um aber auch hier alle Zweifel zu beseitigen, braucht man nur die Probe etwas zu erwärmen, was bei Anwendung von Präparatengläsern durch heisses Wasser geschehen kann. Die durch Urate hervorgebrachte Trübung schwindet sofort und der Harn wird vollkommen klar, war dagegen Eiweiss anwesend, so schwindet die Trübung nicht. Man kann auch, um der Abscheidung der Urate vollkommen vorzubeugen, den Harn vorher mit dem dreifachen Volumen destillirten Wassers verdünnen und dann die Reaction in obiger Weise anstellen.

Zur Feststellung der Empfindlichkeit der Reaction auf Albumin habe ich mit der Salpetersäure und der neuerdings von Hindenlang[1]) empfohlenen Methaphosphorsäure im Vergleiche zur Trichloressigsäure eine Versuchsreihe ausgeführt. Die Probe mit concentrirter Salpetersäure wurde nach der bekannten Heller'schen Methode angestellt. Da die Lösung der Metaphosphorsäure je nach ihrer Concentration mehr oder weniger Eiweiss fällt, so verfuhr ich zur Lösung des Reagens derartig, dass ich 1 Th. der glasigen Säure mit 6 Th. destillirten Wassers 5 Minuten lang schüttelte und dann das Gelöste abgoss. So hoffte ich, wenigstens annähernd, gleiche Concentrationen zu erzielen.

Der zu den Versuchen dienende Harn enthielt 0,295 % Albumin. Er wurde mit den in der Tabelle angegebenen Quantitäten Wassers verdünnt und dann mit den drei Reagentien geprüft.

Die Resultate der vergleichenden Untersuchung sind in Folgendem zusammengestellt.

	Trichloressig-säure.	Salpeter-säure.	Metaphos-phorsäure.
1 CC. Harn verdünnt auf 10 CC.	Trübung	Trübung	Trübung
1 » » » » 40 »	do.	do.	schwache Trübung
1 » » » » 50 »	do.	do.	keine Trüb.
1 » » » » 100 »	do.	schwache Trübung	—
1 » » » » 150 »	do.	Trüb. nach längerer Zeit	—
1 » » » » 200 »	do.	keine Trüb.	—
1 » » » » 250 »	do.	—	—

Demnach geht die Reaction mit Trichloressigsäure in ihrer Empfindlichkeit bedeutend weiter als die beiden andern Reagentien und ich kann diese einfache, scharfe und leicht auszuführende Methode zur Untersuchung des Harnes auf Eiweiss nachdrücklich empfehlen.

1) Berliner klin. Wochenschrft. 1881. № 15.

Chemische Untersuchung des Wassers einiger Flüsse und Brunnen in Transkaukasien; [1])

von

Mag. *F. K. Otten.*

Im Auftrage des Inspectors des Militair-Medicinalwesens in Kaukasien führte ich im Frühling verflossenen Jahres die chemische Untersuchung verschiedener Wässer aus, welche von Dr. Haberkorn aus den unten angeführten Flüssen und Brunnen in Transkaukasien geschöpft worden waren. Die Untersuchung der Wasserproben vollzog ich im chemischen Laboratorium der Verwaltung des Civil-Medicinalwesens unter der freundlichen Mitwirkung des Vorstandes derselben, Herrn Struve.

Zur Analyse waren mir folgende Wasserproben zugestellt worden:

1) Wasser aus dem Flusse Sumbar, am 2. Decbr. 1879 oberhalb der Vereinigung desselben mit dem Flusse Tschandyr geschöpft.

2) Wasser dem Tschandyr unweit der Festung Duslu-Oluma ebenfalls am 2. Decbr. 1879 entnommen.

3) Wasser aus dem Flusse Atrek unweit Tschat, unterhalb der Vereinigung mit dem Sumbar am 6 Decbr. 1879 geschöpft.

4) Im Hospital benutztes Wasser aus dem Flusse Atrek unweit Tschat, unterhalb der Vereinigung mit dem Sumbar am 7. Decbr. 1879 genommen.

5) Wasser aus einem Trinkwasserbrunnen bei Karatsch-Batyr. 22. Decbr. 1879.

6) Wasser aus einer Pferdetränke bei Karatsch-Batyr. 22. Decbr. 1879.

7) Wasser aus dem Hospitalbrunnen bei Tschikischljar. 8 Januar 1880.

8) Wasser aus dem Stabsbrunnen bei Tschikischljar. 8 Januar. 1880.

9) Wasser aus dem Brunnen des Kosakenkommandos bei Tschikischljar. 8 Januar 1880.

10) Wasser aus dem Brunnen des Infanteriebataillons bei Tschikischljar. 8 Januar 1880.

---

1) Als Saparatabdruck aus: Медиц. Сборн. изд. Имп. Кавк. Тед. Мид. Общ. за 1881 годъ uns freundlichst zur Verfügung gestellt.

Physikalische Eigenschaften der Wässer. Die Proben 1—4 aus den Flüssen, waren klar, farb- und geruchlos, von salzigem Geschmack und alkalischer Reaction. Die beiden Wässer aus den Brunnen von Karatsch-Batyr, № 5 und 6, hatten gelbe Farbe, unangenehmen Geschmack und Schwefelwasserstoffgeruch. Am Boden der Flaschen hatte sich ein bedeutender Niederschlag aus dunkelgrauem, eisenhaltigem Thon gebildet. — Das Wasser aus den Tschikischljar'schen Brunnen, № 6—10, waren durchsichtig, farb- und geruchlos von bitterlich salzigem Geschmack und alkalischer Reaction.

Chemische Untersuchung. Zur Bestimmung des Trockenrückstandes wurden je 250 CC. in Platinschalen verdunstet, bei 100°C. getrocknet und gewogen. Nach dem Erhitzen bei schwacher Rothgluht, Erkalten, Befeuchten mit Ammoniumcarbonatlösung, abermaligem Glühen und Erkalten im Exsiccator wurde wiederum gewogen. Die Differenz gab annähernd die Menge der organischen Substanzen.

Die Glührückstände wurden in Salzsäure aufgenommen und eingetrocknet, diese Behandlung nochmals wiederholt, in salzsäurehaltigem Wasser aufgenommen und filtrirt. Die abfiltrirte Kieselsäure wurde ausgewaschen, geglüht und gewogen. Aus dem erhitzten Filtrate wurde der Kalk als Oxalat gefällt und als Calciumoxyd nach starkem Glühen gewogen. Letzteres in Salzsäure gelöst gab noch Spuren von Eisen zu erkennen.

Die vom Calciumoxalate abfiltrirte Flüssigkeit diente zur Bestimmung der Magnesia, welche als phosphorsäure Ammoniak-Magnesia gefällt und als Magnesiumpyrophosphat gewogen wurde.

Aus dem Filtrate vom Magnesiumniederschlage wurde die Phosphorsaure durch Blei und letzteres durch Ammoniak und Ammoniumcarbonat entfernt, worauf nach dem Glühen der eingetrockneten Flüssigkeit die nachgebliebenen Alkalien in Chloride verwandelt und als solche gewogen wurden. Es konnte die ganze Menge ohne grossen Fehler als Natriumverbindung angesehen werden, da Plätinchlorid nur Spuren von Kali aufwies.

Das Chlor wurde mittelst $^1/_{10}$ normal Silberlösung und Kaliumchromat bestimmt, während die Schwefelsäure mit Chlorbaryumlösung titrirt wurde, deren Ueberschuss titrirtes Kaliumchromat zurücknahm.

Tabelle I.

In 10,000 Theilen Wassers.	Maximalmengen in gutem Wasser.	1. Fluss Sumbar.	2. Fluss Tschandyr.	3. Atrak unterhalb d. Verein. mit Sumbar.	4. Atrak unweit Tschat.	5. Trinkwasser Karadsch-Batyr.	6. Pferdetränke Karadsch-Batyr.	7. Hospitalbrunnen Tschikischljar.	8. Stabsbrunnen Tschikischljar.	9. Kosakenkommando Tschikischljar.	10. Infanteriebataillon Tschikischljar.
Gesammtrückstand bei 100° C. . .	5,0	19,00	19,16	15,52	15,48	14,92	15,16	14,00	30,20	30,75	60,84
Kieselsäure—SiO_2	—	0,124	0,132	0,172	0,152	0,240	0,232	0,132	0,252	0,215	0,212
Calciumoxyd—CaO.	1,8—20	2,272	2,432	1,292	1,212	1,320	1,332	1,672	2,092	1,815	2,012
Magnesiumoxyd—MgO.	1,8—20	1,072	1,072	1,332	1,360	1,044	1,000	1,284	2,756	2,580	4,296
Eisenoxyd—Fe_2O_3	—	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
Natriumoxyd—Na_2O	1,0	4,708	4,568	3,796	3,868	4,492	4,504	3,320	8,244	9,470	20,772
Schwefelsäure—SO_3	0,63	6,600	6,760	5,000	4,900	1,600	1,600	2,100	5,800	5,000	7,500
Salpetersäure—N_2O_5	0,04	—	—	—	—	—	—	—	Spuren	Spuren	Spuren
Kohlensäure—CO_2	—	0,892	0,808	0,620	0,716	1,484	1,428	0,936	0,740	0,925	1,080
Chlor—Cl	0,02—0,08	2,876	2,912	2,912	2,876	4,860	4,900	4,828	10,648	11,785	25,560
Organische Substanzen	0,5	1,360	1,240	1,200	1,320	1,000	1,360	0,800	1,880	1,450	5,240
Summa. . . .	—	19,904	19,924	16,324	16,404	16,040	16,356	15,072	32,412	33,240	66,672
Nach Abzug O=Cl.	—	0,648	0,652	0,652	0,648	1,092	1,104	1,084	2,400	2,655	5,760
Wahre Summe	5,0	19,256	19,272	15,672	15,756	14,948	15,252	13,988	30,012	30,585	60,912

Tabelle II.

In 10,000 Theilen Wassers.	1. Fluss Sumbar.	2. Fluss Tschandyr.	3. Atrak unterhalb d. Verein mit Sumbar.	4. Atrak unweit Tschat.	5. Trinkwasser Karadsch-Batyr.	6. Pferdetränke Karadsch-Batyr.	7. Hospitalbrunnen Tschikischljar.	8. Stabsbrunnen Tschikischljar.	9. Kosakenkommando Tschikischljar.	10. Infanteriebataillon Tschikischljar.	Wasser des Kaspischen Meeres. Analyse von Abich [1]) in 10,000 Th.
Kieselsäure	0,123	0,132	0,172	0,152	0,240	0,232	0,132	0,252	0,215	0,212	—
Schwefelsaurer Kalk	5,520	5,904	3,136	2,944	2,720	2,720	3,568	5,080	4,410	4,884	3,921
Schwefelsaure Magnesia	3,216	3,216	4,000	4,080	—	—	—	4,216	3,615	6,940	25,490
Schwefelsaures Natron	2,144	2,032	0,872	0,800	—	—	—	—	—	—	16,806
Kohlensaurer Kalk	—	—	—	—	0,360	0,380	0,364	—	—	—	—
Kohlensaure Magnesia	—	—	—	—	2,192	2,100	1,484	1,412	1,765	2,064	—
Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren	—
Kohlensaures Natron	2,152	1,952	1,496	1,724	0,424	0,388	—	—	—	—	—
Salpetersaure Magnesia	—	—	—	—	—	—	—	Spuren	Spuren	Spuren	—
Chlormagnesium	—	—	—	—	—	—	1,372	1,616	1,255	2,372	9,664
Chlornatrium	4,740	4,796	4,796	4,736	8,012	8,072	6,268	15,556	17,875	39,200	73,182
Organische Bestandtheile	1,360	1,240	1,200	1,320	1,000	1,360	0,800	1,880	1,450	5,240	—
Summe	19,256	19,272	15,672	15,756	14,948	15,252	13,988	30,012	30,585	60,912	129,063

1) Bischoff. Lehrbuch der chem. and physikal. Geologie. Aufl. 2. Bd. 1. pag. 308.

Die Salpetersäure wiesen Brucin und reine Schwefelsäure nach, Phosphorsäure und Ammoniak waren nicht zugegen.

Die Zusammenstellung der Resultate gebe ich in vorstehenden Tabellen und in der ersten Columne der Tabelle I führe ich die Maximalmengen der Bestandtheile eines in sanitärer Beziehung tauglichen Wassers an.

Indem ich in der II Tabelle die gefundenen Quanta auf zusammengesetzte Salze umrechnete führe ich hier auch die vom Akademiker Abich ausgeführte Analyse des Kaspischen Meerwassers zum Vergleich an.

Nach den vorstehenden Daten kann man die untersuchten Wässer in 3 charakteristische Gruppen und zwar I, umfassend № 1 bis 4: Flusswasser, II № 5, 6 und 7: Brunnenwasser ohne besondere Beeinflussung, endlich III, umfassend № 8, 9 und 10: Brunnenwasser, das sich unter dem Einflusse des Kaspischen Meeres befindet, eintheilen.

Ein Hauptunterschied zwischen der ersten und zweiten Gruppe liegt im Schwefelsäuregehalte, welcher in der ersten Gruppe etwa das dreifache des der zweiten Gruppe ausmacht, wogegen das Chlor etwa um die Hälfte zurücktritt.

Die Glieder der ersten Gruppe ähneln einander in der Zusammensetzung sehr, nur enthalten der Sambur und Tschandyr mehr Gyps als der Atrek. Die Glieder der zweiten Gruppe, d. h. die Brunnen bei Karadsch-Batyr, die 45 Werst im Osten von Tschikischljar entfernt liegen, und der Hospitalbrunnen in Tschikischljar selbst sind einander sehr ähnlich, was auf grosse Einförmigkeit der geologischen Verhältnisse in den Strecken zwischen diesen beiden Orten hinweist.

Beim Vergleiche der zweiten und dritten Gruppe mit dem Wasser des Kaspischen Meeres ersieht man deutlich den Einfluss des letzteren. Die Menge der Bestandtheile der Brunnenwässer, welche auch im Kaspischen Meere enthalten sind, nehmen bedeutend zu, während die Menge derjenigen Verbindungen, welche im Meerwasser nicht enthalten sind, nahezu dieselbe bleibt.

Obgleich nun der Einfluss des Meerwassers auf die Brunnen von Tschikischljar ausser Zweifel steht, so könnte dennoch der Einwand erhoben werden, dass das Wasser der 4 Brunnen nicht gleichmässig diesem Einflusse unterliege. Dieses lässt sich aber so erklären: Der Hospitalbrunnen ist aller Wahrscheinlichkeit nach erst kürzlich gegra-

ben worden und das Grundwasser hält sich noch im gewissen Gleichgewicht mit dem Meerwasser. durch das Ausschöpfen der Brunnen dringt nun das Meerwasser in diese ein und je länger solche existiren und je häufiger geschöpft wird, desto reichlicher dringt das Wasser des Meeres hinzu.

Hierbei stütze ich mich nur auf die chemische Analyse, denn leider habe ich nicht Gelegenheit gehabt an Ort und Stelle mich von der Richtigkeit dieser Annahme zu überzeugen.

Ein Blick auf die erste Tabelle zeigt, dass sämmtliche untersuchten Wässer zum Trinken vollkommen unbrauchbar sind. Die Mengen von Schwefelsäure, Alkalimetallen und des Chlors übersteigen zu stark die Grenzen des Zulässigen. Die bedeutende Härte der Wässer macht sie auch für technische Zwecke, wie z. B. zur Speisung von Dampfkesseln und zum Waschen unbrauchbar. Zu solchen Zwecken ist weiches Wasser von 2—7 deutschen Härtegraden[1]) erforderlich, die untersuchten Wässer wiesen 23—62 Grade auf.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Zur Titrirung des Eisens durch unterschwefligsaures Natron. Bekanntlich wird nach Oudeman nach Zusatz von Rhodankalium als Indicator unter Vermittlung der die Reduction übertragenden Wirkung eines Kupferoxydsalzes schon in der Kälte die Reduction des Eisenchlorids in Chlorür beschleunigt, die Endreaction am Verschwinden der Rhodaneisenfärbung beobachtet und der kleine Hyposulfitüberschuss durch Jod zurücktitrirt. Man erhält aber nur bedingungsweise gute Resultate, weil bisweilen durch Bildung von Kupferrhodanür die Reduction so verzögert wird, dass lange vor dem Erblassen der Lösung die Reaction überschritten sein kann, andererseits aber beim Rücktitriren mit Jodlösung die Jodamylumreaction oft früher eintritt, als alles Hyposulfit zu tetrationsaurem Natron oxydirt war. Jedenfalls kann man über den Schluss der Reaction in Zweifel bleiben.

Hierdurch veranlasst suchte Haswell nach einem anderen Indica-

1) 1 deutscher Härtegrad. 1 Th. Calcium oder Magnesiumoxyd in 10,000 Th. Wassers.

tor für die vollendete Reduction und einem anderen Oxydationsmittel zur Bestimmung des kleinen Hyposulfitüberschusses. Beide fand er in der Salicylsäure und dem Kaliumbichromat. Wird eine mässig saure Eisenchloridlösung bei Gegenwart eines Kupferoxydsalzes mit einigen Tropfen einer verdünnten Lösung von salicylsaurem Natron versetzt und durch unterschwefligsaures Natron reducirt, so erblasst die tiefviolette Farbe allmählig, um bei ganz geringem Ueberschusse des Reductionsmittels in Farblos umzuspringen. Oxydirt man nun letzteren mit einer verdünnten Lösung von Kaliumbichromat, so tritt mit der schliesslichen Oxydation einer minimalen Eisenmenge die sehr schwach violette Farbenreaction wieder hervor, die Reductionsgrenze deutlich kennzeichnend. Zu berücksichtigen ist, dass concentrirte Salzsäure die Salicylsäurereaction auf Eisenchlorid aufhebt, die aber beim mässigen Verdünnen mit Wasser sofort hervortritt.

Zur Ausführung bedarf man folgender Lösungen: Eine Lösung von unterschwefligsaurem Natron, welche auf eine Eisenlösung von bekanntem Gehalte eingestellt wird. Letztere bereitet man durch Lösen von 10 Grm. weichen Eisendraht in Salzsäure, Oxydiren mit Salpetersäure, Eindampfen im Wasserbade, Behandeln des Rückstandes mit Salzsäure Wiedereindampfen (um das Nitrat vollständig zu zersetzen), abermaliges Befeuchten mit Salzsäure und endliches Lösen in Wasser, Filtriren und Verdünnen zu 1 Liter. Die Lösung von doppelchromsaurem Kali ist ungefähr halb so stark als der Hyposulfit-Titer, Die Kupferlösung wird durch Lösen von 2 Grm. eisenfreiem Kupferchloridchlorammonium zu 100 CC. Wasser bereitet. Ebenso lässt sich aber auch eine eisenfreie Kupfersulfatlösung benutzen. Die Indicatorlösung enthält ungefähr 5 Grm. salicylsaures Natron im Liter.

Zur Titrirung des Eisens misst man 5 oder 10 CC. der Lösung desselben in ein Kölbchen, säuert mit ein paar Tropfen Salzsäure an und versetzt mit 1 bis 2 CC. Kupfer- und einigen Tropfen Salicylatlösung. Sollte die Farbe nicht rein violett sein, sondern mehr olivenbraun, so verdünnt man mit etwas Wasser und lässt nun den Hyposulfittiter im Strahle zufliessen, bis an der Einfallstelle die Lösung farblos scheint, giebt hierauf unter Umschwenken des Kölbchens tropfenweise zu, bis die Lösung, gegen eine weisse Unterlage gesehen, farblos erscheint. Oft tritt bei erneutem Zusatz von Salicylat eine

schwache Nachfärbung ein, welche aber ein Tropfen Hyposulfitlösung sofort wegnimmt. Der kleine Ueberschuss des Reductionsmittels wird jetzt mit dem Bichromattiter zurückgemessen, indem man denselben tropfenweise zusetzt, bis die Lösung eben schwach violett gefärbt erscheint; die Farbenintensität muss gleich der sein, welche die Lösung vor Zusatz des letzten Tropfens Hyposulfit hatte und der den Ursprung der eben noch gefärbten Flüssigkeit in Farblos bewirkte. Hierzu genügen meist 2—3 Tropfen, welche 0,1 bis 0,15 CC. Hyposulfit entsprechen. Für die genannte Eisenlösung genügt 1 CC. obiger Kupferlösung; mehr schadet nicht, so lange der Zusatz nicht so hoch ist, dass die reducirte Eisenlösung schon durch Kupfer gefärbt erscheint. (Dingler's polyt. Journ. Bd. 240. p. 309.)

Eiweissbestimmung im Harn. Hindenlang prüfte die schon 1826 von Engelhardt und Berzelius erwiesene, eiweisscoagulirende Eigenschaft der Metaphosphorsäure und fand, dass dieselbe an Schärfe, Sicherheit und Vollständigkeit der Ausfällung alle gebräuchlichen Eiweissreagentien, wie besonders die Kochprobe mit nachheriger Ansäuerung mit Salpetersäure oder die Prüfung mit Essigsäure und Ferrocyankalium oder endlich die Kochprobe mit Essigsäure unter Zusatz einer dem Harnquantum gleichen Menge gesättigter Glaubersalzlösuug, weit übertrifft. Ferner ergab sich, dass sonstige normale oder pathologische Bestandtheile des Harnes, ausser Eiweiss, noch die zufällig durch Medicamente dem Organismus zugeführten und im Harne wiedererscheinenden Substanzen mit der Metaphosphorsäure keine Trübung veranlassen.

Ein kleines Stück der Säure löst man in kaltem Wasser und setzt diese Lösung dem, eventuell filtrirten, Harne zu. Die geringste Spur Eiweiss giebt sich ohne jegliches Kochen durch Opalescenz oder Trübung des Harnes zu erkennen.

Die Lösung der Metaphosphorsäure darf nicht vorräthig gehalten werden, weil sie dabei in die auf Eiweiss unwirksame Orthophosphorsäure übergeht [1]). (Ber. klin. Woch. № 15. 1881. Ph. Centralh. 22. 235.)

Eichengerbsäure. Loewe (Ztschrft. f. anal. Ch. 20. 208.) suchte die Natur der Eichenrindengerbsäure näher aufzuklären und hat gefunden, dass dieselbe kein Glykosid ist. In der Eichenrinde tritt

1) Vergleiche mit der Arbeit von Raabe in dieser Nummer.

sie in 2 Formen auf, deren eine in Wasser leicht, die andere schwer löslich ist. Erstere erhält die Formel $C_{28}H_{28}O_{14} + H_2O$, letztere $C_{28}H_{24}O_{12}$. Beide gehen bei der Einwirkung verdünnter Säuren unter Austritt von Wasser in Eichenroth $C_{28}H_{22}O_{11}$ über.

(Ber. d. d. ch. Ges. 14. 1209.)

Aetherisches Oel der Aloë. Die Aloë enthält sehr geringe Mengen eines aetherischen Oeles von blassgelber Farbe. Dasselbe ist leicht beweglich, hat ein spec. Gew. von 0,863 und einen Siedepunkt von 266 — 271°. Der Geruch ist durchdringend aloëartig, hat aber hierin, wie im Geschmack auch noch Aehnlichkeit mit Pfefferminzöl. Craig erhielt aus Barbados-Aloë 0,008% des Oeles. Die Ehre der Entdeckung dieses Oeles gebührt den Herren T. und H. Smith, welche schon 1873 eine kleine Probe davon auf der Weltausstellung zu Wien exponirt hatten.

(Pharm. Journ. and Transact; Schweiz. Wochensch. f. Ph. Jahrg. 19, p. 222.)

Umwandlung des Morphins in Codein und homologe Basen. Nach Grimaux erhält man das Jodmethylat des Codeins, wenn man 1 Mol. Morphin in Alkohol gelöst mit 1 Mol. Soda versetzt, 2 Mol. Jodmethyl hinzugefügt und gelinde erwärmt, wobei lebhafte Reactin eintritt. Es kann demnach das Codeïn als ein Methylaether des Morphins betrachtet werden. Durch Einwirkung von Jodaethyl auf Morphin erhält man ein Jodaethylat des Codeins und in ähnlicher Weise lassen sich aus dem Morphin eine ganze Reihe homologer Basen des Codeins darstellen, für welche G. den allgemeinen Namen Codeïne vorschlägt, worunter also die Aether des Morphins zu verstehen wären.

(Compt. rend. 92. 1140. Chem.-Ztg. 5. 440.)

Peptone und Alkaloide. Tanret fand, dass die gewöhnlichen Alkaloidreagentien mit einer angesäuerten Peptonelösung Niederschläge geben, die sich von denen durch Alkaloide erzeugten nur dadurch unterscheiden, dass sie im Ueberschuss von Peptone löslich sind, während sich die der Alkaloide bei Gegenwart eines Ueberschusses von Salzen dieser Verbindungen nicht lösen. In Natronlauge gelöstes, geronnenes Eiweiss giebt nach der Neutralisation und Filtration dieselben Reactionen wie Peptone und vermuthlich Verhalten sich auch andere Albumine ebenso. Es ist daher beim Nachweise von Alkaloiden nothwendig dieselben rein zu erhalten und sich nicht mit den durch

die gebräuchlichen Reagentien verursachten Niederschlägen zu begnügen, welche leicht zu Irrthümern veranlassen könnten.

(Compt. rend. 92. 1163. Chem.-Ztg. 5. 440.)

Bestimmung von Blei in Zinnproben. Nach einer Mittheilung von Roux behandelt man 2,5 Grm. der Legirung im Messkolben von 250 CC. Inhalt mit 15 CC. Salpetersäure, treibt durch Kochen die Salpetrigsäure aus, giebt 40 CC. gesättigter Natriumacetatlösung hinzu und füllt auf 250 CC. an. Nach dem Setzen des Niederschlages nimmt man 100 CC. der überstehenden klaren Flüssigkeit und fügt 10 CC. titrirter Lösung von Kaliumbichromat (7,13 Grm. im Liter) hinzu. Nach dem Absitzen des Bleichromats giebt man wieder 10 CC. der Lösung hinzu und fährt in derselben Weise fort, bis die Farbe der Flüssigkeit den Ueberschuss des Bichromats anzeigt. Man filtrirt, wächst den Niederschlag aus und bestimmt den Ueberschuss des Bichromats mittelst einer Lösung, welche im Liter 75 Grm. schwefelsaures Eisenoxydul-Ammoniak und 25 Grm. Schwefelsäure enthält.

(Bull. Soc. Chim. 35. 596. Chem.-Ztg. 5. 441.)

Chemische Beschaffenheit der Zellmembranen der Pilze. Richter fand, dass die Membranen der Pilzzelle aus Cellulose besteht und dass keine besondere Pilzcellulose existirt. Durch wochenlange Einwirkung kalter Kalilauge zeigen die Pilzmembranen alle charakteristischen Eigenschaften der Cellulose; sie werden durch Jodlösung und Schwefelsäure gebläut und durch Kupferoxydammoniak in Lösung gebracht. Nach der Prüfung mit Phloroglucin scheint in den Zellwänden der Pilze keine Holzsubstanz (Lignin) gebildet zu werden. Auf Grund der Cerinsäure-Reaction konnte aber in einigen Pilzen die Gegenwart von Korksubstanz constatirt werden.

(Sitzber. Acad. Wiss. Wien. 1881. 102. Chem.-Ztg. 5. 442.)

Farbenübergänge beim Titriren. Zur schärferen Beobachtung der Farbenübergänge beim Titriren beobachtet Dupré die Lösung durch eine Flüssigkeitsschicht, welche mit demselben Farbstoffe und ebenso intensiv gefärbt ist. Hierdurch erscheint jene weiss und jede Farbenänderung ist sofort bemerkbar.

(The Analyst 5. 123.)

Quendelessenz. Febve erhielt bei der Destillation von Thymus Serpyllum ein farbloses, bei 175—177° siedendes Product von 0,873

sp. G. Dasselbe riecht citronenähnlich und scheint ein Cymin von der Formel $C_{20}H_{14}$ zu sein. Es hat schwaches Rotationsvermögen, welches jedoch einem in Spuren darin enthaltenen Camphorkohlenwasserstoff anhehören kann. Ein zweites im Thymus Serp. enthaltenes Product, ein Thymol, siedet bei 233—235°. Dieses ist eine farblose, ölige, stechend riechende Flüssigkeit.

(Compt. rend. 92. 1290. Chem.-Ztg. Jhrg. 5. p. 439.)

Zum Nachweis der **Salicylsäure im Harn** bemerkt Bornträger (Ztschrft. f. analyt. Ch. 20. 87.) Dass die Methode von Robinet wol zur Verwendung geeignet sei. Dieselbe beruht darauf, den Harn mit überschüssigem essigsaurem Blei zu fällen, im Filtrate das Blei durch verdünnte Schwefelsäure zu fällen, zu filtriren und dann das Filtrat mit Eisenchlorid zu prüfen. (Chem. Centralbl. 12. 390.)

Bei der maassanalytischen **Bestimmung des Eisens** in Hüttenlaboratorien verlangt man Genauigkeit, rasche Ausführbarkeit und leichte Handhabung. Dazu eignet sich nach Sorge die Prüfung mit Natriumhyposulfit nicht, der Chamöleonprobe aber macht man unzutreffende Vorwürfe, wenn man zur Lösung der Erze nicht Salzsäure, sondern Schwefelsäure verwendet, grossen Ueberschuss derselben vermeidet und die stark verdünnte Lösung kalt titrirt. Sehr zu empfehlen ist auch die Probe mit Zinnchlorür und Jod.

(Berg.- und Hüttenm. Ztg. 40. 149. Chem. Centralbl. 12. 389.)

Kaliumpermanganat in der Maassanalyse. Bekanntlich wirkt die freie Salzsäure beim Titriren der Eisensalze mit Kaliumpermanganat schädlich ein, welchem Uebelstande Zimmermann durch seine Modification des Verfahrens derartig entgegenzutreten sucht, dass man selbst stark chlorwasserstoffsäurehaltige Flüssigkeiten direct titriren kann. Setzt man zu einer Eisenchlorürlösung, die völlig frei von Schwefelsäure ist, ein Manganoxydulsalz oder Manganchlorür und titrirt dann mit dem Permanganat, so wird nicht der geringste Geruch nach Chlor bemerkt und die Quantität der Filterflüssigkeit entspricht völlig der berechneten Menge. Mangansulphat ist dem Chlorür vorzuziehen, da letzteres bei Gegenwart grösserer Mengen freier Salzsäure geringere Wirkung zeigt und deshalb in grösserer Menge zugesetzt werden muss. Ausserdem tritt beim Sulfat, wenn grössere Mengen zu titriren sind,

die gelbe, das Erkennen der Endreaction etwas beeinträchtigende Farbe des gebildeten Ferrichlorides infolge von Umsetzung nicht störend auf. Die Mangansulfatlösung bereitet man sich durch Lösen von 100 Grm. Salz in Wasser und Auffüllen bis 500 CC. 20 CC. der Lösung sind hinreichend, selbst bei Gegenwart von 50 CC. freier Salzsäure (1,12 spec. Gew.), die Titration einer Eisenoxydullösung mittelst Kalium permanganat absolut genau zu machen. Letzteres wird langsam und unter stetem Umrühren oder Schütteln der zu titrirenden Flüssigkeit zugesetzt. (Ber. d. d. ch. Ges. 14. 779. Chem. Centralbl. 18. 387).

Unterscheidung der Leichenalkaloide von den Pflanzenalkaloiden. Brouardel und Boutmy schlagen für die isolirten Sulfate der Alkaloide eine Vorprüfung durch etwas rothes Blutlaugensalz vor, welches durch die Ptomaïne (Leichenalkaloide, Cadaveralkaloide) sofort reducirt wird und dann mit Eisenchlorid Berlinerblau giebt. Von Pflanzenalkaloide besitzt nur das Morphin die Fähigkeit Ferricyankalium sofort zu Ferrocyankalium zu reduciren und das Veratrin reducirt nur Spuren von rothem Blutlaugensalz.

(Compt. rend. 92. 1056. Ber. d. d. ch. Ges. 14. 1293.)

Bestimmung der Harnsäure. Nach Ludwig wird der Harn zur qnantitativen Bestimmung der Harnsäure mit einer Mischung von ammoniakalischer Silberlösung und Magnesiamixtur ausgefällt. Der Niederschlag enthält alle Harnsäure und alle Phosphorsäure. Man filtrirt ihn ab, wäscht ihn mit ammoniakhaltigem Wasser gut aus und zerlegt ihn dann mit einer verdünnten Lösung von Schwefelkalium in der Wärme, wobei harnsaures Kali entsteht, das in Lösung geht. Nach der Filtration säuert man (Filtrat und Waschwasser) mit Salzsäure schwach an und engt auf wenige CC. ein. Beim Erkalten scheidet sich die Harnsäure aus, die auf einem Glaswollefilter gesammelt, mit Wasser ausgewaschen, bei 110° getrocknet und durch Waschen mit Schwefelkohlenstoff, darauf mit Aether von anhängendem Schwefel befreit wird. (Wien. Anz. 1881. 92. Chem. Centralbl. 12. 390.)

Bestimmung des Schwefels in Sulfiden, Kohle und Coaks. Nach Drown (Chem. News. 43. 89) werden die meisten Sulfide, Blenden, Pyrite etc. durch die Wirkung von Alkalihydrat und Brom unter schliesslichem Zusatz von Salzsäure vollständig gelöst. Das sehr

fein gepulverte Mineral wird zuerst im Becherglase mit Natriumhydrat von 1,25 sp. G. erhitzt, dann mit Brom übersättigt und zuletzt mit Salzsäure bis zur sauren Reaction versetzt. Bei etwa Ungelöstem wird die Operation wiederholt. Statt des freien Broms kann auch eine gesättigte Lösung von Brom in Bromkalium benutzt werden. Vortheilhaft wird der Process vereinfacht durch eine gesättigte Lösung von Brom in concentrirtem Alkali. Man versetzt dazu eine Lösung von Aetznatron (1, 25 p. ep.) mit Brom bis nichts mehr aufgenommen wird und fügt dann soviel Natronhydrat hinzu, bis kein freies Brom in der Flüssigkeit vorhanden ist. Das fein gepulverte Mineral wird nun mit etwa 10 CC. der Lösung übergossen, erhitzt und dann mit Salzsäure bis zur sauren Reaction versetzt. Dieses wiederholt man zweimal mit Zusatz von 20 CC. und darauf folgender Sättigung mit Salzsäure. Man braucht also im Ganzen 50 CC. Lösung und so viel Salzsäure als jedesmal nöthig ist, um die Flüssigkeit eben sauer zu machen. Nach dem letzten Zusatz wird der Inhalt des Glases zur Trockne verdampft und auf 110—115° erhitzt, um die Kieselsäure unlöslich zu machen. Der Rückstand wird mit Salzsäure aufgenommen, filtrirt und die Schwefelsäure mit Chlorbaryum bestimmt. Diese Methode ist zur Analyse von Kohle sehr geeignet.

(Chem. Centralbl. Jhrg. 12. pag. 250.)

Reaction auf Gallensäuren. Nach Pettenkofer erkennt man die Gallensäuren leicht, wenn man dieselben in conc. Schwefelsäure gelöst mit einer kleinen Menge Rohrzucker versetzt und erwärmt, wobei intensiv rothe Färbung eintritt. Bei sehr kleinen Mengen Substanz ist es schwierig einen Ueberschuss an Zucker zu vermeiden, der aber sehr störend wirkt, da die braune Farbe, welche hier beim Erwärmen eintritt, unter Umständen die schwache Röthung vollständig verdecken kann. Nach Drechsel ist es daher zweckmässiger statt der concent. Schwefelsäure conc. syrupdicke Phosphorsäure zu der möglichst conc. Lösung der gallensauren Alkalien zu setzen und zwar soviel, dass die Flüssigkeit schwach syrupartig ist. Dann fügt man etwas Rohrzucker hinzu und bringt das Ganze in ein Probirröhrchen, welches man in einem Kölbchen mit siedendem Wasser erhitzt. Auch schon bei Spuren von Gallensäuren trtt nach kurzem Erhitzen eine prachtvoll rothe bis purpurviolette Färbung ein, auch selbst wenn der Zucker in ziemlich

grossem Ueberschusse vorhanden ist, weil dieser durch Phosphorsäure weniger leicht angegriffen wird, als durch Schwefelsäure.

(Journ. f. prakt. Chem. NF. 24. 45.)

III. LITERATUR UND KRITIK.

Deutsche Flora. Pharmaceutisch-medicinische Botanik. Ein Grundriss der systematischen Botanik zum Selbststudium für Aerzte, Apotheker und Botaniker von H. Karsten. Dr. d. Med., Prof. d. Bot. Verlag von J. M. Spaeth. Berlin C. 1881.

In den № № 5 und 15 haben wir unser ungetheiltes Lob dem wacker vorschreitenden Werke zollen müssen. Leider war uns die dritte Lieferung nicht zur Besprechung zugegangen und so finden wir uns in der vierten in die Cariceae hinein, um mit dem Anfange der Smilaceae die Lieferung zu verlassen.

Was wir bisher über die besprochenen Lieferungen Lobendes sagten, können wir hier nur wiederholen. Als wirklich erstaunlich schön müssen wir nur noch die sehr zahlreichen Abbildungen dieser Lieferung hervorheben, die in der Schärfe der Ausführung in ähnlichen Werken wol kaum erreicht wurden.

In Ernst Günthers Verlag in Leipzig erschien jüngst: **Die Neuralanalyse** insbesondere in ihrer Anwendung auf die homöopathischen Verdünnungen von Prof. **Dr. Gustav Jäger.**

Der Autor, der wohlbekannte Entdecker der Seele, verspricht möglichst verständlich in dieser Arbeit zu sein, da nicht nur die Gelehrten in der vorliegenden Frage, sondern auch, der Homöopathie wegen, die Laienwelt in weiterem Umfange betheiligt ist. Thatsächlich kommt er diesem Versprechen auch nach und in gewisser Beziehung ist daher diese «Neuralanalyse» auch emfehlenswerth.

Nachden Herr Prof. Jäger das Instrument zur Anstellung der Analyse besprochen, geht er zur «Nervenzeit» und ihre Messung über, bespricht alsdann die «neuralanalytische Kurve» (Psychogramm) und ist bis soweit ganz erträglich. Aber schon bei der grossen Frage: Was variirt die neuralanalytische Kurve?» im Kap. 4. geht das Versteigen

los und so geht es weiter und weiter, bis des Schwindelns höchste Höhe erreicht ist.

Es ist zu viel von uns verlangt, wollten wir unseren Raum für eingehende Besprechungen dieses Buches vergeuden, aber empfehlen können wir das Werk aus bester Ueberzeugung und zwar, weil wir der festen Zuversicht sind, dass keinem Menschen das Leben glatt und ganz ungetrübt hingeht, da würde aber gewiss Jäger's Neuralanalyse aufmunternd wirken. Sein «Duftstoff», durch welchen sich alle Körper, namentlich auch das Gold im geringsten Stäubchen dem richtig Riechenden offenbart, würde sich in trüben Augenblicken selbst in einen Lachstoff verwandeln und bestimmt eine gute Laune hervorrufen.—Unseres Erachtens wäre der Titel: «Du sollst und musst lachen» richtiger gewählt gewesen.

IV. MISCELLEN.

Salicylwatte, Benzoëwatte, Borsäurewatte und Thymolwatte. In eine heisse Lösung aus Salicylsäure, Benzoësäure, Borsäure oder Thymol in entsprechendem Procentsatz mit Wasser und Spiritus bereitet, und um den Unterschied im Procentsatz deutlich zu machen, gefärbt und farblos gelassen, wird gut entfettete Watte in Stücken zu etwa 250 Grm. eingetragen, mit den Händen ausgedrückt, auseinandergebreitet und bei mässiger Wärme getrocknet.—Auch Iute wird so verarbeitet, nur muss dieselbe vor dem Imprägniren einen halben Tag in Wasser eingeweicht und dann scharf ausgepresst worden sein.—Catgut wird auf mehrere Wochen in fünfprocentige Carbolsäure getaucht nnd auch Laminariastifte werden in derselben Weise behandelt.

(Ph. Centralh. 22. p. 236.)

Carbolgaze. Gleiche Theile Resina pini, Cera flava, Paraffin und Ol. proviniciale werden zusammengeschmolzen und auf 1000 Th. dieser Masse 30 Th. Acid. carbolic. (also 3%) zugesetzt. Die Mischung wird auf höchst feinmaschige erwärmte Gaze ausgebreitet. Nach dem Zusammenfalten lässt man mit Gewichten beschwert bei 60—70° bis zum vollständigen Durchdringen stehen. Hierauf presst man in einer heissen Presse vom überflüssigen Harzgemische scharf ab, breitet den Stoff aus und verpackt nach der Abkühlung.

(Ph. Centralh. 22. p. 236.)

Gegen nervösen Kopfschmerz wird von Oehlschläger Natrum salicylicum zu 1 Grm. empfohlen. Der Effect ist prompt, oft überraschend. Am besten nimmt man das Mittel bei beginnendem Schmerz. Es tritt meist Schlafneigung ein und nachdem der Patient einige Stunden geruht, wacht er ohne Kopfschmerz auf. Nur da, wo Migräne auf Anämie beruht, versagt nicht selten das Mittel.

(Allgem. med. Centralz. 1881. № 37. Pharm. Centralh. 22. 273.)

Als Ersatz für Haarpomade braucht man in England und Amerika das sogenannte« Lime juice and Glycerine», wozu folgende Vorschrift empfohlen wird: Rp. Cerae albae 15,0, Ol. amygdal. d. 240,0. Liquefac leni calore et adde Glycerini 30,0, Acidi citrici 2,0, antea solut. in Aq. rosar. 90,0, Alkohol. vini 15,0, Ol. citri 7,5, Ol. amygdalar amar. gtt. 4. Misce agitando et fiat emulsio albissima.— Diese Mischung wird nicht so leicht ranzig als fettes Oel und die Citronensäure wirkt anregend auf die Haarwurzeln.

(The Montly Review of Med. et Pharm. Vol. 4. № 4.)

Unzerbrechliche Masse für Ornamente, Spielwaaren etc. Auf eine solche Masse nahm I. W. Platonoff in Moskau ein deutsches Patent. Er stellt sie aus Leim, Wachs oder Harz, Glycerin und Mineralfarbe dar. Eine Masse von 50 Thln. Leim, 25 Thln. Wachs oder Harz und 15 Thln. Glycerin mit der nöthigen Menge (circa 30—35%) Mineralfarbe soll z. B. die Härte von Horn haben. Der Leim wird unter Zuführung von Dampf in einem Kessel in Glycerin aufgelöst, dabei wird das Wachs oder Harz und schlisslich die Mineralfarbe zugesetzt und die flüssige Masse in Formen gegossen.

(Pol. Notizbl. 36. Ch. Centralbl. Jhrg. 12. p. 320.)

Theerfirniss. Nach Dreyssig wird Theer auf 70° erwärmt und nach dem Austreiben des Wassers bei derselben Temperatur mit gleichen Theilen Cement oder hydraulischen Kalks gemengt. Das Gemisch wird warm aufgetragen und giebt einen Firniss, der von Säuren und atmosphärischen Einflüssen nicht angegriffen wird.

(Dingler's polyt. Journ. Bd. 238. p. 504.)

Schwarzer Lack für Holzgegenstände. 10 Th. Sandarac und 1 Th. Campfer löst man in 100 Th. Aether. Dieser Lösung setzt man mit Terpentinöl abgeriebenen Oelruss hinzu, trägt mit einem hartem Pinsel auf und reibt mit einer Bürste ab.

Ein billiger Metalllack wird nach Hess aus 2 Th. Dammerharz, 4 Terpentinöl, 1 Th. braunem Siccativ und 2 Th. Leinölfirniss erhalten. Derselbe erscheint auf Weissblech sehr hell und schwach gelblich gefärbt. (Deut. illustr. Gew.-Ztg. 1881. 104.)

V. STANDESANGELEGENHEITEN.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

9. Dec. 1880. № 481. Eröffnung einer Apotheke.—Die Einwohnerzahl in K. beträgt einschliesslich 325 kleinrussischer Kosaken, 5285 Kronsbauern, 1168 beurlaubter und 1799 verabschiedeter Soldaten (ungerechnet 3603 aktiver Soldaten und Kantonisten) 39350. Da nun die Recept- und Reiteraturnummern in den 4 Apotheken im letzten Triennium einen Ueberschuss von 7844 pro anno aufweisen, so konnte laut Bestimmung vom 25. Mai 1873 die Eröffnung einer Apotheke gestattet werden. Zur Entscheideng der Frage, welchem der beiden Bewerber D. oder N. das Recht zuertheilt werden soll, liegt Folgendes vor: a) N. besass im Jahre 1878 eine der K'schen Apotheken und ist noch gegenwärtig Verwalter derselben. Auch D. besass früher eine freie Apotheke und es stehen somit beide Bewerbern auf derselben Grundlage (§ 3 der Bestimmungen vom 25. Mai 1873 und § 243 des Med.-Stat., Bd. XIII des Gesetzbuches von 1857). b) Nach der im September 1879 vom Med.-Rath abschlägig beantworteten Bittschrift um Eröffnung einer 5. Apotheke in K., war, nach Angabe des Gouverneurs, D. der erste, der das Ansuchen erneuerte, N. reichte erst einen Monat später sein Gesuch ein und zwar um die Eröffnung einer 6. Apotheke, was von der dortigen Gouvernements-Verwaltung abschlägig beantwortet wurde. c) Der Umstand, dass N. die abschlägige Antwort auf sein Gesuch um Eröffnung einer 5. Apotheke seitens des Med.-Rath nicht officiell mitgetheilt war, hat auf die jetzt vorliegende Frage keinen Einfluss. Nach dem Sinne der Anmerkung des § 3 der Bestimmungen vom 25. Mai 1873 erlischt das Vorzugsrecht der früheren Bewerber mit dem Tage der Beschlussfassung (hier am 25. September 1879). d) Der dortige Gouverneur hat sich wiederholt zu Gun-

sten D's als eines das Zutrauen der Obrigkeit geniessenden Bewerbers ausgesprochen.

Angesichts dieser Umstände wurde im Einverständniss mit dem Med.-Departement D. das Recht zur Eröffnung der fünften Apotheke in der Stadt K. zuerkannt.

VI. TAGESGESCHICHTE.

Moskau. Zu der am 24ten Mai stattgehabten fünfzigjährigem Jubelfeier Nikolai Iwanowitsch Pirogows überreichte die Pharmaceutische Gesellschaft zu Moskau dem Jubilar in einem schönen sammetnen Portefeuille folgende in russischer Sprache verfasste Adresse, die verdeutscht etwa so lauten würde:

Hochgeehrter Herr!

Die Pharmaceutische Gesellschaft zu Moskau hält es für ihre heilige Pflicht Ihnen die herzlichste Begrüssung und innigste Hochachtung für alle Ihre Verdienste um die Wissenschaft auszusprechen und ihren Glückwunsch zur fünfzigjährigen Jubelfeier Ihrer vielseitigen wissenschaftlichen und administrativen Thätigkeit darzubringen.

Möge der Allmächtige Ihnen noch lange Tage zum Nutzen der Wissenschaft und der Leidenden gönnen!

Derzeitiger Praeses der Pharmaceutischen Gesellschaft zu Moskau:
Apotheker A. Forbricher.
Secretair: Th. Hartje.

Auf Bitten der Festordner wurde in Anbetracht der Uebermüdung des Jubilars, der bereits Hunderte von Adressen angehört hatte, diese nicht verlesen, sondern nur übergeben. Sie war noch lange nicht eine der letzten.

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. W. H. in O. — Der Kreisarzt ist nicht Vorgesetzter der Besitzer von Localapotheken, dieselben sind direct den Medicinalabtheilungen der Gouvernementsverwaltungen, als ihrer örtlichen Obrigkeit unterstellt und nach dem Gesetze steht letzteren ausschliesslich die Ueberwachung der örtlichen Apotheken zu. W.

Hrn. S. Die № 5 enthält bereits die von Ihnen gewünschte Antwort. Die Redaction hat weiter keine Competenzen und wenn Sie mehr wollen, so steht Ihnen der officielle Weg der Beschwerde beim Med.-Rath offen.

An die Hrn. H. Hager und E. Geissler in Berlin. — In der № 21 Ihrer Zeitschrift p. 228 sagen Sie: «Mann erinnert daran, dass bereits 1864 Gerard und Chancel eine sehr handliche Pipette für solche Zwecke vorgeschlagen haben.» Hier liegt ein Missverständniss vor. Nicht Gerard und Chancel sind die Erfinder dieser Pipette, sondern dieselbe ist zuerst von Herrn Mann construirt, alsdann von Mendelejeff in der Uebersetzuug des Werkes von G. und C. zuerst beschrieben worden. — Im Namen des Herrn Mann ersuche ich Sie um eine Zurechtstellung.

Hrn. O. Б. Л. in M. — Unter dem Namen «Soda granulata c. ferr. carbon. plane solub.» bekommen Sie ein Schwindelproduct. Insofern nämlich Schwindelproduct, als es durchaus nicht dem Namen und dem, was es nach diesem sein soll, entspricht. Die Darstelluug geschieht auf folgende Weise: 3 Unzen Natr. pyrophosphor ferrat., 1½ ℔ Acid. tart. pulv., 1 ℔ Natr. bicarb. und 1½ ℔ Zucker werden gemischt, mit starkem Spiritus angestossen und durch ein Sieb gerieben. Nach dem Trocknen, am besten bei gewöhnlicher Temperatur, siebt man das feine Pulver ab und behandelt es abermals mit Spiritus u. s. w.

Hrn. R. in R. — Nachstehend erhalten Sie eine Vorschrift zur Anfertigung von Alizarintinte. 10 Th. Indigo (bester Sorte) löst man unter dreitägiger Maceration in 60 Th. rauchender Schwefelsäure, giesst die Lösung in 100 Th. Wasser und setzt nach und nach 30 Th. Eisenfeilspäne hinzu. Wenn die Gasentwicklung aufgehört hat, filtrirt man und mischt mit einem colirten Infusum aus 125 Thln. türkischen Galläpfeln und 2000 Thln. Wasser. Zur kalten Mischung setzt man unter Umrühren 30 Th. Gummi arabicum, 15 Th. Zucker, 10 Tropfen Gewürznelkenöl und 15 Tropfen reiner Carbolsäure.

Eine Vorschrift für Chinawasser finden Sie in № 24 in der offenen Correspondenz.

Hrn. Ш. in Б. — Fruchtwässer nach Ihrem Wunsche sind in Mineralwasserapparaten mit Kohlensäure imprägnirte Limonaden, zu welchen Sie z. B. in den Nummern 10, 11, 12, 13 und 14 dieser Zeitschrift die Syrupe angegeben finden. Uebrigens kann ich Ihnen die Fabrikation sämmtlicher Mineralwässer von H. Hager empfehlen, ferner: Die Fabrikation der moussirenden Getränke und der künstlichen Mineralwässer. Praktische Anleitung zur Fabrikakation aller moussirenden Wässer, Limonaden, Weine etc. Von Oscar Meitz.

Hrn. F. in T. — Die schön roth gefärbten Limonaden, als Erdbeer- und Himbeerlimonade u. s. w., wie auch Limonade gazeuse, sind oft mit Anilinroth (Fuchsin) gefärbt. Ist die Frage auch noch nicht endgiltig entschieden, ob die Anilinfarben an und für sich giftig sind, so ist ihre Verwendung immerhin bedenklich, namentlich da die käuflichen Farben sehr oft arsenhaltig sind. Auf Zusatz von Kali- oder Natronlauge verschwindet die schön rothe Farbe vollständig. Echter Erdbeeren- oder Himbeerensaft wird dadurch grün gefärbt. Am besten wird wol der Nachweis von Fuchsin, wie in № 5 zur Prüfung des Weines angegeben, zu führen sein.

Hrn. Provisor C. B. hierselbst. — Was Ihnen als Druckfehler erscheint, ist keineswegs ein solcher. Wenn Sie mich nicht durch einen wissenschaftlichen oder historischen Grund bewegen können etwas in der angeregten Sache zu ändern, so werden Sie wol zugestehen müssen, dass ich durchaus bei meiner Behauptung bleiben muss, für welche ich Ihnen entscheidende Beweise zu liefern jederzeit bereit bin. Unmöglich kann ich aus purer Liebenswürdigkeit, um Ihnen oder anderen ein kleines Aergerniss, bereitet durch ausserhalb uns stehende Personen, zu ersparen, meine triftigen Gründe aufgeben. Schützen Sie sich nur durch die obwaltenden Verhältnisse der Pharmacopoe vor jenem Aergerniss.

ANZEIGEN.

АПТЕКА въ мѣстечкѣ Татарбунарахъ, Бессарабской губерніи, съ 20-го Іюля сего года продается или отдается въ аренду. За условіями обращаться къ провизору Копилевскому, въ Тарутина, Бессарабской губерніи. 8—3

Продается аптека съ заведеніемъ минеральн. водъ въ городѣ Ахтыркѣ Харьк. губ. Оборотъ, вмѣстѣ, 5 тысячъ; цѣна 6 тыс. Обращаться къ Провизору Гаврилко. 5—5

Провизоръ желаетъ мѣста имѣть. Адресоватся прошу по Офицерской улицѣ, домъ № 30, кв. № 12, передать провизору Г. 2—2

Въ г. Плесѣ Костромской губ. продается **аптека** за 750 руб. наличными деньгами обороту по аптекѣ 1350 руб. за условіемъ обратиться въ г. Лухъ, Костр. губ. Земскому аптекарю Г. Петрову. 4—2

APOTHEKEN-VERKAUF.

In einem sehr im Aufschwung begriffenen Badeort der Ostseeprovinzen wird unter günstigen Bedingungen eine gut renomirte Apotheke nebst Haus, Wirthschaftsgebäuden und Mineralwasser-Anstalt verkauft. Näheres durch die Russische pharmaceutische Handelsgesellschaft, St. Petersburg. 2—2

Аптекарскій помощникъ какъ лаборантъ ровно и въ аптекѣ, умѣющій обновить, передѣлывать и переписывать надписи въ аптекахъ масляными красками, ищетъ подходящее мѣсто.

Адресъ: Адмиралтейская площадь, домъ № 8, кв. № 27. 2—1

Аптеку желаютъ взять въ аренду, купитъ или управлять. Адресоваться въ г. Скопинъ, Рязанск. губ. Провизору Язгевичу. 5—1

ИЗДАНІЯ КНИЖНАГО МАГАЗИНА К. РИККЕРА,
въ Спб., Невскій пр., № 14.

АПТЕКАРСКІЙ УСТАВЪ,

извлеченный изъ свода законовъ, полныхъ собраній законовъ, сравнительныхъ циркуляровъ министерства внутреннихъ дѣлъ, постановленій медицинскаго совѣта и разъясняемый исторіею законодательства

Н. Варадинова.

1880. Цѣна 2 р. 25 к.; съ пер. 2 р. 45 к.

СРАВНИТЕЛЬНЫЯ ТАБЛИЦЫ

РУССКАГО МЕДИЦИНСКАГО ВѢСА СЪ ДЕЦИМАЛЬНЫМЪ

составилъ магистръ *И. Мартенсонъ.*

1880. Цѣна 20 коп. съ пер. 30 к.

РОССІЙСКАЯ ФАРМАКОПЕЯ

3-е изданіе.

Цѣна 4 р. 50 к.; съ пересылкою 5 р.

Въ переплетѣ 5 р. 25 к.; съ пересылкою 5 р. 80 к.

Въ книжномъ магазинѣ **К. Риккера** въ С.-Петербургѣ

продается:

СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЕ ОТКРЫТІЕ ЯДОВЪ

въ пищевыхъ веществахъ, воздухѣ, остаткахъ пищи, частяхъ тѣла и. т. д.

Д-ра ГЕОРГА ДРАГЕНДОРФА,

ординарнаго профессора фармаціи въ Дерптскомъ Университетѣ,

съ рисунками въ текстѣ.

1875. Цѣна **3** руб. **75** коп.; съ перес. **4** руб.

Въ Книжномъ магазинѣ К. Л. РИККЕРА, въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., № 14, получены слѣдующія новыя сочиненія:

Богдановъ. Сорокопуты русской фауны и ихъ сородичи. Съ атласомъ 1881. 1 р. 50 к.

Григорьевъ, С. С. Воздухъ и его свойство. Съ 42 рис. 1881. 35 к.

Binz. Grundzüge der Arzneimittellehre. 7te verb. Aufl. 1881. 3 R. 60 K.

Darwin. Das Bewegungsvermögen der Pflanzen. Aus d. Engl. übers. v. J. Carus. Mit 196 Holzschn. 1881. 6 R.

Gordon. Traité expérimental d'électricité et de magnétisme. 2 vols. 1881. 16 R.

Hlasiwetz. Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. 7te Aufl. 1881. 60 K.

Jacobson. Chemisch-technisches Repertorium. 1879. II. 1881. 6 R.

Krebs. Leitfaden der Experimental-Physik. 1881. 2 R. 80 K.

Lewin. Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. 1881. 3 R. 60 K.

Nussbaum. Prof. Dr. J. M. Eine kleine Hausapotheke. 1881. 30 K.

Penzoldt. Die Wirkungen der Quebrachodrogueu 1881. 75 K.

Preyer. Die Entdeckung des Hypnotismus. 1881. 1 R. 50 K.

Sonnenschein. Handbuch der gerichtlichen Chemie. Neu bearbeitet von Dr. M. Classer. 2te umgearb. Aufl. 1881. 8 R. 40 K.

Vogel. Specielle Arzneimittellehre f. Thierärzte. 2te verb. Aufl. 1881. 6 R.

Willkomm. Führer in's Reich der Pflanzen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. 2te Aufl. 1881. 1te Lief. 75 K.

Wagner. Jahresbericht über die Leistungen der chemischen Technologie für 1880. XXVI Jahrg. 1881. 10 R. 80 K.

Виллъ. Таблицы качественнаго химическаго анализа. Перев. съ 11-го нѣмецкаго изданія. 1881. 40 к.

Майеръ. Звукъ. Рядъ простыхъ, занимательныхъ и недорогихъ опытовъ имѣющихъ предметомъ явленія звука для всѣхъ возрастовъ. Съ 60 рис. Перев. съ англ. М. Антоновичъ. 1881. 1 р.

Гиксы. Снаряды для истребленія хищныхъ животныхъ. Съ 4-мъ литографир. рис. 1880. 2 р.

Cloetta. Lehrbuch der Arzneimittellehre nebst Anleitung zu Arzneiverordnungen. 1881. 3 R. 60 K.

Blochmann. Ueber Verfälschung der Nahrungs- und Genussmittel sowie über die Prüfung des Wassers, Leuchtgases der Luft in Schulen. 1881. 35 K.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 27. | St. Petersburg, den 5. Juli 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: „Hoofgrease". — Beiträge zur Chemie der Laubmoose; von Mag. Eduard Treffner. — II. Journal-Auszüge: Phosphorsäure im Wasser. — Bestimmung des Schwefelkohlenstoffs. — Schmelzpunktbestimmung der Fette. — III. Miscellen. — IV. Standesangelegenheiten. — V. Tagesgeschichte. — VI. Offene Correspondenz. — VI. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

„Hoofgrease."

Während der Apotheker es für seine und seines Standes Ehre hält sich von allen Reclamen und Quacksalberkrämereien ferne zu halten und mit Verachtung auf diese niedersieht, wird jetzt im vorliegenden Beispiele diese Grenze nichtachtend überschritten. Es lockt ja der Gewinn und was kommt es in dieser Sucht etwa auf die wissenschaftliche Stellung und die Ehre eines ganzen Standes an? — So brachten und bringen denn die Zeitungen wiederholt die Ankündigung

einer Hufsalbe «Hoofgrease» genannt, mit der Aufschrift «Apotheker J. Cahn. St. Petersburg.» — Natürlich musste diese goldwerthe Erfindung ausser den gewöhnlichen Verkaufsstätten, wie Droguerie- Farb- und Colonial-Waaren-Handlungen auch Haupt-Agenturen haben, natürlich durften auch nicht die das Unternehmen des Herrn Apotheker J. Cahn ins rechte Licht stellenden Attestate fehlen und in der Reclame finden wir deren 4 mit voller Unterschrift wiedergegeben.

Das Mittel wird in runden Blechbüchsen mit circa 2 ℔ Inhalt a 1 Rbl. zu Markte getragen, umklebt mit den Anpreisungen der Vorzüglichkeit, verfasst in 4 Sprachen.

Wenden wir uns der Anfertigung des Mittels selbst zu, so lässt sich die Vorschrift kurz in Folgendem geben:

1 Th. Kienruss, 1 Th. Guttaperchalösung, 2 Th. Asphaltlösung 10 Th. festes Naphtaöl [1]) und 10 Th. flüssiges Naphtaöl werden zu der sehr weichen Salbe zusammengerührt.

Die Guttaperchalösung bereitet man sich aus 1 Th. Guttapercha und 19 Th. Steinkohlenbenzin durch Stehenlassen am warmen Orte, die Asphaltlösnng durch Schmelzen von 1 Th. Asphalt im eisernen Kessel, in welchem man nach der Verflüssigung des Inhaltes diesem (vom Feuer gehoben) 2 Th. Ol. Terebinth. rossic. zumischt.

Den Kienruss verreibt man mit einem genügenden Antheile des flüssigen Naphtaöles, setzt dann die Asphalt-, hierauf die Guttaperchalösung und endlich alles Uebrige hinzu.

Das feste wie das flüssige Naphtaöl kosten jedes $3^1/_2$ Rbl. das Pud, und wer in den Preisen der übrigen Bestandtheile der Salbe besser bewandert ist als ich, kann leicht den Selbstkostenpreis berechnen.

Edwin Johanson.

Arbeiten aus dem pharmaceutischen Institut der kaiserl. Universität Dorpat.

Beiträge zur Chemie der Laubmoose.

von

Mag. *Eduard Treffner.*

In dem Aufsatze von Prof. G. Dragendorff [2]) «über die Beziehungen zwischen den chemischen Bestandtheilen und den botanischen Ei-

1) In der Reclame „Vaselin“ genannt.

2) Diese Zeitschrift 1879.

genthümlichkeiten der Pflanzen» hat der verehrte Autor gezeigt, dass einzelne Pflanzengruppen oft durch gewisse charakteristische Bestandtheile vor anderen ausgezeichnet, resp. von einander unterschieden sind.

Bei Betrachtung der verschiedenen Pflanzengruppen von diesem Gesichtspunkte aus, hat Dragendorff gelegentlich der Besprechung der Moose sein Bedauern an den Tag gelegt, dass über die chemischen Verhältnisse derselben bisher nur sehr wenig ermittelt worden ist. Er meint, dieses habe zum Theil darin seinen Grund, dass die Moose bei der Bildung ihrer Bestandtheile sich auf die allerwesentlichsten beschränken und dass sie deshalb weder die Aufmerksamkeit des Pharmacologen, noch des Agricultur- und Phytochemikers besonders auf sich gezogen haben.

Durch Herrn Prof. Dragendorff angeregt, unternahm ich vorliegende Arbeit, deren Zweck es gewesen ist, eine Einsicht in die Chemie dieser Pflanzen zu verschaffen.

Ich will a priori bemerken, dass es in der That bei den Moosen an für dieselben charakteristischen Bestandtheilen, wie sie bei den höheren Pflanzen vorkommen, mangelt, wenn man von dem in geringer Menge vorkommenden Riechstoffe absieht.

Da ich bei meiner Untersuchung demnach nur auf die allgemeinen Baustoffe der Pflanzen, als: Zellstoff, Eiweisssubstanzen, Kohlehydrate Chlorophyll etc. angewiesen war, so mussten hier hauptsächlich die quantitativen Verhältnisse derselben berücksichtigt werden.

Das Material für meine Analysen habe ich, da es mir unmöglich war alle untersuchten Moose in gleichen Entwickelungsstadien zu erlangen, in einer und derselben Jahreszeit, in den Sommermonaten 1879 gesammelt. Es waren folgende in Livland häufige Arten:

Sphagnum cuspidatum Ehr. v. recurvum P. de B., Schistidium apocarpum Br. & Sch., Orthotrichum anomalum Hedw., Ceratodon purpureus Brid., Dicranum undulatum Turn., Funaria hygrometrica Hedw., Mnium affine Bland., Polytrichum commune L., Climacium dendroides W. et M. und Hypnum splendens Hedw.

Eine Untersuchung des Polytrichum formosum ist bereits von H. Reinsch [1]) ausgeführt worden. Durch microscopische Untersuchung der Blätter und der Kapsel constatirte er die Abwesenheit von Amylon.

1) Jahrbuch f. pract. Pharm. 1845. Bd. X. Heft 5, p. 298.

Seine chemische Untersuchung nahm er mit ca. 20 Grm. Substanz vor, indem er dieselbe successive mit Aether, abs. Alcohol, 80 procentigem Weingeist, schwachem Weingeist, kaltem und warmem Wasser und Kalilauge extrahirte.

Als Resultate seiner Untersuchungen ergaben sich: ein chlorophyllhaltiges fettes Oel, mit einem wahrscheinlich fettartigen krystallinischen Stoff, dann einige Harze, moosartig riechendes Gummi und Gerbsäurespuren, ein durch Jodtinctur sich braun färbender Stoff, in welchem Reinsch ein besonderes Stärkemehl vermuthet; ferner ziemlich viel pflanzensaure Salze mit anorganischen Basen.

Meine mit Polytrichum commune ausgeführten qualitativen Versuche haben im Wesentlichen zu demselben Resultate geführt. Der durch Jodtinctur sich braun färbende Stoff von Reinsch ist aber wahrscheinlich nur Eiweiss gewesen. Ueber das Vorkommen von anderen Kohlehydraten als Amylon erwähnt Reinsch nichts.

Da es nicht möglich war von allen von mir untersuchten Moosen grössere Mengen zu erlangen, so musste ich mich meist auf die quantitativen Analysen der Hauptbestandtheile beschränken, nur beim Polytrichum, wovon ich gerade in genügender Menge Material hatte, habe ich auch eine qualitative Untersuchung der in geringeren Mengen vorkommenden Bestandtheile ausgeführt.

Untersuchung der Bestandtheile des Polytrichum commune L.

A. 160 Grm. mit einer Scheere fein zerschnittenes Polytrichum wurde, nachdem es vorher zur Untersuchung der in Wasser löslichen Substanzen (s. B.) mit kaltem Wasser erschöpft und darauf getrocknet war, mit absolutem Alcohol extrahirt. Vom Auszuge wurde der Alcohol grösstentheils abdestillirt, der Rest aber in einer Schale verdunstet.

a. Um das Fett aus dem Rückstande zu entfernen, behandelte ich denselben mit Petrolaether, solange noch dieser etwas löste. Beim Verdunsten des Petrolaethers hinterblieb ein zähflüssiges Oel, welches in diesem Falle vom mitgelösten Chlorophyll grün gefärbt war. Wird das Fett aus dem Moose direct mit Petrolaether extrahirt, so enthält es fast gar kein Chlorophyll und hat eine gelbe Färbung. Eine Untersuchung der Fettsäuren konnte nicht vorgenommen werden, weil die Quantität des Fettes dazu zu gering war.

b. Der in Petrolaether unlösliche Theil wurde mit 96-procentigem Alcohol behandelt, wobei ein Theil selbst beim Kochen ungelöst blieb; derselbe schien krystallinisch zu sein. Er wurde mit Aether behandelt, gab aber nur wenig an denselben ab. Der geringe Rückstand repräsentirt demnach eine harzartige Substanz, die nicht näher untersucht wurde.

c. Der in 96-procentigem heissen Alkohol gelöste Antheil, welcher sehr viel Chlorophyll enthielt, wurde bis zur Trockne verdampft und der Rückstand mit Steinkohlenbenzin behandelt, wobei der grösste Thei desselben gelöst wurde. Beim Verdunsten des Benzins hinterblieb ein Rückstand, der sich als wachsartige Substanz erwies. Dieselbe war in der Hitze sehr klebrich und zeigte nach dem Erkalten eine harte, glänzende Oberfläche. In Aether, Schwefelkohlenstoff, Benzin und Chloroform löste sie sich leicht, in kaltem Alkohol kaum, in siedendem Alcohol leichter.

Der in Benzin unlösliche Antheil, welcher wol der Hauptmasse nach aus Chlorophyll bestand, wurde nicht weiter untersucht.

B. Zur Untersuchung der in Wasser löslichen Substanzen macerirte ich 160 g. fein zerschnittenes Polytrichum mit 1600 cc. Wasser 24 Stunden im Eiskeller. Der durch Coliren und Auspressen erhaltene Auszug wurde filtrirt, dann auf etwa 500 CC. eingedampft und abermals filtrirt. Durch das Eindampfen hatten sich einige Flocken, wahrscheinlich eiweissartige Substanzen, ausgeschieden.

a. Die Lösung wurde mit Bleiacetat gefällt, der Niederschlag abfiltrirt und mit Wasser ausgewaschen. Das Filirat wurde für einen Polarisationsversuch (b) noch weiter eingedampft.

Zur Trennung der gefällten Pflanzensäuren wurde der Bleiniederschlag mit Ammoniak behandelt, wobei die Bleisalze der Weinsäure und Citronensäure gelöst werden. Das ammoniakalische Filtrat wurde mit Schwefelwasserstoff zersetzt und das Schwefelblei abfiltrirt. Das Filtrat gab, mit überschüssigem Kalkwasser gemengt, schon in der Kälte eine schwache Trübnng, weshalb man auf eine Spur von Weinsäure schliessen konnte. Wurde die Flüssigkeit filtrirt und abgekocht, so entstand ein flockiger Niederschlag von Calciumcitrat. Derselbe war in Chlorammonium, wie auch in Essigsäure löslich, in Kalilauge unlöslich.

Der in Ammoniak unlösliche Bleiniederschlag wurde ebenfalls mit Schwefelwasserstoff zersetzt. Derselbe enthielt der Hauptmasse nach anorganische Säuren, namentlich Phosphorsäure, Schwefelsäure und etwas Chlor. Die Phosphorsäure wurde durch Kochen mit Eisenchlorid und essigsaurem Natron entfernt, das Filtrat mit Natronlauge neutralisirt und durch kohlensauren Baryt die Schwefelsäure entfernt. Das auf diese Weise gereinigte Filtrat wurde concentrirt und in Erwartung von Aepfelsäure mit Chlorcalcium und Alcohol gefällt. Der nach 24 Stunden abfiltrirte Niederschlag ging aber beim Auswaschen mit alkoholhaltigem Wasser wieder in Lösung. Ein Versuch zur Darstellung eines sauren Calciummalates misslang in sofern, als beim Ansäuern mit Salpetersäure die fragliche Säure zu Oxalsäure oxydirt wurde. Auch war ein Theil der Säure mit der Phosphorsäure im Eisenniederschlage geblieben; letzterer löste sich nämlich in Ammoniak zu einem Doppelsalze.

Da die Abscheidung der Säure aus dem Eisenniederschlage sehr umständlich ist, so benutzte ich bei einem neuen Versuche die Barfoed'sche Trennungsmethode [1]).

Der aus einem neuen wässerigen Auszuge erhaltene Bleiniederschlag wurde wie gewöhnlich mit Schwefelwasserstoff zersetzt; die vom Schwefelblei abfiltrirte Lösung der Säuren wurde mit Ammoniak neutralisirt bis zur Syrupconsistenz eingedampft und mit dem 7fachen Volumen Alcohol versetzt, wobei Phosphorsäure, Weinsäure, Citronensäure etc. gefällt werden. Die nach 24 Stunden abfiltrirte Lösung wurde wieder mit Bleiacetat gefällt, der Niederschlag durch Schwefelwasserstoff zersetzt und so die freie Säure erhalten.

Dieselbe war frei von Phosphorsäure, Chlor etc., mit essigs. Blei gab sie einen flockigen Niederschlag, der beim Erwärmen sich etwas zusammenzog, aber nicht schmolz und auch nach längerem Stehen nicht krystallinisch wurde. Der Niederschlag war in Ammoniak unlöslich. Chlorcalcium und Kalkwasser gaben weder in der Kälte noch beim Kochen einen Niederschlag; auf Zusatz von Alcohol entstand ein gallartiger Niederschlag; derselbe löste sich in Wasser leicht, beim langsamen Verdunsten der Lösung wurde er zum Theil krystallinisch.

1) Barfoed. Lehrb. des qual. org. Anal. Kopenhagen. 1880.

Die mit Natron neutralisirte Säure gab mit Chlorbaryum keinen Niederschlag; auf Zusatz von Alcohol entstand ein solcher, der aber nicht krystallinisch war (demnach keine Bernsteinsäure). Die neutralisirte Säure wurde durch Eisenchlorid braun gefällt; der Niederschlag löste sich auf Zusatz von Ammoniak wieder auf. Beim Verdunsten der wässerigen Lösung hinterblieb die Säure als farblose Masse, welche auch in Alcohol und Aether löslich war.

Diesem Verhalten nach wäre die Säure mit Aconitsäure zu identificiren. Zu bedauern ist, dass es bei ihr an charakteristischen Reactionen mangelt und dass ich sehr wenig von derselben erhielt, so dass an eine Elementaranalyse garnicht zu denken war.

Versuche zur Isolirung von Benzoësäure und Salicylsäure durch Ausschütteln des ursprünglichen angesäuerten Wasserauszuges mit Aether ergaben negative Resultate.

Von der gerbsäureartigen Substanz, die im Polytrichum nur spurweise vorkommt, will ich nur bemerken, dass sie wol eine Eisenreaction giebt, aber aus mässig verdünnten Lösungen durch Leimlösung nicht gefällt wird. Es kann somit bei den Moosen von einer eigentlichen, durch Leim fällbaren Gerbsäure noch keine Rede sein; letztere tritt also erst in den Gefässkryptogamen auf.

Da nun die ermittelten Säuren als in Wasser lösliche Salze oder zum Theil auch vielleicht als freie Säuren vorlagen, so kam es darauf an, zu ermitteln, ob sie nur an Alkalien gebunden, oder ob noch andere Basen zugegen waren. Zur Untersuchung auf dieselben diente mir die von der ersten Bleifällung abfiltrirte und entbleite Zuckerlösung, in welcher ich ausser grösseren Mengen Kalk und Kali, auch Eisen und Magnesium nachweisen konnte.

Wenn man früher dem Polytrichum commune eine schweiss- und harntreibende, die Menses befördernde [1]) etc. Wirkung zugeschrieben hat, so glaube ich, ist dieselbe, wenn überhaupt, nur durch die Salze obiger Säuren und Basen zu erklären.

b. Zur Untersuchung des Zuckers wurde das vom Bleiniederschlage getrennte Filtrat mit Schwefelwasserstoff entbleit, durch Eindampfen im Vacuum concentrirt und im Polaristrobometer die Ablenkung der

1) Bonofon, Revue medicinale. Juni 1831. 401.

Polarisationsebene beobachtet; dieselbe erfolgte nach rechts. Eine alkalische Kupferlösung wurde von der Flüssigkeit nach einiger Zeit schon in der Kälte reducirt, alkalische Quecksilberjodidlösung sofort in der Kälte, Wismutoxyd beim Kochen nach einiger Zeit. Beim Kochen mit Salzsäure nahm die Menge der reducirenden Substanz zu, die Rechtsdrehung aber ab. Aus diesen Versuchen geht hervor, dass in Polytrichum: 1) wahrscheinlich Traubenzucker, 2) in geringerer Menge eine Saccharose (Rohrzucker?) vorliegt.

C. Zur Extraction der Metarabinsäure wurde der Rückstand aus B. mit 1procentiger Natronlauge behandelt. Aus dem Auszuge wurde dieselbe durch Essigsäure und Alcohol gefällt und mit Alcohol ausgewaschen. Die Metarabinsäure lag jetzt in der in Wasser löslichen Form der Arabinsäure vor. Die wässerige Lösung gab indess auf Zusatz von Salzsäure eine Fällung von stickstoffhaltiger Substanz mit viel Farbstoff. Das Filtrat enthielt die Arabinsäure, welche dieselben Eigenschaften besass, wie die von Scheibler [1]) aus Runkelrüben dargestellte.

Der durch Salzsäure gefällte Antheil enthielt wenig Eiweiss mit viel Farbstoff verunreinigt; sie konnten nicht von einander getrennt werden.

Das alkalische Filtrat von der Metarabinsäurefällung enthielt den grössten Theil der in Natronlauge löslichen Eiweisssubstanzen, sowie auch phlobaphenartige Farbstoffe.

D. Das Residuum von der Natronlaugeextraction wurde, nachdem es mit Wasser vollständig ausgewaschen war, mit 1-procentiger Salzsäure 24 Stunden macerirt und dann aufgekocht. Das Filtrat lieferte auf Zusatz von Ammoniak und Alkohol ein Praecipität von einer dem Pararabin ähnlichen Substanz und Eisenoxydhydrat. Durch nochmaliges Lösen in Salzsäure und Fällen der sauren Lösung mit Alcohol konnte erstere vom Eisen getrennt werden.

Oxalsaurer Kalk, welcher bei dieser Fällung in Lösung bleiben musste, war bei den im Sommer gesammelten Moosen nicht nachweisbar, denn auf Zusatz eines Ueberschusses von Natriumacetat zum Filtrat—blieb es klar.

---

1) Berichte d. d. chem. Ges. Bd. 1 p. 59.

Der dem Pararabin ähnliche Körper unterschied sich von dem von Reichardt[1]) aus Runkelrüben dargestellten nur dadurch, dass er beim Kochen mit Salzsäure in einen, alkalische Kupferlösung reducirenden Zucker übergeführt wurde. Ein Theil derselben war schon durch Aufkochen der Substanz mit Salzsäure saccharificirt worden, da das alkoholische Filtrat von der ersten Fällung ebenfalls alkalische Kupferlösung reducirte.

Zum Theil durch die Extraction mit Natronlauge, zum Theil durch das Behandeln mit Salzsäure wäre auch Stärke gelöst worden; indess enthielten die meisten von mir untersuchten Arten kein Stärkemehl, wenigstens nicht in der Jahreszeit, wo sie gesammelt wurden (etwa im Juli und August.)

Durch microscopische Untersuchung konnte ich aber in Polytrichumarten Stärke nachweisen.

Bei der Gelegenheit wurde ich auf eine eigenthümliche Vertheilung der Reservestoffe (Fett und Amylon) im Moosstengel aufmerksam, worüber ich hier einiges einschalten möchte.

Das Fett findet sich z. Th. in den Blattzellen, meist aber in dem cambiformartigen Gewebe des Stengels in Tröpfchen von verschiedener Grösse abgelagert.

Es zeigte sich nun die Eigenthümlichkeit, dass bei Querschnitten, welche in verschiedenen Höhen geführt wurden, die Menge der Fetttropfen eine ungleiche war, und zwar so, dass je näher zum Sporogonium der Schnitt gemacht, desto weniger Fett in demselben angetroffen wurde, ja, dass dicht unter dem Sporogonium das Fett gewöhnlich fast ganz verschwand. Sehr deutlich konnte ich dieses beim Bryum caespiticium und besonders schön bei einem kriechenden Exemplar des Hypnum cuspidatum beobachten.

Beim letzteren, das drei Sporogonien besass, verschwand das Fett unter oder vor dem Sporogonium fast vollständig und trat über oder hinter demselben wieder plötzlich in grösserer Menge auf, nahm dann im weiteren Verlaufe des Stengels wieder allmählig ab bis es vor dem zweiten Sporogonium wieder verschwand; dasselbe wiederholte sich im dritten Triebe genau ebenso. Dieses eigenthümliche Verhalten brachte

1) Archiv d. Pharmacie III Rh. Bd. 9. p. 97.

mich zu der Annahme, dass das Fett vom Sporogonium aufgenommen wird um hier, hauptsächlich wol in den Sporen abgelagert zu werden.

Ein im Wesentlichen ähnliches Verhalten zeigten die Polytrichumarten hinsichtlich der Stärke. Ein im Juni gesammeltes sporogoniumtragendes Exemplar des Polytrichum commune enthielt in den tiefer liegenden Theilen am reichlichsten Stärke, nach oben zu nahm es allmählig ab und verschwand bald, dafür trat hier wieder Fett auf, welches von unten nach oben an Menge zunahm.

Ein zu derselben Zeit gesammeltes steriles Exemplar enthielt durchgängig von unten bis nach oben Amylon, und zwar in den unteren Theilen in so reichlicher Menge, dass die Zellen fast ganz damit erfüllt waren; in den oberen Theilen trat auch hier wieder Fett auf, aber nur in sehr geringer Quantität. Exemplare von Polytrichum juniperinum und strictum zeigten dasselbe Verhalten.

Das Fett fand sich auch hier nur in dem cambiformartigen, das Leitbündelgewebe höherer Pflanzen vertretenden, Gewebe, das Amylon dagegen meist nur in den verdickten Zellen der Rindenschicht. Es scheint demnach so, als ob in den oberen Theilen die Stärke in Fett umgewandelt wird, um davon als solches gleichfalls ins Sporagonium zu wandern.

Ueber die Dauer der Stärke in den Polytrichumarten kann ich zur Zeit nicht entscheiden. Im November gesammeltes Polytrichum commune enthielt allerdings keine Stärke mehr. Bei einigen anderen von mir untersuchten Moosarten habe ich keine Stärke als Reservematerial finden können; das Mnium und ebenso die Funaria scheinen in den Chlorophyllkörnern kleine Stärkekörnchen einzuschliessen.

E. Der mit 1-procentiger Natronlauge und Salzsäure extrahirte Rückstand wurde zur Untersuchung auf Thomsen's [1]) Holzgummi mit 10-procentiger Natronlauge extrahirt, der Auszug durch Glaswolle filtrirt und mit Salzsäure gefällt. Es entstand auch eine geringe Fällung, aber dieselbe war kein Holzgummi, denn beim Auswaschen mit Alcohol ging fast Alles in Lösung. Auch wurde das in Alcohol Unlösliche, mit Säuren gekocht, nicht in Zucker übergeführt.

(Fortsetzung folgt.)

1) Journal f. pract. Chemie v. Kolbe Jg. 1879. p. 146.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Um **Phosphorsäure im Wasser** spurenweise nachzuweisen verdampft man nach Hehner 1 Liter des Wassers mit Salpetersäure zur Trockne, um die Kieselsäure abzuscheiden. Den Rückstand nimmt man mit wenig Salpetersäure auf, filtrirt durch ein möglichst kleines Filter, verdunstet bis auf ein paar Tropfen und fällt in bekannter Weise mit Molybdänlösung. Ist in dem Wasser viel Chlor enthalten, so entfernt man dieses möglichst durch wiederholtes Verdunsten mit Salpetersäure. In stark gypshaltigen Wässern muss das Volumen der mit Molybdänlösung gefällten Flüssigkeit grösser sein, um eine Abscheidung von Gyps zu verhüten. Der Molybdänniederschlag wird mit möglichst wenig Wasser bis zur neutralen Reaction gewaschen, in verdünntem Ammoniak gelöst und die Lösung unter wiederholter Zugabe kleiner Wassermengen verdunstet. Das Gewicht des trocknen Rückstandes dividirt durch 28,5 giebt genau die Menge der vorhandenen Phosphorsäure an.

(Ztschrft. f. analyt. Ch. 20. 292.)

Bestimmung des Schwefelkohlenstoffs. Macagno führt den Schwefelkohlenstoff in Xanthogenat über (durch Alkohol und alkoholische Kalilauge, Kochen, Hinzufügen von Essigsäure und Fällen mit Kupfersulfat) und fällt aus der neutralen Lösung das gelbe Kupferxanthogenat, welches auf 1 Aeq. Schwefelkohlenstoff 1 Aeq. Kupfer enthält.—Zur maassanalytischen Bestimmung wird nun von einer Zehntelnormal-Kupfersulfatlösung zu der mit Essigsäure neutralisirten Xanthogenatlösung so lange zugefügt, bis ein Tüpfelversuch mit gelbem Blutlaugensalz einen bemerkbaren Ueberschuss an Kupfersalz erkennen lässt. 1 CC. der Kupferlösung entspricht 0,0076 Grm. Schwefelkohlenstoff. (Ber. d. d. ch. Ges. 13. p. 2438.)

Zur **Schmelzpunktbestimmung der Fette** verwendet Kellner eine gerade, capillare Röhre mit keulenförmiger Erweiterung an dem einen Ende, das man zuschmilzt. Während der keulenförmige Theil noch warm ist, taucht man das Capillarrohr in das flüssige Fett, saugt eine 3—5 Cm. lange Schicht auf und taucht diesen Theil der Röhre rasch in kaltes Wasser. Das Fett erstarrt und steigt nicht weiter dem keulenförmigen Theile zu, was übrigens auch leicht durch Schliessen der capillaren Oeffnung mittelst des Fingers verhindert werden kann. Wird nun die Capillare neben ein Termometer in Wasser gebracht, welches man langsam erwärmt, so steigt beim Beginn der Schmelzung die Fettsäule augenblicklich in den luftverdünnten Raum der keulenförmigen Erweiterung.

(Landwirthschaftl. Versuchsstat. Bd. 25. p. 45).

III. MISCELLEN.

Conservirungsflüssigkeit für Fleischbeschauer. Als solche wird ein Gemisch aus 1 Th. Amylalkohol, 2 Th. Aethylalkohol, 4 Th. Glycerin und 12 Th. Wasser empfohlen.

(Ph. Centralh. 21. 410. Dingler's polyt. Journ. Be. 239. p. 327.)

Herstellung eines Klebmittels, welches auch auf Glas und Metall haftet. Claus rührt 20 Grm. Stärke und 320 Grm. Schlemmkreide mit 2 Liter kalten Wassers an und giesst zu dieser Auflösung unter fortwährendem Rühren 250 CC. 20 grädigen Natronhydrats-

(Dingler's pol. Journ. Bd. 240. p. 408.)

Verbessertes Collodium stypticum. Rp. Collodii 100, Acid. carbol. 10, Tannin. 5, Acid. benzoic. 5. M. f. solut. Das Präparat ist tiefbraun, bildet eine stark haftende Haut, coagulirt Blut augenblicklich zur krustenartige Masse und die Wunden vernarben rasch unter dieser Decke. (The Drugg. Circ. val. 25.№ 5.)

IV. STANDESANGELEGENHEITEN.

Referat aus dem Protokoll der Monatssitzung vom 7. October 1880 [1]).

Ausser dem Director und dem Secretair, waren Geheimrath Waradinoff und 26 Mitglieder und als Gäste Mag. Johanson und Mag. Treumann anwesend.

Nach Eröffnung der Sitzung wurde Mag. E. Johanson als Nachfolger des Herrn Mag. Rennard durch den Präsidenten vorgestellt. Ersterer hielt eine Ansprache an die Versammlung, in welcher er Material für die Zeitschrift aus Dorpat in Aussicht stellte, aber auch die Anwesenden zur regen Betheiligung durch Publicationen afforderte.

Der Präsident machte hierauf der Gesellschaft bekannt, dass dem Herrn Mag. Dr. A. Poehl die Auszeichnung als ständiges Mitglied in den Medicinal-Rath gewählt zu sein, zu Theil wurde.

Herr Bergholz theilte den Tod des Ehrenmitgliedes der Gesellschaft, Herrn Arnold in Kaslow, der Gesellschaft mit. Letztere ehrte das Andenken des Hingeschiedenen durch Erheben von den Sitzen.

Das Protokoll der Septembersitzung gelangte zur Bestätigung.

Der Bericht über den Stand der Kasse zum October wurde erstattet.

An Schreiben waren eingelaufen: 1) von Apoth. Lindekugel, Auf-

1) Eingelaufen am 25 Juni 1881.

nahmegesuch nebst curriculum vitae und 10 Rbl. 2) v. Apoth. Pawlow in Ribinsk, Aufnahmegesuch und 10 Rbl., wie auch Auseinandersetzungen über die Missverhältnisse zwischen Aerzten und Apothekern daselbst und Bitte um Rath, wie dem Uebel abzuhelfen sei. — Die Gesellschaft war ausser Stande in dieser Localangelegenheit etwas zu thun. 3) 4) und 5) drei Dankschreiben und Quittungen aus Dorpat von den Stipendiaten der Gesellschaft. 6) v. Apoth.-Gehilf. Putjagin in Mariampol ein Stellen- und Aufnahmegesuch. Dieses Schreiben wurde an den Verein conditionirender Pharmaceuten gewiesen. 7) ein Unterstützungsgesuch des Apoth. Batje in Putscherch, der durch Feuersbrunst um Hab und Gut gekommen. 8) ein Unterstützungsgesuch der Wittwe des früheren Gesellschaftsmitgliedes Hartmann. 9) ein Unterstützungsgesuch des Provisors Sandmann. Entschprechend den geringen Mitteln der Gesellschaft wurde den drei letzten Gesuchen gewillfahrt. Selbst dringender Noth kann seitens der Gesellschaft nur in sehr bescheidenem Maasse abgeholfen werden, da die Zuschüsse zur Unterstützungskasse fast ausschliesslich von den localen Mitgliedern kamen und diese bereits durch andere Zahlungen zum Besten der Gesellschaft stark belastet sind. Es wurde daher beschlossen die auswärtigen Collegen aufzufordern sich an der Unterhaltung der Unterstützungskasse zu betheiligen.

Zu Mitgliedern wurden ferner angemeldet: Mag. Treumann in St. Petersburg und Apoth. Lütkens in Nowgorod durch den Director und Mag. Johanson durch Apoth. Russow.

Nach Verlesung der curricula vitae wurde über den im nächsten Jahre in London abzuhaltenden Apothekercongress lebhaft discutirt. Der Director hob den Nutzen der Congresse hervor und sprach den Wunsch aus durch Aufforderungen Fragen für den Congress zu sammeln. Die Frage der internationalen Pharmacopoë, welche schon auf früheren Congressen angestrebt wurde, wäre auch hier ins Auge zu fassen.

Herr A. Bergholz berichtete über die Taxangelegenheit und machte mit Herrn Trofimoff praktische Vorschläge für dieselbe.

Den Schluss der Sitzung bildete die Besprechung des unerlaubten Budenhandels mit Arzneimitteln. H. Schütze d. z. Secretair.

V. TAGESGESCHICHTE.

Am 17. (29.) Juni verschied im 78. Jahre seines inhaltreichen Lebens in Frankfurt a. M. ein Mann, den Botanik und Pharmacognosie zu ihren Hauptförderern zählen müssen, der in beiden Disciplinen epochemachend wirkte: Mathias Jacob Schleiden.— Schleiden, gleich bewährt als Forscher, Schriftsteller und Mensch, wurde 1804

zu Hamburg geboren, studirte erst Jurisprudenz, in welchem Fache er den Doctortitel erwarb, worauf er sich der Medicin und den Naturwissenschaften widmete. Er wirkte als Professer in Jena, Dresden und eine sehr kurze Zeit in Dorpat, von wo aus er sich ins Privatleben zurückzog, um sich ganz der schriftstellerischen Thätigkeit hinzugeben. Eines der Hauptverdienste Schleidens war, dass er die in einen Halbschlaf verfallene und wie ein Herbarium selbst trocken gewordene Botanik durch sein «Lehrbuch der gesammten Botanik (1842)» erweckte. Sein «Handbuch der medicin. pharmaceut. Botanik und botanischen Pharmacognosie (1852)» war das erste wissenschaftliche Lehrbuch der Pharmacognosie.

Waarenpreise.

Wie wir gelegentlich in Erfahrung gebracht, sind in dem Handelshause Stoll & Schmidt neuerdings folgende Preisveränderungen für einzelne Waaren eingetreten: Acid. benzoë e gum., früher 70, jetzt 50 Kop. pro Unze. Alkohol ist um 1 Kop. p. Grad und um 1 Rbl. p. Wedro theurer geworden. Cardamomum früher 5 Rbl. 80 Kop. d. ℔ jetzt 5 Rbl. Chinin. muriat., früher 7 Rbl. 80 die Unze jetzt 6 Rbl. 75 Kop. Chinin. sulf., früher 6 Rbl. jetzt 5 Rbl. 25 die Unze. Glycerin. albiss., früher 24 Kop. d. ℔, jetzt 50 Kop. Glycerin albiss. Wienense pur., früher 40 Kop. jetzt 60 Kop. das ℔. Jodum resublimat., früher 6 Rbl. 30 Kop. das ℔, jetzt 5 Rbl. 20 Kop. Kalium jodat. Germ., früher 4 Rbl. 60 Kop. d. ℔, jetzt 4 Rbl. Morphium muriat. früher 6 Rbl. d. Unze, jetzt 5 Rbl. 40 Kop. Morph. acet., früher 5 Rbl. 80 Kop. die Unze, jetzt 5 Rbl. 20 Kop. Natr. benzoïcum e gumm., früher 60 Kop. d. Unze jetzt 50 Kop. Opium, früher 13 Rbl. 30 Kop. d. ℔, jetzt 10 Rbl. Secale cornutum, früher 1 Rbl. 25 Kop. d. ℔, jetzt 80 Kop. Vanillin, früher 3 Rbl. 20 Kop, ein Gramm, jetzt 1 Rbl.

VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn Prov. Z-y.—Mit der Frage bezüglich der Ableistung der Wehrpflicht des Pharmaceuten hatten Sie sich an den Secretair der Gesellschaft gewandt, von welchen Sie in der № 17 eine Antwort erhielten. Leider war die Unterschrift des Beantworters fortgelassen und so ist mir von einem Leser eine Zuschrift zugegangen, in Folge deren ich aus dem Artikel 58 der Bestimmungen über die allgem. Wehrpflicht hier anführe, dass Aerzte Pharmaceuten und Veterinäre in der ihrem Specialfache entsprechenden Function ihren Dienst ableisten, während andere Personen, die in Folge ihrer Bildung kürzere Dienstfristen haben und durchs Loos zum Dienste gezogen werden, zu Aemtern und Commandos ausser dem Frontedienst nicht anders als mit ihrer Einwilligung designirt werden.

Herrn C. J. in N. Gesetzlich kommt Ihnen keine Verfristung zu.

ANZEIGEN.

АПТЕКА въ мѣстечкѣ Татарбунарахъ, Бессарабской губерніи, съ 20-го Іюля сего года продается или отдается въ аренду. За условіями обращаться къ провизору Копилевскому, въ Тарутина, Бессарабской губерніи. 8—4

Въ г. Плесѣ Костромской губ. продается **аптека** за 750 руб. наличными деньгами обороту по аптекѣ 1350 руб. за условіемъ обратиться въ г. Лухъ, Костр. губ. Земскому аптекарю Г. Петрову. 4—3

Аптекарскій помощникъ какъ лаборантъ ровно и въ аптекѣ, умѣющій обновить, передѣлывать и переписывать надписи въ аптекахъ маслянными красками, ищетъ подходящее мѣсто.
Адресъ: Адмиралтейская площадь, домъ № 8, кв. № 27. 2—2

Fliegenpapier. 1—1
Ein Gross = (12 Paqu.) = 2 R. 40 C.
Troitzki Pereulok, № 3.
Cosmetisches Magasin **A. Krausp.**

Аптеку желаютъ взять въ аренду, купитъ или управлять. Адресоваться въ г. Скопинъ, Рязанск. губ. Провизору Язгевичу. 5—2

АПТЕКА
отдается въ аренду въ большомъ торговомъ селѣ съ оборотомъ до 2000 руб. на выгодныхъ условіяхъ. Адресъ: Станція Баланда, Сарат. губ. А. К. 3—1

BORACIT,
Rohstoffe für 1—1
BORSÄURE
liefern in reiner trockener Waare zum Tagespreise
J. Moureau & Cie. in Stassfurt.

Въ уѣздн. гор. Черкассы Кіевской губ., продается аптека оборотъ 7,000 р., условія у провизора Бржезицкого на мѣстѣ. 4—1

R. NIPPE,
St. Petersburg,
Demidow-Pereulok, Haus Lipin,
übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken**, **chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschienen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager. 9—4
Neu: Pflasterpressmaschienen, Pulvermühlen, Benzin-Gas-Kochapparate.

Изданіе КАРЛА РИККЕРА, Невск. пр., д. № 14, въ С.-Петербургѣ.
СПОСОБЫ СОХРАНЕНІЯ ВРАЧЕБНЫХЪ СРЕДСТВЪ
ПРЕДПИСАННЫЕ РОССІЙСКОЮ ФАРМАКОПЕЕЮ
1880 ГОДА
ВЪ ТАБЛИЦАХЪ.
Составилъ Б. О. Вульфъ.
Цѣна 60 к. съ пересылкою 75 к.

ИЗДАНІЯ КНИЖНАГО МАГАЗИНА

Карла Риккера

ВЪ С.-ПЕТЕРБУРГѢ,

Невскій проспектъ, № 14.

Сочиненія ЭД. РЕГЕЛЯ

Директора Императорскаго Ботаническаго сада.

СОДЕРЖАНІЕ И ВОСПИТАНІЕ РАСТЕНІЙ ВЪ КОМНАТАХЪ.

ЧАСТЬ I. *Содержаніе:* Акклиматизированіе растеній въ комнатахъ.— Помѣщеніе растеній въ комнатѣ. — Уходъ за комнатными растеніями. — Содержаніе и размноженіе растеній сѣменами. — Неполовое размноженіе растеній дѣленіемъ, отводками, черенками и прививкой. — Выгонка цвѣтущихъ растеній въ комнатахъ. — О прѣсноводныхъ акваріумахъ. — Болѣзни и враги комнатныхъ растеній.

Изданіе 4-е съ 234 рисунками. 1877. 2 руб., въ перепл. 2 р. 70 к.

ЧАСТЬ II. *Содержаніе:* Описаніе и культура растеній годныхъ для комнатъ и маленькихъ домашнихъ оранжерей.

Съ 400 политипажами. 1879. 4 р., въ переплетѣ 4 р. 70 к.

Обѣ части въ одномъ томѣ 6 руб., въ переплетѣ 7 руб.

ОДНОЛѢТНІЯ И ДВУХЛѢТНІЯ ЦВѢТУЩІЯ РАСТЕНІЯ.

ВЫБОРЪ ЛУЧШИХЪ ИЗЪ НИХЪ и УХОДЪ ЗА НИМИ.

2-е изд. съ 49 рисунками. 1874. 1 руб. въ переплетѣ 1 р. 50 к.

ЗЕМЛЯНИКА.

Ея содержаніе въ нашемъ климатѣ и описаніе годныхъ для нашего климата сортовъ.

Изданіе 3-е съ 91 рисункомъ. 1874. 40 к.

СМОРОДИНА.

ЕЯ РАЗВЕДЕНІЕ и СОДЕРЖАНІЕ.

Изданіе 2-е 1870. 30 к.

МАЛИНА.

ЕЯ РАЗВЕДЕНІЕ и СОДЕРЖАНІЕ.

1866. 15 к.

Въ книжномъ магазинѣ КАРЛА РИККЕРА, въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., 14, поступили въ продажу:

ОБЗОРЪ УСПѢХОВЪ ВЪ ОБЛАСТИ ФАРМАЦІИ въ 1879 г.

СОСТАВИЛЪ

Маг. Фарм. ЭДВИНЪ ІОГАНСОНЪ.

2-й годъ 1881, ц. 1 р. 50 к.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. **Edwin Johanson**,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man **nur** an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 28. St. Petersburg, den 12. Juli 1881. XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Beiträge zur Chemie der Laubmoose; von Mag. Eduard Treffner. — **II. Journal-Auszüge:** Erkennung der Theerfarbstoffe. — Kürbissamenöl. Oleum Cucurbitae. — **III. Miscellen.** — **IV. Bericht.** — **Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeiten aus dem pharmaceutischen Institut der kaiserl. Universität Dorpat.

Beiträge zur Chemie der Laubmoose.

von

Mag. *Eduard Treffner.*

(Schluss.)

F. Da bei den quantitativen Analysen die Zahlen für die durch Chlorwasser zerstörbaren Substanzen sehr gross ausfielen, so lag hier die Frage nahe, ob diese Substanzen mit dem Lignin des Holzgewebes gleiche Zusammensetzung haben oder nicht.

Zur Beantwortung dieser Frage wurden Elementaranalysen mit den Substanzen vor und nach der Chlorwassereinwirkung ausgeführt und aus dem Gewichtsverluste die Zusammensetzung des Lignins (?) berechnet.

Die bei 100° getrocknete Substanz vor der Chlorbehandlung enthielt 0,78 % Asche.

1) 0,2831 Grm. aschenfreier Substanz gaben beim Verbrennen mit CuO.
   0,485 » CO^2 = 46,73 % C.
   0,1467 » H^2O = 5,76 % H.
2) 0,3282 » Sbst. lieferten.
   0,5665 » CO^2 = 47,07 % C.
   0,1679 » H^2O = 5,70 % H.

Mittel C. 46,9 %, H. 5,73 %.

1,263 Grm. = 1,2535 Grm. aschenfreier Substanz lieferten beim Behandeln mit Chlorwasser und Kalilauge.

0,4311 Grm. aschenfr. Zellstoff = 34,4 %.

Der bei 100° getrocknete Zellstoff enthielt 1,61 % Asche.

1. 0,3695 Grm. aschenfr. S. = 0,5831 Grm. CO^2 = 43,04 % C.
   = 0,2153 Grm. H^2O = 6,47 % H.
2. 0,3483 Grm. S. = 0,5564 Grm. CO^2 = 43,55 % C.
   0,2045 Grm. H^2O = 6,52 % H.

Mittel
C. 43,29 %
H. 6,49 %
O. 50,22 %.

Für 100 Theile durch Chlorwasser und Kali gelöster Substanz berechnen sich demnach:

C. 48,8
H. 5,33
O. 45,87.

Wie man aus den Zahlen ersieht, ist die durch Chlorwasser extrahirte Substanz kein Lignin; für letzteres fanden Schulze [1]) wie auch Stackmann [2]) einen bedeutend höheren Kohlenstoffgehalt (55—56 %), wobei ich beiläufig bemerken möchte, dass auch für das Lignin ein noch höherer Kohlenstoffgehalt beansprucht werden darf, da

1) Beiträge zur Kenntniss des Lignins. Rostock 1856.
2) Inaugural-Dissert. Dorpat. 1878.

die Analysen bisher mit Gemengen von Lignin und Holzgummi ausgeführt worden sind. Es ist möglich dass der Kohlenstoffgehalt dem des Lignins der Nadelhölzer (65 %) nahe kommen wird, weil diesen das Holzgummi fehlt.

Es war a priori wahrscheinlich, dass in den Moosen kein Lignin vorkommt, denn das Lignin ist ein specifischer Bestandtheil des Holzes und dient dazu demselben seine Festigkeit zu ertheilen, bei den Moosen aber kann von einem Holze wol kaum die Rede sein.

Wagen wir es aus diesen Analysen eine Formel für die durch Chlorwasser gelöste Substanz des Polytrichum aufzustellen, so sieht man, dass dieselbe in naher Beziehung steht zu den Kohlehydraten.

Am besten passt die Formel C_{22} H_{28} O_{15}. Mit nicht sehr grossen Fehlern kann man dafür C_6 H_8 O_4 setzen oder C_6 H_{10} O_5—H_2O. Die Formel der Substanz unterscheidet sich demnach von der allgemeinen Formel der Kohlehydrate durch ein Minus von H_2O, wenn man von etwas zu niedrig gefundenem Wasserstoffgehalt absieht.

Für die Cellulose selbst, welche ich durch Chlorwasserbehandlung recht rein dargestellt hatte, gilt auch dasselbe, was schon frühere Arbeiten ergeben haben, nämlich dass ihre Zusammensetzung Multiplis der Formel C_6 H_{10} O_5 mit mehr oder weniger Wasser entspricht. Für die Polytrichumcellulose passt am besten die Formel:

$4(C_6H_{10}O_5) + H_2O$. Dieselbe verlangt 43,24 % C und 6, 31 % H.

Die quantitativen Analysen habe ich nach der Methode von G. Dragendorff ausgeführt, welche ich hier ganz kurz zum besseren Verständniss der Tabelle angeben will.

Bestimmt wurden: 1, Feuchtigkeit, 2., Asche, in letzterer die Kieselsäure und der Sand in Procenten der Moose; 3, Fett, durch Petroleumaetherextraction. 4. Chlorophyll und wachsartige Substanz, durch Aetherextraction nach vorhergegangener Petrolaetherextraction. 5. Harz, durch Extraction mit Alcohol nach der Aetherextraction.

Im wässrigen Auszuge wurden bestimmt 1. Schleim, mit Eiweiss verunreinigt durch Fällen mit Alcohol.

2. Gerbstoffartige Substanz durch Fällen mit Kupferacetat.

3. Aflanzensäuren, durch Fällen mit Bleiacetat und Abzug des Gerbstoffs.

4. Glycose, durch Titriren des wässrigen Auszuges mit alkalischer

Kupferlösung und 5. Saccharose, aus dem Plus der reducirenden Substanzen nach Inversion.

6. Ammoniak nach der Methode Schlösing und 7. Salpetersäure nach der von Schulze.

8. In Wasser lösliches Eiweiss wurde indirect aus der Differenz des Stickstoffgehaltes vor und nach der Wasserextraction nach Abzug des Stickstoffs aus Ammoniak und Salpetersäure berechnet.

Im Natronlaugeauszuge wurden bestimmt: 1. Metarabinsäure, durch Fällen mit Essigsäure und Alcohol; das Filtrat enthielt 2. das in Natronlauge lösliche Eiweiss und sonstige in Natronlauge lösliche Substanzen, doch wurde auch hier das Eiweiss indirect aus der Differenz des Stickstoffgehaltes vor und nach der Natronlaugeeinwirkung berechnet. Durch Extraction mit Salzsäure und Fällen mit Alcohol wurden 1. das Pararabin und 2. im Filtrate die durch Alcohol nicht fällbaren Substanzen bestimmt,

Die durch Chlorwasser extrahirten Substanzen sind indirect bestimmt worden, zu diesen gehört auch das in Natronlauge unlösliche Eiweiss, das aus dem Stickstoffgehalt der mit Natronlauge extrahirten Substanz berechnet wurde. Die Bestimmung der Cellulose wurde nach dem Schulze'schen Macerationsverfahren ausgeführt und aus den Differenzen dieser Bestimmung und der durch Chlorwasser, wurden die durch Chlorwasser nicht zerstörbaren Substanzen berechnet. Umstehende Tabelle giebt die procentische Zusammensetzung der untersuchten Moose.

Vergleicht man die bei den verschiedenen Arten erhaltenen Zahlen unter einander, so sieht man zunächst, dass die an der Luft getrockneten Moose, beim weiteren Trocknen bei 110° ziemlich gleiche Mengen (ca. 13—15%) Feuchtigkeit abgeben. Wenn wir bei Polytrichum, Sphagnum und Dicranum die grösste Feuchtigkeitsmenge finden, so erklärt sich das aus der grösseren Hygroscopicität derselben; allerdings muss dem Sphagnum in dieser Hinsicht der Vorrang gebühren.

Mehr Verschiedenheit finden wir bei den Aschenmengen. Für dieselben ergiebt Sphagnum das Minimum, Mnium das Maximum. Die in Wasser lösliche Aschenmenge, welche ich in der Tabelle nicht angegeben habe, wächst wesentlich mit der in Wasser löslichen Substanz.

Der Kieselsäuregehalt der Moose unterliegt nur geringen Schwan-

kungen. Wie Dragendorff [1]) hervorhebt, könnte die grösste Widerstandsfähigkeit der Moose zum Theil durch diesen grossen Kieselsäuregehalt bedingt sein. Am meisten Kieselsäure ist in der Funaria enthalten.

In der folgenden Rubrik, worin der in Säuren und Alkalien unlösliche Theil der Asche angegeben ist, haben wir einen Ueberblick über die Menge der mechanisch anhaftenden Staub- und Sandpartikel der Moose. Man ersieht hieraus, dass das Schistidium und Ceratodon, welche in Bezug auf ihren Standort, ersteres von einem grossen Stein, letzteres von einem Dache, am meisten dem Winde und Staube ausgesetzt sind, auch am meisten davon beherbergt haben.

Gehen wir zur Betrachtung der organischen Substanzen über, so fällt in Bezug auf den höheren Fettgehalt das Orthotrichum, namentlich aber das Dicranum auf; einstweilen vermag ich nicht zu entscheiden, ob der relative Fettreichthum im Dicranum im Zusammenhange steht mit den Fructificationen, (das Dicranum besass junge Sporogonien, das Orthotrichum reife) oder ob dieses Moos gerade dadurch charakterisirt ist. Bei den übrigen Arten ist der Fettgehalt bedeutend geringer und ein ziemlich gleicher.

Beim Chlorophyll, der wachsartigen Substanz etc. finden wir die Verhältnisse im Ganzen analog mit denen beim Fett. Das Maximum weist auch hier das Dicranum auf; nächstdem sind auch das Schistidium und das Ceratodon bemerkenswerth.

Das in Alcohol lösliche Harz kommt nur in geringer Menge vor. Bei der Funaria erreicht es das Maximum; dagegen waren in derselben Fett und in Aether lösliche Substanz weniger vorhanden.

Fasst man die in Wasser löslichen Substanzen ins Auge, so findet man zunächst, dass der Schleimgehalt bei den Moosen sehr gering ist. Es muss nämlich noch in Betracht gezogen werden, dass durch die Fällung mit Alcohol auch Eiweiss gefällt worden ist. Bei einer Stickstoffbestimmung im Schleim von Mnium lieferten 0,379 g. Substanz (=0,2773 Grm. aschen- und wasserfreier Substanz), 0,0273 Grm. Stickstoff = 9,85% der Trockensubstanz. Der Niederschlag enthielt demnach 61,56% Eiweiss. Wir haben daher im

1) Diese Zeitschrift 1879. p. 454.

	Feuchtigkeit	Aschenbestandtheile,			Fett.	Chlorophyll, Wachs etc.	Harz etc.	In Wasser lösli					
		sandfreie Asche	davon lösliche Kieselsäure.	Sand.				Schleim und Eiweiss.	Gerbstoffartige Substanz.	Organische Säuren.	Glycose.	Saccharose.	Ammoniak.
Polytrichum commune	15,62	2,698	0,556	0,197	0,8	0,86	0,35	0,085	0,035	1,815	5,87	0,73	0,068
Sphagnum cuspidatum	15,35	1,93	Spuren.		0,52	0,94	0,7	0,775	Spuren.	0,45	3,05	1,22	0,055
Hypnum splendens	12,72	2,35	0,754	0,211	0,56	0,97	0,5	0,62	0,67	0,5	4,95	0,07	0,051
Dicranum undulatum	15,23	2,24	0,56	1,36	2,16	2,81	0,37	0,4	0,35	0,44	4,72	0,49	0,011
Orthotrichum anomalum	13,72	3,48	0,256	3,0	1,75	1,1	0,48	0,79	0,81	0,21	3,91	0,26	0,119
Mnium affine	12,55	6,39	0,63	3,24	0,62	1,19	0,5	2,27	1,85	0,45	7,41	3,01	0,072
Funaria hygrometrica	13,03	5,56	0,93	3,91 3,6 [1])	0,84	0,7	1,07	1,31	1,23	0,05	1,17	0,33	0,013
Schistidium apocarpum	13,42	4,54	0,286	7,63	0,75	2,65	0,64	0,16	0,18	—	2,17	0,57	0,066
Ceratodon purpureus	14,51	2,8	Spuren.	7,66	0,58	1,5	0,95	1,71	—	0,99	—	—	0,042
Climacium dendroides	13,9	3,63	Spuren.	0,85	0,7	0,65	0,45	0,56	0,2	1,25	8,19	1,28	0,153

1) Kalkstaub etc.

che Substanzen.					In Natronlauge lösliche Substanzen.			In HCl lösliche Substanz.		Durch Chlorw. zerstörbare Substanzen.			
Salpetersäure.	Summe des in Wasser löslichen Eiweisses [2]).	Sonstige in Wasser lösliche Substanzen.	Summe der in Wasser löslichen Substanzen.	Gesammtmenge der in Wasser löslichen Substanzen.	Metarabinsäure.	In Natronlauge lösl. Eiweiss.	Sonstige in Natronlauge lösl. Substanzen.	Pararabin.	Sonstige in Salzsäure lösliche Substanzen.	In Natronlauge unlösliches Eiweiss.	Sonstige durch Chlorwasser zerstörbare Substanzen.	Durch Chlorwasser nicht zerstörbare Substanz (Mittellamelle?)	Cellulose.
0,265	0,994	—	9,862	9,6	0,95	0,181	1,029	1,18	0,595	3,794	39,194	0,222	22,73
0,34	1,42	—	7,31	7,1	2,165	0,55	5,0	1,36	2,43	4,125	38,74	5,69	13,4
0,384	2,19	—	9,435	7,6	0,55	0,46	3,495	1,55	0,94	4,39	49,034	1,41	13,26
0,315	1,14	—	7,866	7,85	1,575	0,78	4,77	2,05	1,93	4,37	38,385	—	14,12
0,211	2,98	—	9,68	7,23	2,025	1,81	1,075	0,64	3,28	3,54	43,63	—	13,24
0,201	3,18	0,487	18,93	18,93	0,51	1,55	0,88	0,51	0,95	4,12	33,42	1,86	12,78
0,078	2,26	—	6,441	5,58	1,15	2,03	1,62	1,7	0,1	3,42	35,43	1,15	19,11
0,326	1,47	—	4,942	3,85	1,835	2,36	4,68	2,41	2,18	5,3	30,055	4,82	12,88
0,299	4,5	2,649	10,19	10,19	2,475	4,04	3,26	1,47	2,68	4,41	28,715	3,88	10,88
0,281	0,71	0,826	13,45	13,45	0,7	1,99	0,48	0,61	3,66	4,39	36,4	2,89	$15,2_5$

2) In derselben ist auch das durch Alcohol mit dem Schleim gefällte Eiweiss enthalten.

Mnium, wo der Procentgehalt an durch Alcohol fällbarer Substanz der grösste ist, nur 0,87 % Schleim. Hiedurch fällt das Minus, welches sich für die Rubrik «sonstige in Wasser lösliche Substanzen» ergeben hat, bei den meisten Arten fort. Beim Ceratodon, Climacium und Mnium haben wir ein Plus, welches beim letzteren durch einen Körper bedingt wird, der durch basisches Bleiacetat schön gelb gefällt wird.

Die durch Kupferacetat fällbare gerbsäureartige Substanz ist nur in der Funaria und im Mnium reichlicher vorhanden.

Den grössten Gehalt an organischen Säuren zeigt das Polytrichum und Climacium.

Mehr Interessantes bietet uns der Reichthum an Zucker. Den grössten Gehalt besitzt das Mnium, welches, wie im Habitus, so auch in Bezug auf chemische Zusammensetzung, nicht wenig von den anderen Arten abweicht. Der Zuckergehalt in demselben beträgt über 10 %. Dem Mnium sehr ähnliche Zusammensetzung zeigt das Climacium; beide besitzen gleiche Fähigkeit zur Bildung von Zucker, beide führen aber auch Chlorophyll in grossen Körnern und weichen in sofern von den meisten übrigen Arten ab. Bei der Funaria, die ebenfalls laubartige Blätter besitzt, ist der Zuckergehalt aus dem Grunde geringer, weil ihre Hauptmasse aus den Fruchtstielen und Kapseln besteht. Bei Polytrichum; Hypnum und Dicranum ist der Zuckergehalt ein ziemlich gleicher. Nächst diesen folgen nach abnehmendem Gehalt: Sphagnum, Orthotrichum, Schistidium und Ceratodon; in letzteren wurden nur Spuren von Zucker gefunden.

Bei der metarabinartigen Substanz scheinen die Verhältnisse umgekehrt zu liegen. Das Mnium weist nämlich die geringste, das Ceratodon die grösste Menge auf.

Ueber das Vorkommen von Eiweiss wäre zu bemerken, dass im Polytrichum, wo wir den stärksten Stängel haben, ebenso den grössten Cellulosegehalt, am wenigsten davon vorkommt (ca 5 %). Im Ceratodon purpureus dagegen, wo der Stengel sehr schwach entwickelt und auch der Cellulosegehalt am kleinsten ist, finden wir, über 12 % Eiweiss. Man ersieht hieraus, dass das Eiweiss, wie zu erwarten, in den Protoplasma führenden Zellen der Blätter sehr reichlich vorkommt.

Zum Schlusse möchte ich noch über den Nahrungswerth der Moose etwas mittheilen. Zur Bestimmung desselben wurden die Rückstände von der Natronlaugebehandlung zunächst $^1/_2$ Stunde mit Wasser gekocht, darauf wurde soviel Salzsäure, dass die Mischung etwa 2,5 pro mille davon enthielt und 1 ccm. Pepsinwein. zugesetzt. Die Mischung wurde dann bei 40°C 6 Stunden macerirt. Die Filtrate gaben durch Kalilauge und Kupfersulfatlösung keine Peptonreaction. In einigen dieser Rückstände wurde, nachdem sie mit Wasser ausgewaschen und getrocknet waren, der Stickstoff bestimmt. Unter Berücksichtigung der durch Salzsäure extrahirten Substanzen wurde derselbe auf die ursprüngliche Substanz berechnet. 100 Theile der Moose enthielten an Stickstoff:

vor der Pepsineinwirkung		nach der Pepsineinwirkung.
Mnium	0,66	0,695
Orthotrichum	0,567	0,544
Ceratodon	0,706	0,67
Climacium	0,669	0,728

Man ersieht hieraus, dass das nach der Natronlaugebehandlung noch ungelöst bleibende Eiweiss nicht peptonisirt, demnach auch wol durch den Magensaft höherer Thiere nicht verdaut wird. Das in Wasser lösliche Eiweiss wurde bei einer gleichen Behandlung eines wässrigen Auszuges von Climacium in Pepton verwandelt. Das Eiweiss in einem Natronlaugeauszuge von mit Wasser erschöpftem Ceratodon und Orthotrichum wurde nur zum Theil peptonisirt.

Wir sehen also, dass die Eiweisssubstanzen der Moose von denen vieler höherer Pflanzen in ihrem Verhalten gegen Pepsin und Salzsäure abweichen. Wir finden nämlich bei den letzteren, dass das in verd. Natronlauge lösliche Eiweiss und ein grosser Theil, mitunte alles, von dem in Natronlauge unlöslichen Eiweiss beim Behandeln mit Pepsin und Salzsäure in Lösung geht.

Da nun, wie aus obigen Versuchen hervorgeht, bei den Moosen nur ein geringer Theil der Eiweisssubstanzen vom Magensaft der höheren Thiere verdaut werden kann, so erklärt uns dieses vielleicht, weshalb die Moose von vielen Thieren als Nahrungsmittel nicht gern benutzt werden.

Wahrscheinlich ist es aber, dass der Geruch der Moose ganz wie der der Farne den Thieren unangenehm ist und dass sie deshalb dieselben verschmähen.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Erkennung der Theerfarbstoffe. Uebergiesst man nach Spiller eine kleine Probe des Farbstoffes mit Schwefelsäure, so wird: Magdala (Naphtalinroth) blauschwarz, Saffranin hrasgrün, beim Erhitzen indigblau; concentrirte Salzsäure giebt mit Saffranin eine violette Lösung. Chrysoidin wird tief orange, beim Erhitzen fast scharlachroth. Alizarin wird rubinroth oder rothbraun, Eosin goldgelb, Primrosa (Naphtalingelb) schwierig löslich, zuerst gelb und entfärbt sich beim Erhitzen. Das Chrysanilin giebt gelbe oder braune fluorescirende Lösung, das Aurin wird gelblich braun, nicht fluorescirend. Das Atlasorange wird rosaroth, beim Erhitzen scharlachroth, das Atlasscharlach ist scharlach und beim Erhitzen beständig. Biebrischer Scharlach R. wird blauschwarz oder tiefroth und Biebrischer Scharlach B. blaugrün; mit conc. Salzsäure scheidet sich ein fluorescirendes Pulver ab. Anilincharlach: goldgelb, beim Erhitzen beständig und Indulin: indigblau. Rosanilin: gelb oder braungelb. Phenylamin (blau): dunkelbraun, Diphenylamin (blau): dunkelbraun. Jodgrün: lichtgelb, entwickelt beim Erhitzen Jod. Malachitgrün: hellgelb. Citronin: blass zimmetgelb. (Chem. News. 42. 191.)

Kürbissamenöl. Oleum Cucurbitae. Slop giebt die Beschreibung des wie Mandelöl aus dem von den Schalen befreiten Samen des Kürbis bereiteten Oeles. Dasselbe ist nach dem Absetzen klar, dünnflüssig und schwach blassgelblich oder strohgelblich, Fast geruchlos, ist der Geschmack süsslich milde. Bei —17° erstarrt es, mischt sich mit Aether, Chloroform und anderen Oelen in allen Verhältnissen, ist in 45 Th. kaltem und 12 Th. heissem, absolutem Weingeist löslich und hat ein spec. Gew. von 0,910—0,915. Die Aufbewahrung muss in völlig gefüllten und gut geschlossenen Gefässen am kühlen Orte geschehen, weil das Oel leicht ranzig wird, welchem Umstande man aber durch Vermischen mit 0,5 % wasserfreiem Weingeist entgegentreten kann.

In Dosen von 15 bis 20 Grm. wirkt das Kürbisöl specifisch bandwurmtreibend, ohne Uebelkeit zu bewirken.

Mit gutem Erfolge wurde folgende Latwerge angewandt:

Electuarium taenifugum infantum. (v. Slop.) Latwerge gegen den Bandwurm bei Kindern. Rp. Sem. Cucurbit. decorticat 30,0. Aquae destill. 3,0. In massam pultiformem tenerrimam contundendo redacta misce cum Mellis depurati 30,0 D. S. Des Morgens auf 2 Mal zu nehmen (und einige Stunden nach der letzten Dosis 15 Grm. Ricinusöl).

Das Kind erhält zum Frühstück Milch, eine Stunde später die Latwerge, darauf wieder Milch. Nach 4 Stunden giebt man 10—15 Grm. Ricinussöl mit Fleischbrühe.

Diese Methode führte stehts zum Resultat und das Mittel wurde ohne Beschwerde vertragen. (Pharm. Centralh. 22. p. 283.)

III. MISCELLEN.

Zum Befestigen von Papier auf Blech reibt man einfach die zu beklebenden Stellen des Bleches mit Ammoniakflüssigkeit ab, lässt trocknen und die Stelle nimmt dauernd Aufgeklebtes an.

(Pharm. Ztg. 26. 390.)

Desodorirung des Jodoforms. Mosetig empfiehlt zu diesem Zwecke die Toncobohne. Eine Bohne, ganz oder gespalten, zu 150—200 Grm. Jodoform im luftdicht verschlossenen Gefässe gebracht, soll das Jodoform dauernd desodoriren. Für kleinere Mengen braucht man nur 1 Tropfen der alkoholischen oder aetherischen Tinctur zuzusetzen.

(Wien. med. Bltt. 1881. № 24. Ph. Centralh. 22. 287.)

Künstliche Schleifsteine. Steuer atellte sie aus 20—70 Th. Quarzsand, 20—70 Th. Porphyr und 5 Th. Feld-, Kalk- oder Flussspath, welche fein gemahlen und mit einer Lösung von 5 Th. Wasserglas angemacht werden, dar. Der entstandene Teig wird in Formen gepresst und bei hoher Temperatur gebrannt. Für härteste Schleifsteine soll die an Quarz reichste, für härteste Müllereiwalzen diejenige Mischung genommen werden, welche am meisten Porphyr enthält.

(Ph. Centralh. 22. 287.)

Conservirung von Fleisch. Artimini erhitzt 2 Th. Weinsäure

mit 15 Th. Borsäure und löst 12 bis 15 Th. des Productes in 1000 Th. Wassers, das durch Einlegen von Muskatnuss aromatisirt wurde. Diese Lösung wird in die Arterien gepumpt, dann wird das Thier zerkleinert, worauf man die einzelnen Stücke auf einige Stunden in die Flüssigkeit taucht und sie schliesslich an der Luft trocknet.

(Dingler's polyt. Journ. Bd. 238. p. 437.)

VI. BERICHT.

des Vereins studirender Pharmaceuten zu Dorpat für das I. Sem. 1881.

In dem wir auf den semesterlichen Bericht des Vereins für das II. Sem. 1881 hinweisen, in welchem gesagt ist, dass der Verein nicht allein jährlich, sondern auch semesterlich seine Berichte veröffentlichen wird, bringen wir noch allen Vereinsgliedern zur Nachricht, dass mit dem nunmehr regelmässigen Erscheinen der semesterlichen Berichte, wir beschlossen haben keine Jahresberichte weiter drucken zu lassen und somit auch keine zu versenden. Auch das Versenden der semesterl. Berichte an die correspondirenden Mitglieder wird fernerhin nicht erfolgen, da überhaupt das Versenden der Berichte in den letzten Jahren ganz illusorisch geworden ist, weil sichere Adressen vieler correspond. Mitglieder uns gänzlich fehlen und eine Aufforderung resp. Aufforderungen in der Pharm. Zeitschr. f. R. (vide № 1. 1881. etc.) um Einsendung der fehlenden Adressen absolut resultatloses blieben. Wir verweisen daher unsere correspond. Mitglieder in Zukunft einzig und allein auf die Publicationen der Semesterberichte.

In diesem Semester legte der Verein das neunte Jahr seines Bestehens zurück. Das stete Wachsen der Mitgliedszahl bis jetzt zeigt am treffendsten vom vorhandenen Bedürfniss der stud. Pharmaceuten nach einer derartigen Verbindung, wie sie unser Verein bietet, gleichzeitig ist das aber ein Beweis, dass der Verein seiner Aufgabe gerecht geworden ist. Mit einiger Freude weist der Verein auf die Anerkennung hin, die ihm zu Theil wurde, erstens durch das werthvolle Vermächtniss (Sammlung von Büchern und Mineralien) des weil. H. Apotheker Jordan und zweitens durch ein Schreiben des H. Prof. Dr. C. Schmidt, in welchem es und A. wörtlich lautet:. Seine Wirksamkeit als

Centralverein gleichstrebender Fachcollegen ist eine höchst segensreiche, in jeder Beziehung anregende und fördernde, nicht allein auf die Studien jahrebeschränkt, sondern für das ganze spätere Leben seine Glieder befruchtend fortdauernd. — »

Das schwere Unglück, das das ganze russische Reich mit seinem unerwarteten Schlage heimtückisch traf, fand natürlich auch schmerzlichen Wiederhall in den Herzen der academischen Jugend Dorpats und erweckte allenthalben, nicht allein äusserliche Trauer, sondern aufrichtig gefühltes Leid. Daher wurden denn auch von uns die in diesem Semester zu begehende Feier des Stiftungstages unterlassen, ebenso unterblieb eine bereits vorbereitete dramatische Abendunterhaltung, wie auch die Anzahl der musicalischen Abende beschränkt wurde. Die ordentlichen Versammlungen nahmen jedoch ihren ungehinderten Fortgang und fanden ihrer 14 in diesem Semester statt, an welchen, wie bisher, wissenschaftliche Vorträge mit drauffolgenden, rege geführten Diskussionen, gehalten wurden.

Die Zahl der ordentl. Mitglieder betrug zu Anfange des I. Sem. 1881—40, es waren:

B. Rubinstein, N. Schuppe, V. Grenzthal, Fr. Boenke, W. Heinberg, J. Sanio, W. Bendorff, A. Rittenberg, W. Grüning, C. Baiding, C. Thomson, B. Hermann, J. Hertel, F. Riederer, P. Nass, W. Boening, O. Kock, W. Quest, O. Wilde, C. Sternfels, C. Tschur, Th. Cossmann, W. Berting, E. Mehlhopp, K. Kruse, C. Wetter, P. Birkenwald, C. Glaeser, W. Reguth, O. Büniss, A. Schwalm, R. Lenardson, Eug. Wegener, C. Sanio, G. Wilschinsky, C. Wendelin, D. Guthmann, J. Lukin, R. Redlich und M. Cosack.

Zu diesem kamen 14 neue hinzu, nähmlich:

Ed. Wegener, A. Jacoby, R. Remmers, A. Spliet, W. Korths, W. Agthe, P. Jaeckel R. Kiparsky, N. Lucas, J. Parfenow, A. Kudding, F. Thielick, A. Rücker und O. Bendt.

Mithin zählte der Verein im I. Sem. 1881—54 ordentl. Mitglieder. Im Laufe des Semesters wurden zwei aus der Zahl der ordentlichen Mitglieder excludirt. Die Zahl der Ehrenmitglieder betrug 6, es sind die Herren:

Sr. Exc. ordentl. Prof. Dr. G. Dragendorff, docent Mag. E. Masing, Mag. N. Günther, Docent Mag. J. W. Klever, Mag. honoris causa Carl Frederking und Sr. Exc. Prof. emer. Dr. J. Trapp.

In diesem Semester zum Ehrenmitgliede erwählt wurde: Se. Exc. H. Prof. emer. und ordentl. Prof. der Chemie Dr. C. Schmidt. Gegenwärtig beträgt also die Zahl der Ehrenmitglieder 7.

Die Zahl der correspond. Mitglieder hatte früher 133 betragen. Durch den Tod ausgeschieden (so viel uns bekannt) sind 8, und namentlich folgende:

Hrn. E. Ottho, Otto Osse, Alfred Eyland, Carl Wilberg, Constantin Stahl, Johannes Kessler, C. Grundmann und Nicolai Teich.

Aus der Zahl der correspond. Mitglieder gestrichen wegen nicht Nachkommen der Verpflichtungen gegen den Verein—1. Es verblieben demnach 124. diese sind die Herren:

H. Kluge, Ed. Herrmuth; Mag. J. Gaabe, C. Osterhoff, W. Strauss, Eug. Meyer, A. Goerke, E. Grünberg, S. Würthner; Mag. J. Christophson, J. Krannhals, A. Cosack, A. W. Grimm, H. Nietz, E. Frischmuth, Ed. Denissen, R. Schönrock, H. Treymann, F. Kemmler, B. Anders, G. Vorstädt, J. Harloff, L. Gerchen, Mag. Ed. Lehmann, M. Wühner, J. Kerstens, H. Grahe, A. Schröter, R. A. Scheibe, C. Pfeiffer, A. Anders, P. Weichler, G. Pfeil, H. Stein, E. Moritz, W. Friedlieb, C. Baumann, W. Hau, H. Schellbach, F. Fiedler, Al. Kramer, V. Karing, A. Kessler. Ed. Pfeil, J. Reika, Th. Goodmann, J. Pfeil, Th. Grünthal, E. Debler, J. Gau, Mag. Ed. Hirschsohn, R. Wiegelin, Ed. Gudewitz, O. Milbrath, Fr. Hammemann, C. Bergholz, Mag. P. Trojanowsky und A. Tobien, O. Wenzel, Th. Anspach. W. Kaulberg, A. Otto, N. van Doeken, G. Friedlander, C. F. Grimm, R. Herrmuth, H. Kruse, O. Levesie, B. Linde, G. Ch. Nörmann, J. Reinson, H. Sturm, O. Woronowicz, W. Buschmann, Chr. Blecke, A. Jürgens, Mag. F. Often, H. Bock, H. Kersten, H. Hildebrand, W. Köhler, C. Ollino, C. Pugowischnikoff, E. Richter, J. Koljo, Mag. E. Bormann, W. Pfeil, F. Thalberg, Mag. W. Meyke, B. Külpe, C. Brenner, Mag. A. Stackmann, E. Wenzel, F. Kossow, J. Schwartz, P. Reinson, E. Reich, L. Müffke. V. Klau, C. Stolzer, A. Hertel, Dr. J. Biel, A. Zander, C. Zimmermann, L. Rasewsky, Ed. Baumann, K. Tietjens, W. Heimberger; A. V. Gross, A. Sternmann, Mag. Th. Pfeil: G. Mirkulewitsch, C. Jacobowsky, A. Neumann, C. Jürgens, Mag. Ed. Scheibe, Apotheker Henry G. Greenisch in London, W. Gilbert, C. Freundling, E. Einehr, Mag. C. Hielbig, C. Treumann, A. Weyher von Reidemeister und Ed. Treffner.

Zu correspond. Mitgliedern neu ernannt wurden die Herren:

Mag. K. F. Mandelin, Prov. Eduard Sadowsky, Prov. Max Jaeckel, Prov. Christian Kristun.

Im Ganzen sind correspond. Mitglieder mit den 4 neu ernannten 128 [1]).

(Schluss folgt.)

---

1) Etwaige Berichtigungen in Betreff der corresp. Mitglieder bitten wir frenndlichst uns zugehen zu lassen. — Aeltere correspond. Mitglieder, die kein Mitgliedsdiplom besitzen, können dasselbe auf Wunsch nachträglich ausgefertigt erhalten.)

ANZEIGEN.

При этомъ номерѣ журнала прилагается объявленіе С.-Петербургской Гигіенической лабораторіи питательныхъ веществъ.

Съ обозначенныхъ въ объявленіи цѣнъ Лабораторія дѣлаетъ Г.г. дрогистамъ и содержателямъ аптекъ обычную уступку.

Пересылка препаратовъ на счетъ заказчиковъ.

С.-Петербургъ: Литейная, № 6.

Москва: Воздвиженка, д. Графа Комаровскаго.

АПТЕКА въ мѣстечкѣ Татарбунарахъ, Бессарабской губерніи, съ 20-го Іюля сего года продается или отдается въ аренду. За условіями обращаться къ провизору Копилевскому, въ Тарутина, Бессарабской губерніи. 8—5

Въ г. Плесѣ Костромской губ. продается **аптека** за 750 руб. наличными деньгами обороту по аптекѣ 1350 руб. за условіемъ обратиться въ г. Лухъ, Костр. губ. Земскому аптекарю Г. Петрову. 4—4

Аптеку желаютъ взять въ аренду, купить или управлять. Адресоваться въ г. Скопинъ, Рязанск. губ. Провизору Язгевичу. 5—3

АПТЕКА

отдается въ аренду въ большомъ торговомъ селѣ съ оборотомъ до 2000 руб. на выгодныхъ условіяхъ. Адресъ: Станція Баланда, Сарат. губ. А. К. 3—2

Продается въ большомъ уѣздномъ гор., при желѣзной дорогѣ отлично устроенная, съ богатымъ инвентаремъ аптека и заведеніе минеральныхъ водъ за 21000 р. наличными, или за 25000 р. при наличномъ капиталѣ 12000 р.

За подробными свѣдѣніями обратиться въ г. Вильну Г-ну Вышевянскому. 3—1

ПРОДАЕТСЯ АПТЕКА

Гинтовта въ Мало-Вишерскомъ посадѣ по Николаевской желѣзной дорогѣ, Новгородской губ.

За подробностями прошу обращаться въ г. Новгородъ въ аптеку Д-ра Прохорова. 1—1

Господамъ иногороднымъ фармацевтамъ!

Желающіе на югѣ югозападномъ краѣ, Малороссіи и на Кавказѣ продать, купить, отдать и взять въ аренду аптеки, и ищущіе для своихъ аптекъ управляющихъ, провизоровъ, помощниковъ, учениковъ, а выдержавшіе экзаменъ фармацевты, желающіе имѣть занятія по аптекамъ соотвѣтственно своимъ университетскимъ дипломамъ и гимназическимъ аттестатамъ, благоволятъ обращаться въ Одессу, на углу Спиридоновской улицы, домъ Ремесленной Управы № 82, кв. № 5, къ провизору Осипу Марковичу Гинцбургу, который исполняетъ всякаго рода порученія и справки по всѣмъ предметамъ аптекарской спеціальности преимущественно для господъ иногородныхъ фармацевтовъ. На всякій запросъ послѣдуетъ немедленный отвѣтъ, если будетъ приложена почтовая марка. 20—1

Желаю купить **аптеку** съ оборотомъ отъ 3 до 3500 руб. или арендовать отъ 4000 до 5000 руб. Адресъ: Провизору К. Коху въ городъ Шаки въ Сувалкской губ. 2—1

Въ уѣздн. гор. Черкассы Кіевской губ., продается аптека оборотъ 7,000 р., условія у провизора Бржезицкого на мѣстѣ. 4—2

Аптека хорошо устроенная продается или отдается въ аренду, Херсонской губ. Адресоватся на ст. Знаменку Х. Н. жел. дор., оттуда въ м. **Дмитровку,** Аптекарю Аврутикову. 3—1

Въ книжномъ магазинѣ К. РИККЕРА, въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., № 14, поступило въ продажу:

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ КАЛЕНДАРЬ

на 1881 годъ (годъ 9-й).

Цѣна въ переплетѣ **1 р. 50 к.**, съ пересылкою **1 р. 70 к.**

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,
въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,
ПОСТУПИЛИ ВЪ ПРОДАЖУ:

СПОСОБЪ СОХРАНЕНІЯ
ВРАЧЕБНЫХЪ СРЕДСТВЪ
ПРЕДПИСАННЫЕ РОССІЙСКОЮ ФАРМАКОПЕЕЮ 1880 Г.
Въ таблицахъ сост. Апт. **Б. Вульфъ.**
1880. 60 к.

„АПТЕКАРСКАЯ ТАКСА“
Въ бумажной оберткѣ 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.
Въ переплетѣ въ корешкѣ 2 р. 10 к., съ пересылкою 2 р. 35 к.
Въ такомъ же переплетѣ со вставленной разлиневанной бумагою 2 р. 50 к., съ пер. 2 р. 80 к.

Табл. для вычисленія цѣны за труды и за отпускъ лекарствъ.
Сост. на основаніи *Аптекарской таксы 1881 года*
Аптекаремъ А. БЕРГОЛЬЦЕМЪ.
Цѣна 25 к., съ пересылкою 30 к.

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14, ist vorräthig:

Müller. Grundriss der Physik und Meteorologie. Bearbeitet von E. Reichert. 13. Aufl. 1881. 6 R.

Poulsen. Botanische Mikrochemie. 1801. 1 R. 20 K.

Springmeehl. Lexikon der Farbwaaren- und Chemicalienkunde. II. Bd. 1881. 6 R.

Schnider. Rangliste der edelsten Rossen. 2. Aufl. 1 R. 80 K.

Винклеръ. Книга технико-химическихъ рецептовъ. Перев. съ нѣм. 2-ое дополн. изд. Т. 1880. Цѣна за 2 тома 4 р.

Agenda de chemiste. 1881. 1 R. 25 K.

Weinhold. Physikalische Demonstrationen. Anleitung zum Experementiren. Mit 4 lith. Tafeln und 500 Holzschnitten. 2. Lief. 1881. 3 R. 90 K.

Döbereiner, Dr. **K.** Medicinisch-diätetischer Lexikon. In populaerer Darstellung. Vollständig in 12 Lieferungen. 1 Lief. 1881. 80 K.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 29. | St. Petersburg, den 19. Juli 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** — Untersuchung des Fucus amylaceus; von Apotheker H. Greenish. — **II. Journal - Auszüge:** Nachweis des Quecksilbers. — Prüfung der Schmiermittel. **III Miscellen.** — **IV. Standesangelegenheiten.** — **V. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeiten aus dem pharmaceutischen Institut der kaiserl. Universität Dorpat.

Untersuchung des Fucus amylaceus;

von

Apotheker *H. Greenish* [1])

Die Untersuchung, deren Resultate ich hier kurz vorlege, wurde unternommen, um die in der als Fucus amylaceus bekannten

1) Als Separatabdruck aus den Sitzungsberichten der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft uns freundlichst zur Verfügung gestellt.

Alge, dem Sphaerococcus lichenoides Ag. vorkommenden Kohlehydrate genauer zu untersuchen als bisher geschehen.

Die im Handel unter dem Namen Zeylon-Moos, auch Zeylon-Agar-Agar vorkommende Drogue wächst an den Küsten von Zeylon, China und Java, und soll dort schon lange als Heil- und Nahrungsmittel gedient haben. Das wässerige Decoct erstarrt beim Erkalten zu einer festen Gallerte. Es war namentlich diese gallertbildende Substanz, auf welche ich meine Aufmerksamkeit lenkte. Dass die Alge ihrem Namen gemäss in der That Stärkemehl enthält, was bestritten worden ist, habe ich mirkroskopisch und chemisch nachgewiesen, und darin stimmen meine Resultate mit denen von Gonnermann und Ludwig überein. Die blaue Farbe der Jodstärke wird erst dann deutlich sichtbar, wenn man die Schnitte zunächst mit Kalilauge behandelt, diese mit Essigsäure neutralisirt und darauf Jod einwirken lässt. Die Kalilauge scheint einen Stoff in Lösung zu bringen, der die sehr kleinen Stärkekörner umhüllt und die Färbung mit Jod undeutlich macht. Auf den chemischen Nachweis der Stärke komme ich bald zurück.

Ohne hier weiter die meistentheils alte Literatur zu berücksichtigen, will ich in Kürze die Resultate der Untersuchung geben, welche ich ausführte.

Zunächst wurde die Drogue mit kaltem Wasser extrahirt. Die wässerige Lösung enthielt kleine Mengen eines durch Alcohol fällbaren, durch Säure in Zucker überführbaren Schleimes, wie er in ähnlicher Weise aus vielen Pflanzen erhalten wird und den ich nicht näher untersucht habe. Der von Stenhouse in vielen Fucus- und Laminaria-Arten aufgefundene Mannit war nicht vorhanden. Traubenzucker konnte ebenfalls im Wasserauszuge nicht nachgewiesen werden.

Nach Wiederholung der Extraction mit kaltem Wasser kochte ich die Alge eine halbe Stunde lang mit circa 20 Theilen destill. Wassers. Der Auszug wurde heiss abgepresst und heiss filtrirt. Die nach dem Erkalten klare, gelbe, feste Gallerte wurde in Stückchen zerschnitten und so lange mit kaltem Wasser gewaschen, bis sich in der Gallerte keine Stärke mehr durch Jod nachweisen liess, was gewöhnlich mehrere Tage beanspruchte. Merkwürdiger Weise ging der beigemengte gelbe Farbstoff rasch und vollständig in Lösung; die so erhaltene Gallerte war vollkommen farblos, etwas opalisirend. Sie wurde auf dem Wasserbade geschmolzen, nach dem Erkalten in Streifen zerschnitten und auf Glasplatten bei 40° getrocknet.

Das Waschwasser, mit Jod versetst, färbte sich violett bis blauviolett. Dass diese Reaction durch Stärke bedingt war, bewies ich, indem ich eine Probe einige Stunden lang bei 40° mit Diästase digerirte. Durch diese Behandlung wurde die Stärke in Zucker übergeführt und die Jodreaction blieb nun aus.

Diese gallertbildende Substanz erwies sich als stickstofffrei. Ueber Schwefelsäure getrocknet verlor sie bei 110° kein Wasser mehr. Der Aschengehalt betrug 4,43 %, Kohlensäure war darin nicht nachweisbar. Die Elementaranalysa gab als Mittel aus zwei gut übereinstimmenden Versuchen

$$C = 45{,}55$$
$$H = 5{,}99.$$

Diese Zahlen deuten jedenfalls auf ein Kohlehydrat. Am besten entsprechen sie der Formel $4\,(C_6H_{10}O_5)—H_2O$, welche verlangt

$$C = 45{,}60$$
$$H = 6{,}03.$$

Diese Substanz quillt in kaltem Wasser auf, löst sich aber nicht, oder nur spurweise. Beim Kochen erfolgt die Auflösung rasch, und beim Erkalten bildet sie eine feste, klare Gallerte. Zusatz von 3—4 Raumtheilen Alcohol zu der heissen Lösung bewirkt keine Fällung; dazu sind circa 7 Raumtheile nöthig. Die Löslichkeit in Kupferoxyd-Ammoniak unterscheidet sie von dem von Berg aus Cetraria islandica rein dargestellten Lichenin, mit welchem sie die Gallertbildung und andere Eigenschaften theilt. Das Ausbleiben einer blauen Färbung nach Behandlung mit Jod und Schwefelsäure beweist, dass wir es hier nicht etwa mit einer in heissem Wasser löslichen Form der Cellulose zu thun haben.

Ein französischer Chemiker, M. Porumbaru, der über den gallertbildenden Bestandtheil des jedenfalls sehr nahe stehenden, wenn nicht identischen japanesischen Agar gearbeitet hat, giebt als Formel für denselben $C_6H_{10}O_5$ an. Da jedoch dieser Herr seinen Analysen keine Zahlen beifügt, sogar nicht einmel die Umstände beschreibt, unter welchen er die von ihm untersuchte Substanz gereinigt oder getrocknet hat, so ist ein genauer Vergleich mit den von mir erhaltenen Resultaten nicht möglich.

Derselbe, auch als japanesische Gelatine bezeichnete Agar-Agar soll,

nach Reichardt, der Hauptmasse nach, aus dem von ihm entdeckten Pararabin bestehen. Das Pararabin soll sich in 1 %iger Salzsäure lösen und beim Kochen mit verdünnten Mineralsäuren keinen Zucker liefern. Dass dieses, wenigstens für eine von mir untersuchte Probe japanesischen Agar-Agar's, nicht zutrifft, ergiebt sich aus den folgenden Versuchen.

Der Agar-Agar giebt an 1 %ige Salzsäure nur eine verhältnissmässig unbedeutende Menge einer durch Alcohol fällbaren Substanz ab, welche auch durch Wasser extrahirt werden kann und beim Kochen mit einer Säure Zucker liefert, was eben bei Pararabin nicht der Fall sein soll. Die Hauptmasse des Agar-Agar's löst sich in kalter sogar 10procentiger Salzsäure nicht auf, wohl aber beim Erwärmen, wie es auch Reichardt angiebt, stets aber unter gleichzeitiger Bildung von Zucker. Ebensowenig stimmen die Eigenschaften der von mir aus dem Spharococcus lichenoides dargestellten gallertbildenden Substanz mit denjenigen des Pararabins überein.

Die wässerige Lösung von dem gallertbildenden Bestandtheil des Fucus amylaceus fand ich linksdrehend; sie war aber so stark opalescirend, dass ich das specifische Drehungsvermögen nicht zu bestimmen vermochte. Mit Säure gekocht geht die Substanz in Zucker über, doch erfolgt diese Inversion nur langsam; nach 8stündigem Kochen mit 2procent. Schwefelsäure erhielt ich Zucker gleich 75.8 % der in Arbeit genommenen Substanz. Dieser Zucker ist rechtsdrehend, und zwar beträgt das specifische Drehungsvermögen für Natriumlicht 80,6° Mit Presshefe gährt er nicht. Wie die gellertbildende Substanz, so liefert auch der daraus dargestellte Zucker bei vorsichtiger Oxydation mit Salpetersäure—Schleimsäure. Diese Eigenschaften entsprechen denjenigen der Arabinose (resp. Lactose), wie sie neulich von Kiliani festgestellt worden sind, und habe ich auch beim Eindampfen einer alcoholischen Lösung die Bildung von kleinen Krystallen wahrgenommen.

Die Elementaranalyse gab für den über Schwefelsäure getrockneten Zucker (als Mittel aus zwei gut übereinstimmenden Analysen)

C=42.15

H= 6.39,

was ebenfalls einem Kohlehydrate entspricht und am besten der Formel

$2(C_6H_{12}O_6)—H_2O$. Doch halte ich diese Analyse für kaum zuverlässig wegen des hohen Aschengehaltes (11.98%) und der Gegenwart von Spuren von Kohlensäure.

Von Interesse war es zu erfahren, ob diese gallertbildende Substanz bei der Umwandlung in Zucker zunächst in eine dem Dextrin ähnliche Verbindung übergeführt werde. Um hierüber Aufschluss zu erlangen, löste ich eine Portion unter Erwärmen in 2procentiger Schwefelsäure auf. Sobald die Flüssigkeit beim Erkälten nicht mehr gelatinirte, wurde die Schwefelsäure durch Baryt entfernt, das Filtrat zur Syrupconsistenz eingedampft und schliesslich über Schwefelsäure getrocknet. Es wurde dann gepulvert und mit Alcohol wiederholt ausgekocht, filtrirt, und der Rückstand über Schwefelsäure getrocknet. Dann stellte er ein gelbliches, nicht hygroskopisches Pulver dar, welches ein specifisches Drehungsvermögen von 33,1° nach rechts besass, also bedeutend weniger als der Zucker auf polarisirtes Licht wirkte.

Die Lösung reducirte die Fehlingsche Kupferlösung in der Kälte nicht, beim Kochen erst nach einigen Minuten. Mit ammoniakalischem Bleiacetat gab sie einen Niederschlag, der beim Kochen schwarz-braun wurde statt roth, wie es beim Zucker der Fall ist.

Hieraus ersieht man, dass jedenfalls ein Zwischenproduct zwischen der Gallerte und dem daraus entstehenden Zucker erhalten werden kann, dass dieses aber nicht mit dem Dextrin identisch ist.

Der Rückstand des von mir untersuchten Fucus amylaceus wurde ein zweites Mal mit Wasser ausgekocht, doch gelatinirte dieser Auszug nur noch sehr schwach.

Darauf wurde die Alge mit 1procentiger Salzsäure macerirt, abgepresst, filtrirt und der Auszug mit Alcohol gefällt. Der durch Aus waschen mit salzsäurehaltigem Alkohol gereinigte Niederschlag stellte nach dem Trocknen über Schwefelsäure ein weisses Pulver dar, welches noch 8%, meistentheils aus Gyps bestehender Asche, enthielt. Es ist mir noch nicht gelungen, diese Substanz nur einigermaassen aschenfrei, namentlich gypsfrei, darzustellen. Da jedoch die Asche keine Spur Kohlensäure enthält, so habe ich ohne Bedenken die Analyse ausgeführt. Sie ergab für die über Schwefelsäure getrocknete aschenfreie Substanz.

C = 44,78
H = 5,95,

welche ziemlich gut mit der Formel $C_6H_{10}O_5$ übereinstimmt. Letztere verlangt

C = 44,44
H = 6,09

Der Darstellungsmethode nach würde man in dieser Substanz das Pararabin Reichardts erwarten, doch haben mich weitere Versuche zu einem andern Schluss gebracht. Namentlich unterscheidet es sich von dem Pararabin dadurch, dass es beim Kochen mit einer verdünnten Mineralsäure Zucker liefert. Nach Reichardt soll das Pararabin erst nach vorausgegangener Behandlung mit einem Alkali sich in Zucker umwandeln lassen, wabei es die nicht-gährungsfähige Arabinose (Lactose) liefere. Letzteres habe ich bei dieser Substanz nicht bestätigt gefunden, denn der daraus dargestellte Zucker war gährbar und besass ein geringeres Drehungsvermögen als die Arabinose. Hierdurch glaube ich den Beweis dafür geliefert zu haben, dass diese von mir aus dem Fucus amylaceus dargestellte Substanz mit dem Pararabin Reichardts nicht übereinstimmt.

Nach einer zweiten Extraction mit verdünnter Salzsäure wurde die Alge mit verdünnter Natronlauge macerirt. Die filtrirte Lösung wurde noch alkalisch mit Alcohol gefällt. Der Niederschlag wurde durch Auflösen in Wasser, Zusatz von Salzsäure und wiederholte Fällung mit Alcohol gereinigt. Die Ausbeute war gering und reichte nicht aus, um eine Elementaranalyse auszuführen, oder den Zucker, den man beim Kochen mit einer verdünnten Mineralsäure erhält, für die Analyse darzustellen. Die Reactionen stimmen mit denjenigen des Metarabins überein.

Den Rückstand der Drogue behandelte ich nun mit 10procentiger Kalilauge, wodurch ich eine dem Holzgummi Thomsen's ähnliche Substanz zu isoliren hoffte, falls eine solche vorhanden wäre. In der That gab der verdünnte und filtrirte Auszug mit Säure versetzt, einen voluminösen gallertartigen Niederschlag. Die Substanz stellte nach der Reinigung ein weisses Pulver dar, welches in seinen Eigenschaften mit dem Holzgummi Thomsen's übereinstimmt. Beim Kochen mit einer verdünnten Mineralsäure geht die linksdrehende Substanz in einen

rechtsdrehenden Zucker über, welcher nicht gährungsfähig ist und sich möglicherweise bei eingehender Untersuchung als mit der Arabinose identisch erweisen wird.

Noch ist in dem Rückstande der Drogue Cellulose enthalten. Sie lässt sich durch Behandlung mit chlorsaurem Kali und Salpetersäure darstellen. Sie war stickstofffrei und gab, mit Jod und Schwefelsäure behandelt, die den Zellstoff characterisirende blaue Färbung und löste sich leicht und vollständig in Kupferoxyd-Ammoniak.

Aus den erhaltenen Resultaten ergiebt sich, dass die untersuchte Drogue nicht weniger als 7 Kohlehydrate enthält:

1) den in Wasser löslichen Schleim,
2) die gallertbildende Substanz,
3) Stärkemehl,
4) die pararabinartige Substanz,
5) das Metarabin,
6) das Holzgummi,
7) die Cellulose.

Alle diese Substanzen gehen, mit verdünnten Mineralsäuren gekocht, in Zucker über.

Praeformirten Mannit und Traubenzucker konnte ich nicht nachweisen.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Nachweis des Quecksilbers. Zum Auffinden des Quecksilbers fällen es Morgan und Gray mittelst Kupferblech. Lassaigne lässt zur Erkennung der sublimirten Quecksilberspuren Joddämpfe darauf einwirken. Eschka erhitzt die Probe mit Eisenfeile und verdichtet das Quecksilber auf einem Golddeckel. Zum Nachweise geringer Quecksilbermengen verwendet man nach Teuber (Oesterr. Ztschrft. f. Berg- und Hüttenw.) einen Tiegel von etwa 4 Cm. Höhe, in welchen man das fein gepulverte und gut ausgeglühte, mit Eisenfeile und etwas Mennige innig gemischte Material auf eine Schicht Mennige bringt, mit Eisenfeile bedeckt und mit dem Deckel schliesst, welchen man mit Kalkbrei dichtet. Der Deckel hat in der Mitte einen kleinen röhrenförmigen Ansatz, auf den man ein kleines, mit Wasser gefülltes Goldschälchen setzt. Man

beginnt mit gelindem Erhitzen und steigert dieses langsam bis zum kaum bemerkbaren Glühen des Tiegelbodens, wobei man die anfangs an der Mündung des Deckelröhrchens sich zeigenden Wassertröpfchen mit Fliesspapier auffängt. Nach einigen Minuten ist die Operation beendet und das Quecksilber an der vom Dampfe getroffenen Stelle des Goldschälchens als Metallspiegel deutlich sichtbar. Bei einem Durchmesser des Deckelröhrchens von 0,1 Mm. kann man noch 0,1 Milligrm. und darunter an Quecksilber deutlich nachweisen. Zur Bestätigung kann man, wenn der Quecksilberspiegel nicht gar zu dünn ist, möglichst wenig Salpetersäure darauf bringen, diese über dem Wasserbade verdampfen und die Stelle mit Filtrirpapier sanft betupfen, das mit 1procentiger Jodkaliumlösung befeuchtet war. Dadurch entsteht das leicht sichtbare Quecksilberjodid. Zum Nachweise von Quecksilberspuren in Lösungen fällt man dasselbe mit Messingwolle oder unechtem Blattgold, trocknet und erhitzt im Tiegel mit Eisenfeile. So kann man noch 0,1 Milligrm. Quecksilber in 500 CC. Flüssigkeit sicher nachweisen.

Nach Biewend (Mitth. d. berg- und hüttenm, Ver. Maja) mischt man die zu untersuchende Substanz innig mit 2 Vol. fein zertheiltem Kupfer (durch Fällen einer Kupfervitriollösung mit metallischem Eisen dargestellt), bringt in ein Proberöhrchen von etwa 15 Mm. Weite und schiebt bis dicht darüber ein spiegelblank polirtes, an eine wellenförmig gebogene Uhrfeder genietetes Goldplättchen. Durch die Wellen der Uhrfeder wird die kleine Goldplatte an einer Stelle des Glases festgehalten. In dem schräge geneigten Proberöhrchen wird das Gemenge vorsichtig erhitzt, so dass das Goldplättchen nicht zu heiss wird. Bei bituminösen Substanzen muss nach dem Herausnehmen das Goldblech mit Alcohol abgewaschen werden, um das Amalgam deutlich sehen zu können. Durch Ausglühen über der freien Flamme lässt sich später das Amalgam leicht zerlegen, wobei aber die amalgamirte Stelle matt wird. Man befeuchtet sie daher mit etwas Wasser und streicht mit einer Stricknadel darüber, wodurch die spiegelnde Fläche wieder hergestellt wird. Die Grenze der sicheren Erkennung des Quecksilbers liegt hier bei 0,08 Milligramm.

Attwood (Journ. of the Chemical Society) erhitzt das fein gepulverte Erz im Glaskölbchen mit Bleiglätte, fängt das überdestillirende Quecksilber auf und wägt. R. Wagner bringt das Quecksilber mittelst Brom in Lösung, Personne titrirt es mit Jodkalium, Clarke

fällt es electrolytisch. Zur Bestimmung des Quecksilbers in thierischen Leichnamen siehe diese Ztschrft. 1881. p. 631. und Chem. Centralbl. 1880. p. 615. (Dingler's polyt. Journ. Bd. 239. p. 300.)

Prüfung der Schmiermittel. Remont löst das Schmiermittel in Schwefelkohlenstoff, wobei Seife und dergleichen ungelöst zurückbleiben. Nach dem Verdunsten des Schwefelkohlenstoffs werden dann 15 Grm. des Rückstandes mit 15 CC. Natronlauge von 36° B. und 15 CC. 90procentigen Alkohol ½ Stunde unter jeweiligem Schütteln behandelt. Das unverseifbare Oel wird abgehoben, gewaschen, getrocknet und gewogen. Die alkalische Lösung wird nach dem Verdunsten des Alkohols mit Kochsalzlösung gefällt, der Niederschlag abfiltrirt und aus dem Filtrate durch Ansäuern das Harz abgeschieden, getrocknet und gewogen. Der mit Kochsalz erhaltene Niederschlag wird nach dem Abwaschen mit Schwefelkohlenstoff ausgezogen, wodurch der letzte Rest unverseifbarer Stoffe (Harz- oder Mineralöl) erhalten wird, die nach dem Verdunsten des Schwefelkohlenstoffs gewogen werden. Zur annähernden Trennung der Harz- und Fettsäure, wird die mit Schwefelkohlenstoff behandelte Seife mit Chlorbarynm gefällt und der Niederschlag mit heissem Alkohol ausgezogen, welcher vorwiegend die Harzseife löst. Die Barytseifen werden dann getrennt mit Säuren zersetzt und die abgeschiedene Harzsäure oder Fettsäure gewogen.

(Bulletin de la Soc. chim. Bd. 33. p. 401. 525. Dingler's polyt. Journ. Bd. 239. p. 474.)

III. MISCELLEN.

Beschleunigte Alkoholgährung. Die Gährung wird durch den gebildeten Alkohol verlangsamt und schliesslich unterbrochen. Es gelang Boussingault innerhalb 6 Stunden Zucker völlig zu vergähren, als er eine mit Hefe versetzte Zuckerlösung auf 40° erwärmte, dann in dem Gefässe die Luft bis fast zum Siedepunkte des Alkohols verdünnte und die entwickelten Dämpfe mit Eis verdichtete. Ohne diese Entfernung des gebildeten Alkohols liess sich in derselben Zeit kaum ¼ des Zuckers vergähren.

(Compt. rend. Bd. 91. p. 373. Dingler's polyt. Journ. Bd. 238. p. 437.)

Chlorkalk als Mittel gegen Raupen. Um Raupen abzuhalten und zu vertreiben, nimmt man ½ Kilo Chlorkalk, mischt mit ¼

Kilo Fett, formt daraus Rollen, die man mit Werg umwickelt und um den Baumstamm bindet. Die Raupen fallen von den Aesten nieder und am Stamm kriechen keine neuen hinan, ja selbst Schmetterlinge sollen diese Bäume meiden.

(Garten- und Blumenfreund. Ph. Centralh. 22. 288.)

Eine Löschflüssigkeit erwies sich bei der Untersuchung als nicht ganz reine 34 procentige Chlorcalciumlösung. 100 Kilo kosteten 80 Mark, während die Herstellungskosten höchstens 5 Mark betragen.

(Dingler's polyt. Journ. Bd. 239. p. 326.)

Chinoidinum tannicum. Die Chinaalkaloidtannate sind jetzt wegen der Geschmacklosigkeit in der Kinderpraxis fast unentbehrlich geworden. Als billigstes dieser Präparate wird das Chinoidinum tannicum von Binz vorgeschlagen, welcher einfach die officinelle Chinoidintinctur mit wässriger Tanninlösung fällen lässt. Nach Apoth Reiher und Klamann werden 100 Grm. Chinoidintinctur mit 500 Grm Wasser verdünnt, mit einer Lösung von 50 Grm. Tannin in 1000 Grm. Wasser vermischt und essigsaures Ammon zugegeben. Nach zehnstündigem Stehen wird der Niederschlag abfiltrirt, ausgewaschen und bei einer 30° C. nicht überschreitenden Temperatur getrocknet.—Das Präparat ist von gelblichbrauner Farbe, etwas dunkler als das bekannte Chinidin. tannic. Rozsnyay's, geschmacklos, und löst sich unter Zusatz von einigen Tropfen Salzsäure in kaltem Wasser mit dunkelgoldgelber Farbe auf.

Die Einzelgabe beträgt bei Kindern 0,5—1 Grm.

(Allg. med. Centr. Ztg. 1881. № 31. Pharm. Centralh.)

IV. STANDESANGELEGENHEITEN.

Antwort auf den offenen Brief des Herrn M. S. an den Herrn Geheimrath Waradinow. [1])

Geehrter Herr!

Ihnen für Ihre schmeichelhafte Beurtheilung meiner Thätigkeit für unsere Pharmacie dankend, will ich diejenigen in ihrem Schreiben berührten Punkte unberücksichtigt lassen, welche sich nicht direct auf meine Abhandlung «Ueber den Handel mit Arzneimitteln»

1) Diese Zeitschrift 1881. № 18. p. 327 bis 332.

beziehen und mich nur auf die Erwiderung bezüglich dieses Handels selbst beschränken. Ich entnehme Ihrem Schreiben zwei wesentliche Fragen und zwar 1) den Hinweis auf den § 106 des Statuts über die von den Friedensrichtern aufzuerlegenden Strafen und 2) die etwas unrichtige Auffassung dieses Gesetzespunktes.

1) Um von vornherein klarer zu sein, will ich den diesbezüglichen § 106 citiren, der wie folgt lautet: «Für Zubereitung zum Verkauf, wie für den Verkauf von Arzneistoffen und Mischungen ohne die erforderliche Erlaubniss und falls daraus Schaden erwuchs, unterliegen die Schuldigen, ausser der Confiscation der vorgefundenen Materialien und Gefässe zum Besten der Armenverwaltung, auch noch einer Geldstrafe im Betrage von nicht mehr als 100 Rubeln.»

Hier tritt die Frage entgegen: Wann kann und wann muss dieser Gesetzesparagraph in Kraft treten? Die Antwort hierauf findet sich in meiner früheren Abhandlung: Ueber den Handel mit Arzneimitteln. Es ist dort der § 883 des Strafgesetzbuches citirt, woselbst es heisst: «Die Grosshändler der Arzneiwaaren (Materialisten), sowie auch die Kleinverkäufer unterliegen für den Verkauf gehackter, zerschnittener oder pulverisirter Arzeneiwaaren (mit Ausnahme solcher, die in dieser Form aus den Fabriken bezogen werden oder im Handel üblich sind) oder für die Zubereitung und Mischung von Arzeneien nach aerztlichen Recepten einer Geldstrafe von nicht höher als 100 Rbl. zum ersten Male, zum 2. Male nicht höher als 200 Rbl., zum 3 Male nicht höher als 500 Rbl. und es wird ihnen auf immer verboten mit Arzneimitteln zu handeln»,—Abgesehen davon, dass der § 106 des Statuts über die von den Friedensrichtern aufzuerlegenden Strafen sich nicht auf die Grosshändler mit Arzneistoffen (Materialisten oder Droguisten) bezieht, da in ihm v. Personen, die keine Erlaubniss zum Verkauf von Arzneistoffen erhalten haben, die Rede ist, während ja die Droguisten eine solche Erlaubniss haben und auf diese sich die zweite Gesetzesbestimmung, der § 883 des Strafgesetzbuches, Ausgabe 1866 [1])bezieht, will ich hier nochmals auf das von mir

1) Aus diesem Grunde habe ich eben den § 106 des Statuts über die von den Friedensrichtern zu verhängenden Strafen nicht in meiner Abhandlung in № 1 dieser Zeitschrift (1881) angeführt, sondern denselben in dem Abschnitte:„ Ueber Uebertretung der Bestimmungen bei Zubereitung und Ablass von Arzneimitteln aus den Apotheken“ in meinem Werke: „Аптекарскій уставъ„ aufgenommen.

früher Gesagte (№ 1 dieser Zeitschrift pag. 20.) hinweisen, nämlich: Hierbei darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass beim 1. und 2. Male die Klage gegen eine und dieselbe Person beim Friedensrichter, beim dritten Male aber bei der Procuratur erhoben werden muss, und dann erst wird die Klage vom Bezirksgericht, in der Criminalabtheilung, entschieden». Ferner: (pag. 23) «Hier müssen aber die Missbräuche mit einfachen Stoffen, worüber die frühererwähnten Gesetzesbestimmungen (§ 271 des Medicinal-Statuts und § 883 des Strafgesetzbuches, Ausgabe 1866) handeln, streng von den Missbräuchen mit starkwirkenden Stoffen unterschieden werden»; im letzteren Falle muss ein Protokoll aufgenommen und der Procuratur zur criminellen Verfolgung der Schuldigen auf Grundlage der Paragraphen 866 nnd 867 des Strafgesetzbuches (1866) übergeben werden, während die Stoffe, mit denen Missbrauch getrieben worden und die der Confiscation unterliegen, versiegelt werden müssen, damit sie für eventuelle Confiscation unversehrt bleiben.

Da Sie in Ihrem offenen Briefe von Materialisten und Droguisten reden, also Personen, welche die Erlaubniss zum Handel mit Arzneistoffen und sogar starkwirkenden und giftigen, haben, so kann keineswegs in Betreff dieser der § 106 des Statuts über die von den Friedensrichtern zu verhängenden Strafen angewandt werden, hier tritt der § 883 des Strafgesetzbuches (1866) in Kraft, falls dieselben des widergesetzlichen Handels mit einfachen Arzneimitteln überführt wurden. Wenn aber widergesetzlicher Handel mit starkwirkenden und giftigen Stoffen zu constatirten war, so finden die § § 866 und 867 Anwendung.

Aus dem eben Gesagten geht aber klar hervor, dss Sie darauf hätten bestehen müssen, dass der § 106 des Statuts über die von den Friedensrichtern zu verhängenden Strafen in der von Ihnen erhobenen Klage nicht angewandt werden konnte. Bei einem abschlägigen Bescheide seitens des Friedensrichters hätten Sie den Cassationsweg einschlagen und auf die unrichtige Gesetzesauslegung des Friedensrichters hinweisen sollen. Wenn Sie nun diesen Weg nicht einschlugen, so tragen keinesfalls die Gesetze und der § 106 die Schuld daran, denn nichts hinderte Sie Ihrer Klage eine andere Richtung zn geben, da der angezogene Paragraph sich garnicht auf die von Ihnen erhobene

Anklage gegen Materialisten oder Droguenhändler wegen ungesetzlichen Handels bezieht, sondern blos für Personen gilt, welche überhaupt keine Erlaubniss zum Handel mit Arzneimitteln haben.

2) Da Sie Ihrer Unzufriedenheit mit dem Urtheile des Friedensrichters Ausdruck geben, so hätten Sie auch von dem Rechte Gebrauch machen sollen, welches gesetzlich den mit der Entscheidung der ersten gerichtlichen Instanz Unzufriedenen zukommt, d. h. Sie hätten an das Friedensrichterplenum appelliren sollen. Freilich schreiben Sie, die Sache hätten Sie nicht weiterführen können, weil für die erforderliche Zeit der Abwesenheit kein Vertreter in ihrer Apotheke gewesen wäre, da ihre Mittel es nicht erlaubten einen Pharmaceuten zu engagiren und so wäre die Appellationsfrist vergangen, die Entscheidung des Friedensrichters hätte gesetzliche Kraft erlangt und Sie hätten sich zufriedengeben müssen. Hierauf kann ich Ihnen nur das erwidern, was ich bereits in meiner früheren, mehrfach citirten Abhandlung gesagt habe, nämlich das alte Sprüchwort: «Wo kein Kläger ist, ist kein Richter und diejenigen Apothekenbesitzer, welche die hier angeführten Gesetzesbestimmungen nicht in Anspruch nehmen, sind selbst Schuld an einer solchen Schädigung ihrer Interessen». Ausserdem erlaube ich mir noch die Bemerkung, dass auch eine Verhinderung die Apotheke zu verlassen den Vorwurf gegen Sie nicht ändert, denn für solche Fälle giebt es Advokaten, die in Ihrem Namen die Klage hätten erheben können. Dass Sie selbst die Klage nicht haben weiterführen wollen, aus irgend einem persönlichen Grunde, ist keine Entschuldigung und daher müssen Sie sich mit dem: wo kein Kläger ist, ist kein Richter, bescheiden.

Was Ihre allendliche Forderung betrifft, dass den Districtspristaven eingeschärft werden müsse über den Handel mit Arzneimitteln zu wachen, sowie dass den Friedensrichtern zu erklären sei, dass der Arzneiverkauf ausserhalb der Apotheken im Umkreise von 10 Werst (richtiger 15 Werst) von einer Apotheke positiv verboten sei und die Angeklagten nicht auf Grundlage des § 106 des Statuts über die von den Friedensrichtern aufzuerlegenden Strafen gerichtet werden dürfen, so st ja alles dieses durch die Gesetze bereits bestimmt und neue diesbezügliche Gesetze in ganz demselben Sinne wären überflüssig und dann nur Wiederholungen der alten. Wenn die Districtspristaven

ihre Pflicht nicht erfüllen, so giebt es deren Vorgesetzte, an die man sich wendet und gegen unrichtige Auslegung von Gesetzen durch die Friedensrichter giebt es Cassationsinstanzen.

Hier werden Sie vielleicht erwidern, dass dieses für die Apotheker mit Schwierigkeiten verknüpft sei, worauf ich mir aber die Frage zu stellen erlaube: Sollten etwa den Apothekern besondere Vormünder gegeben werden, welche die Interessen derselben schützten?

Was Ihr drittes Verlangen betrifft, den Landschaften sollte das Recht entzogen werden Apotheken an solchen Orten zu besitzen, an welchen es freie Apotheken giebt, so läuft dieses vollständig dem Gesetze zuwider. In den Ortschaften, in welchen nach den Gesetzesbestimmungen vom 25. Mai 1873 [1]) eine Apotheke, unbeschadet der schon existirenden, eröffnet werden kann, da darf und muss sogar eine solche Apotheke eröffnet werden und das Gesetz stellt in dieser Beziehung die Landschaft auf vollkommen gleichen Fuss mit Privatpersonen, worunter nicht nur Pharmaceuten zu verstehen sind. [2])

Der Schluss Ihres Schreibens: «Bevor diese (Ihre) Maasregeln nicht getroffen würden, bleiben alle anderen Bestimmungen Palliationsmittel»—wird, wie ich Ihnen nachgewiesen, durch die bestehenden Verordnungen nicht gerechtfertigt, wer aber diese letzteren nicht für sich in Anspruch nimmt, kann sich nur selbst anklagen: einem selbstständigen Staatsbürger, wie es der Apotheker ist, kann man — ich wiederhole es nochmals—keinen Vormund geben und die Apotheker würden wol selbst eine solche, bis jetzt unerhörte Bevormundung nicht dulden. Ich will zugestehen, dass der Pharmaceut als nicht Jurist auch nicht alle Gesetzesbestimmungen kennen wird, dafür aber giebt es ja Advocaten, welche die Angelegenheiten erklären und die Klagen führen können. Es brauchte daher vom Apotheker nur die Initiative auszugehen, ohne welche auch kein Gesetz helfen kann.

N. Waradinow.

---

1) „Аптекарскій уставъ". Mein Verlag p. 31—36.

2) Аптекарс. уст. т. 131—142 и § 239 des Medicinal-Statuts. Bd. XIII des Gesetzbuches. (Seite 27 im Аптекарск. уставъ.)

ANZEIGEN.

АПТЕКА въ мѣстечкѣ Татарбунарахъ, Бессарабской губерніи, съ 20-го Іюля сего года продается или отдается въ аренду. За условіями обращаться къ провизору Копилевскому, въ Тарутина, Бессарабской губерніи. 8—6

Аптеку желаютъ взять въ аренду, купить или управлять. Адресоваться въ г. Скопинъ, Рязанск. губ. Провизору Язгевичу. 5—4

Продается въ большомъ уѣздномъ гор., при желѣзной дорогѣ отлично устроенная, съ богатымъ инвентаремъ аптека и заведеніе минеральныхъ водъ за 21000 р. наличными, или за 25000 р. при наличномъ капиталѣ 12000 р.

За подробными свѣдѣніями обратиться въ г. Вильну Г-ну Вышевянскому. 3—2

Желаю купить **аптеку** съ оборотомъ отъ 3 до 3500 руб. или арендовать отъ 4000 до 5000 руб. Адресъ: Провизору К. Коху въ городъ Шаки въ Сувалкской губ. 2—2

Въ уѣздн. гор. Черкассы Кіевской губ., продается аптека оборотъ 7,000 р., условія у провизора Бржезицкого на мѣстѣ. 4—3

Аптека хорошо устроенная продается или отдается въ аренду, Херсонской губ. Адресоватся на ст. Знаменку Х. Н. жел. дор., оттуда въ м. **Дмитровку,** Аптекарю Аврутикову. 3—2

Für die Apotheke von Heimberger in Peterhof wird ein **Lehrling** deutscher Abkunft (nicht Israelit) unter günstigen Bedingungen gesucht. 1—1

Имѣя 2 аптеки одну изъ нихъ продаю за 2 т. руб. Аптека имѣла обороту 1,100, доктора небыло, но теперь будетъ. Адресъ: въ м. Эйраголло, Ковенской губ. въ аптеку Булавскаго. 1—1

Желаю купить или арендовать аптеку съ годичнымъ оборотомъ отъ 6000 до 8000 руб. Адресовать М. Блюхеру, для А. въ **Ковель-Волынскій.** 2—1



ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,

въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,

поступило въ продажу:

КРАТКІЙ УЧЕБНИКЪ ФАРМАЦІИ

(со включеніемъ физики, химіи, ботаники, фармакогнозіи и зоологіи)

ФР. ЭЛСНЕРА.

Переводъ съ нѣмецкаго, съ дополненіемъ подъ редакціей Профессора Фармаціи

А. А. ЛЕШЪ.

1881. Цѣна 3 р. 60 к. съ перес. 4 р.

Въ книжномъ магазинѣ **К. Риккера** въ С.-Петербургѣ

продается:

СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЕ ОТКРЫТІЕ ЯДОВЪ

въ пищевыхъ веществахъ, воздухѣ, остаткахъ пищи, частяхъ тѣла и. т. д.

Д-ра ГЕОРГА ДРАГЕНДОРФА,

ординарнаго профессора фармаціи въ Дерптскомъ Университетѣ,

съ рисунками въ текстѣ.

1875. Цѣна **3** руб. **75** коп.; съ перес. **4** руб.

Въ книжномъ магазинѣ К. РИККЕРА въ С.-Петербургѣ, Невскій просп., 14, поступило слѣдующія новыя книги:

Кёппенъ. Вредныя насѣкомыя. I т. 1881. 2 р.

Кирпотенко. Учебный курсъ ботаники. 1881. 2-й вып. 2 р. 60 к.

Лёбишъ и Рокитанскій. Новыя лекарственныя вещества, ихъ примѣненіе и дѣйствіе. Перев. съ нѣм. подъ ред. Проф. П. Сущинскаго 1881. 1 р.

Элснеръ. Краткій учебникъ фармаціи, со включеніемъ физики, химіи, ботаники, фармакогнозіи и зоологіи. Перев. съ нѣм. съ дополненіями подъ ред. Проф. А. Лёшъ. 1881. 3 р. 60 к.

Тангофферъ. Микроскопъ и его употребленіе. Перев. съ нѣм. подъ ред. Н. Хржонщевскаго. 1881. 1 р. 75 к.

Чельцовъ. Химическій анализъ. Курсъ миннаго офицерскаго класса. 1880. 3 р.

Barfoed. Lehrbuch der organischen qualitativen Analyse. 1881. 6 R.

Beilstein. Handbuch der organischen Chemie. 5te Lief. 1881. 1 R. 80 K.

Berthelot et Jungfleisch. Traité élementaire de Chemie organique. 2-ème eol. 2 vols. 1881. 12 R. 50 K.

Cloetta. Lehrbuch der Arzneimittellehre nebst Anleitung zu Arzneiverordnungen. 1881. 3 R. 60 K.

Gonnermann. Repetitorium der Pharmacie. 1te Lief. 1881. 90 K.

Hoppe-Seyler. Physiologische Chemie. IV Bd. 1881. 6 R.

Jahresbericht über die Fortschritte der Thier-Chemie von Dr. R. Maly. V Bd. 10 R. 80 C.

Kolbe. Ausführliches Lehr- und Handbuch der organischen Chemie. II Bd. 1te Lief. 2te Aufl. 1881. 4 R. 35 K.

Meitz. Die Fabrikation der moussirenden Getränke und der künstl. Mineralwässer. Mit 20 Abbildungen. 1881. 1 R. 20 K.

При этомъ номерѣ журнала прилагается объявленіе С.-Петербургской Гигіенической лабораторіи питательныхъ веществъ.

Съ обозначенныхъ въ объявленіи цѣнъ Лабораторія дѣлаетъ Г.г. дрогистамъ и содержателямъ аптекъ обычную уступку.

Пересылка препаратовъ на счетъ заказчиковъ.

С.-Петербургъ: Литейная, № 6.

Москва: Воздвиженка, д. Графа Комаровскаго.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,
verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 30. | St. Petersburg, den 26. Juli 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Ueber gefälschtes Senföl von Edwin Johanson. — **II. Journal - Auszüge:** Eisensaccharat. — Alkannin. — Eigenthümliche aktinische Erscheinung. — Naphtol, ein neues Mittel gegen Hautkrankheiten. — Secale cornutum und Atropin als Haemostatica. — Solutio arsenicalis Fowleri. — **III. Miscellen.** — **IV. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ueber gefälschtes Senföl.

Von

Edwin Johanson.

Ein hiesiges Handelshaus stellte mir 2 Blechflaschen, je 1 ℔ Senföl enthaltend, mit der Bemerkung zu, dass dasselbe reichlich mit Schwefelkohlenstoff verfälscht sei. Da der Lieferant die Analyse des Chemikers jenes Handelshauses anstritt, wurde von mir die Untersuchung des Productes gefordert.

Ehe ich zu der Analyse selbst übergehe, möchte ich einen ähn-

lichen, höchst interessanten Fall, der sich zwischen der Fabrik aetherischer Oele und Essenzen von Schimmel et Comp. in Leipzig und der Firma Waag et Reppmann in Dubowka abwickelte, des Näheren anführen.

In dem Berichte von Schimmel et Comp. vom October 1879 heisst es unter dem Artikel «Senf-Oel:» «Wie sehr das Geschäft in diesem Artikel demoralisirt ist, haben wir vor Kurzem Gelegenheit gehabt zu erfahren, als wir durch eine grössere Reparatur an unseren hydraulischen Pressen genöthigt waren, etwas Senföl aushülfsweise zu kaufen und wenn wir uns heute in die peinliche Lage versetzt sehen, eine Firma öffentlich zu brandmarken, so geschieht dies wie jedermann einsehen wird, weniger im eigenen Interesse, welches wir zu schützen wissen, als in dem der Allgemeinheit, der wir damit einen wichtigen Dienst zu leisten glauben. Von diesem Gesichtspunkte aus, möchten wir die nachfolgenden Mittheilungen vornehmlich betrachtet wissen. Sie werden unzweifelhaft Manchem von Nutzen sein, der sich dieser Bezugsquelle bisher vertrauensvoll bedient und dazu beitragen, dass man der Prüfung des Artikels in den Kreisen der Consumenten künftig mehr Sorgfalt als bisher angedeihen lässt.»

Das genannte Handelshaus empfing nämlich von der Firma Waag et Reppmann in Dubowka (Gouvern. Saratow) aushülfsweise ein grössere Sendung Senföl. Schon beim Abnehmen des Verbandes wurde der Stöpsel mit Vehemenz aus dem Halse der Flasche geschleudert, woraus auf einen starken Druck im Gefässe geschlossen werden konnte. Das spec. Gewicht wich bedeutend von dem selbst dargestellten Präparate ab und während der Siedepunkt echten Senföles bei 148° liegt, begann die Probe schon bei 48° zu sieden und im Wasserbade destillirt, ging eine Flüssigkeit ab, die nach dem spec. Gewichte und dem Verhalten gegen Reagentien nur Schwefelkohlenstoff sein konnte. Die Lieferanten stellten indess diese Thatsache in Abrede und behaupteten, dass, wenn Schwefelkohlenstoff im Senföle zugegen sei, dieser sich bei der Destillation selbst gebildet haben müsse. Jedenfalls standen sie ihren Consumenten nicht eher das Recht der Publication dieser Angelegenheit zu, als bis Gutachten von Professor Kolbe (Leipzig), Prof. Flückiger (Strassburg) und Dr. Herm. Hager eingelaufen wären.

Die Frage war hier nun eine doppelte geworden. Zunächst kam es auf den Nachweis des Schwefelkohlenstoffs im Senföle selbst an, dann aber auch auf die Frage, ob sich bei der Destillation des Oeles Schwefelkohlenstoff bilden könne. Daher wurden ausser den genannten Herren noch Prof. A. W. Hofmann (Berlin) und Prof. Will (Giessen), beide durch Arbeiten auf dem Gebiete dieses Stoffes bekannt, um ihre Gutachten ersucht.

Prof. Kolbe beobachtete bei seiner Untersuchung des betreffenden Oeles schon bei 48° C. das Ueberdestilliren einer farblosen Flüssigkeit, deren Menge unter Steigen der Temperatur bis 100° in Summa 25 % des Oeles ausmachte und die sich in der Kupferxanthogenat Reaction zweifellos als Schwefelkohlenstoff, der Hauptmenge nach, erwies.

Prof. Flückiger fand das spec. Gewicht des Oeles bei 20° C. zu 1,071. Bei 40°—66° erhielt er eine grosse Menge Destillats, welches so schwach nach Senföl roch, dass es die Schleimhäute der Augen und Nase kaum belästigte. Dasselbe hatte bei 22° C. ein spec. Gewicht von 1.269, gerieth schon bei 48° ins Sieden und erwies sich dadurch als nahezu reiner Schwefelkohlenstoff.

Auch Hager, der dieses Senföl untersuchte, fand dasselbe mit Schwefelkohlenstoff verfälscht.

In seinem Gutachten in der zweiten Hälfte der Frage, sagte Prof. Hofmann, dass er bei der Destillation des Senföles oder der Glieder der Senföl-Gruppe niemals durch Einwirkung des Wasserdampfes habe Schwefelkohlenstoff entstehen sehen und dass er eine solche Umsetzung vollends bei der Rectification des Oeles, für unmöglich halte.

Desgleichen erklärte Prof. Will, dass eine Bildung von Schwefelkohlenstoff bei der Destillation des Senföles, bezw. bei der Bildung desselben aus dem myronsauren Kali, bis dahin nicht beobachtet sei und auch er die Ueberzeugung habe, dass solches nicht eintreten könne; er habe nie in notorisch gutem Senföle den hier als Verfälschung vorliegenden Körper wahrgenommen. Auch bei der Rectification könne nach seiner Ueberzeugung kein Schwefelkohlenstoff auftreten.

In den weiteren Berichten von Schimmel et Comp. vom Mai 1880 wird nun mitgetheilt, dass die Senföl-Lieferanten Waag et Reppmann die Anwesenheit von Schwefelkohlenstoff in ihrem Producte vollständig

zugestanden hätten, dagegen aber, um dennoch sich den Schein der Unschuld zu wahren, anführten, dass andere Senfsamensorten keinen Schwefelkohlenstoff bilden mögen, dass aber der russische Senfsamen von einer ganz anderen Pflanze stamme und die Unmöglichkeit der Bildung von Schwefelkohlenstoff bei der Verarbeitung desselben noch nicht erwiesen sei.

Um auch diesen Einwand niederzuschlagen, liess sich das genannte Handelshaus sofort russischen Senfsamen kommen und diesen in Gegenwart des Prof. Stohmann (Leipzig) verarbeiten. Hierbei ergab sich, dass weder bei der Destillation, noch bei der Rectification Schwefelkohlenstoff entstand, somit also auch die Samen von Sinapis juncea keinen auf gewöhnliche Weise nachweisbaren Schwefelkohlenstoff bilden.

Obgleich hierdurch die saubere Industrie der Senfölfabrikanten evident bewiesen war, liessen dieselben sich doch keineswegs stören ihr Gewerbe ungeschwächt fortzusetzen, denn bald darauf wurde dem Handelshause Schimmel et Comp. von einem Agenten eine weitere Probe des Senföles vorgelegt, welche in unerhörtester Weise mit Schwefelkohlenstoff gefälscht war. Die Fabrikanten hatten nur die Vorsicht gebraucht ihr Product nicht mehr Senföl, sondern «Senfaether» zu nennen.

Aus diesem interessanten Processe wird in dem Berichte von Schimmel et Comp. vom April 1881 endlich mitgetheilt, dass gegen die Senföllieferanten auf Betrug geklagt worden sei und dass weitere Untersuchungen des Prof. Hofmann ergaben, dass in keinem der existirenden Senföle Schwefelkohlenstoff vermittelst der seither allgemein angewandten Methode, d. h. der Ueberführung derselben in ein xanthogensaures Alkali, nachzuweisen gewesen ist, auch nicht in dem inzwischen in grössten Quantitäten aus russischem Senf (Sinapis juncea) destillirten Senföle.

Hier will ich die für den besagten Zweck empfohlene Methode einschalten.

Man löst 10 Tropfen Senföl in 5 Grm. Alkohol und fügt 15 bis 20 Tropfen einer Lösung von Aetzkali in Alkohol hinzu, worauf man etwa 1 Minute lang gelinde schüttelt. Jetzt setzt man Essigsäure bis zur deutlich sauren Reaction und endlich 3 bis 5 Tropfen Kupfervi-

triollösung dazu. Die anfangs dunkle Farbe schwindet beim Schütteln in echtem Senföl und es entsteht eine schwach trübe, grünlich bis blau gefärbte Flüssigkeit, die beim Stehen wenig weissen Niederschlages giebt (schwefelsaures Kali). Bei schwefelkohlenstoffhaltigem Senföl erhält man eine gelb bis orange gefärbte sehr trübe Flüssigkeit, aus welcher sich beim Stehen ein voluminöser gelber oder oranger Niederschlag absetzt (xanthogensaures Kupferoxydul mit Spuren von Schwefelkupfer). Bei sorgfältigem Einhalten der obigen Verhältnisse kann man in dieser Reaction noch 1 % Schwefelkohlenstoff im Senföle nachweisen. Man muss jedenfalls vor dem Zusatze der alkoholischen Kalilauge das Senföl in Alkohol lösen, weil sonst anderweitige, störende Reactionen eintreten können. Ebenso muss man die Kupfervitriollösung vorsichtig zusetzen, da ein Ueberschuss bei geringem Schwefelkohlenstoffgehalte des Oeles störend auf die Reaction einwirkt. [1])

Wenn es nun Prof. Hofmann nicht gelang nach den gewöhnlichen Methoden Schwefelkohlenstoff im Senföle nachzuweisen, so wurde dieses dennoch in einer modificirten Methode gestattet. Zu dem Zwecke wurde ein Ballon mit etwa 50 Grm. des Senföles in ein Wasserbad gestellt, der Hals desselben mit einem Entbindungsrohre versehen, dessen Mündung in alkoholische Kalilauge tauchte und alsdann durch beide Flüssigkeiten ein langsamer Luftstrom geleitet. Nach wenigen Stunden entstand auf Zusatz von Essigsäure und Kupfersulfat ein intensiv gelber Niederschlag, wodurch die Gegenwart von Schwefelkohlenstoff in dem Oele aus Sinapis juncea unzweifelhaft nachgewiesen war.—Eine quantitative Bestimmung nach dieser Methode gelang nicht, weil das Kupferxanthogenat sich beim Trocknen leicht zersetzt, qualitativ konnte aber $^1/_4$ % Schwefelkohlenstoff, welcher absichtlich reinem Oele zugesetzt war, mit Sicherheit nachgewiesen werden. Für die quantitative Bestimmung des Schwefelkohlenstoffs gelangte Hofmann zu einer anderen Methode. Die zu prüfende Flüssigkeit (hier also Senföl) erhitzt man in einer tubulirten Retorte im Wasserbade. Die Retorte steht mit Kühler und Vorlage in Verbindung und an diesen reihen sich 3 weite Probirröhrchen, welche Natronlauge, und auf die-

1) Siehe auch pag. 403 und 479 dieser Zeitschrft. (1881)

ser schwimmend, eine aetherische Lösung von Triaethylphosphin enthalten. Nun leitet man einen Strom trockner Kohlensäure durch das erwärmte Senföl und den ganzen Apparat. Ist Schwefelkohlenstoff vorhanden, so färbt sich schon nach kurzer Zeit die Triaetylphosphinlösung in dem der Vorlage nächsten Proberohre rosenroth und bald erscheinen auch die schönen morgenrothen Prismen der Verbindung $(C_2H_5)_3PCS_2$. Den Versuch setzt man mehrere Stunden lang fort und sobald man bemerkt, dass der Inhalt der dritten Röhre sich röthet, so ist das ein Zeichen, dass das Triaethylphosphin in den vorhergehenden verbraucht ist. Man unterbricht dann den Process, um die dritte Röhre direct an die Vorlage zu bringen und die beiden anderen von neuem mit Triaethylphosphinlösung zu beschicken. Nach Schluss der Reaction sammelt man die ausgeschiedenen Krystalle auf einem gewogenen Filter, trocknet in vacuo und wägt. 100 Th. des Niederschlages entsprechen 39,1 Th. Schwefelkohlenstoff.

Nach dieser Methode arbeitend konnte man in dem Oele aus Sinapis juncea in 2 Proben 0,41 % und 0,37 % Schwefelkohlenstoff nachweisen. Hierdurch war aber die Frage nahe gelegt, ob nicht auch in dem Oele von Sinapis nigra und dem künstlichen Senföle Schwefelkohlenstoff nachgewiesen werden könne. Dieses war thatsächlich der Fall und in dem Oele von Sinapis nigra konnte man in 2 Proben 0,51 % und 0,56 % Schwefelkohlenstoff finden. Auch im künstlichen Senföle, aus Jodallyl und Schwefelcyanammonium dargestellt, fand man 0,32 % Schwefelkohlenstoff.

Obgleich hierdurch nun die Gegenwart des Schwefelkohlenstoffs in normalem Senföle bewiesen war, so konnten diese wichtigen Ergebnisse die Behauptung, dass das aus Dubowka gelieferte Senföl mit Schwefelkohlenstoff verfälscht sei, keineswegs entkräften, da das iragliche Oel über 20 % Schwefelkohlenstoff enthielt. Prof. Hofmann setzt hierauf bezüglich noch hinzu, dass der Verdacht gegen jene Lieferanten durchaus bestehen bleibe, so lange sie nicht den Experimentalbeweis geliefert haben, dass unter den Umständen, unter welchen sie die Fabrication betreiben, eine so reichliche Menge Schwefelkohlenstoff entstehen könne. Dem Experimentalbeweise wichen die Herren dadurch aus, dass sie endlich nach Verlauf von vielen Monaten und wiederholter Verlängerung der ihnen gestatteten, stets ausreichenden

Lieferungsfrist, nicht Senfkörner, wie ausdrücklich vorgeschrieben war, sondern Senfmehl sandten, mit dem die Expertise natürlich nicht ausgeführt wurde, da demselben nicht nur fertiger Schwefelkohlenstoff, sondern auch solchen bildende Salze beigemengt sein konnten.

Brieflich theilte mir das Handelshaus Schimmel et Comp. mit, dass im letzten Gerichtstermin Prof. Hofmann persönlich erschienen sei und den Maximal-Gehalt an Schwefelkohlenstoff im reinen Senföle mit 0,56% zu Protocoll gegeben habe. Die vernichtenden Gutachten gegen die Senföllieferanten veranlassten das Gericht auch die Einrede des «Betruges» beachtlich zu finden.

Wie ich einleitend mittheilte, befand ich mich kürzlich in der Lage Proben von Senföl zu untersuchen, welche angeblich in reichlicher Menge Schwefelkohlenstoff enthielten.

Das eine der Gefässe war mit Thierblase und blauem Papier mittelst rother Schnur verbunden und trug auf dem Siegel die Aufschrift: Николай Гр. Лангерфелдъ. Die weissen Etiquetten auf den Gefässen hatten die Aufschrift: Oleum sinapis aether. Sarepta. F. Langerfeld und den Abdruck der Prämienmedaille aus Paris vom Jahre 1867.

25 Grm. aus der ersten, versiegelten Flasche wurden im Wasserbade bei einer 80° C. nicht übersteigenden Temperatur destillirt. Die Vorlage war mit Eis und Kochsalz gut gekühlt und durch einen Rückflusskühler im Tubulus möglichst vor Verflüchtigung des Inhaltes geschützt. In 8 Stunden waren 6,44 Grm. überdestillirt. Unter Abkühlung wurde dieses Destillat vorsichtig mit Schwefelsäure gemischt, wobei sich eine klare, lichtbrechende, deutlich nach Schwefelkohlenstoff riechende Flüssigkeit ausschied, deren Volumen 0,3 CC. betrug, was 1,2 Volumprocente oder circa 1,5 Gewichtsprocente ausmacht.

Zu einer zweiten Destillation desselben Objectes wurden 100 Grm. verwandt und die Destillation 10 Stunden lang unterhalten. Es gingen hierbei 18,622 Grm. Flüssigkeit über, welche mit Schwefelsäure unter Abkühlung gemischt 1,6 CC. Schwefelkohlenstoff (circa 2 Gewichtsprocente) gab.

In einem Versuche zur quantitativen Bestimmung des Schwefelkohlenstoffs wurden 2,93 Grm. des Senföles mit Kaliumpypermanganat oxydirt. Die entstandene Schwefelsäure wurde mit Chlorbaryum gefällt, der abfiltrirte schwefelsaure Baryt ausgewaschen, geglüht und gewo-

gen. Erhalten wurden 4,88 Grm. Baryumsulfat. Berechnet man hieraus (nach der Menge des Schwefels) das Senföl, so würde dieses 4,15 Grm. Senföl entsprechen. Es musste also ein Körper zugegen sein, der reichlicher Schwefel enthielt als reines Senföl der Formel C_4H_5NS. Eine Bestimmung nach dieser Methode ist in Hager's Untersuchungen (1871. p. 593) angegeben. Daselbst ist der mindeste Schwefelgehalt im Senföle zu 30% angenommen und es soll $BaSO_4 \times 0{,}458$ die Menge des Senföles ergeben, in diesem Falle 2,235 Grm. Die Zahl 0,695 würde dem Schwefelkohlenstoffgehalte oder 23,72% desselben im Senföle entsprechen. Dieses schien mir keineswegs der Thatsache nahe zu kommen und so habe ich die weiteren Bestimmungen auf diesem Wege unterlassen.

Es wurde jetzt der Inhalt des zweiten unverbundenen Gefässes, dem schon ein Theil durch den Chemiker des auftraggebenden Handelshauses zur Prüfung entnommen war, untersucht. Nach neunstündiger Destillation waren aus 100 Grm. 30,58 Grm. Flüssigkeit überdestillirt, welche mit Schwefelsäure gemischt 10 CC. Schwefelkohlenstoff, also etwa 12—13 Gewichtsprocente gaben. Diese letztere Flüssigkeit hatte nicht mehr den scharfen Senfölgeruch und ein spec. Gewicht von 1,2534, während der Retortenrückstand ein solches von 1,0195 aufwies. Es stimmen diese Gewichte mit denen für Schwefelkohlenstoff (1,250 — 1,270) und Senföl (1,010 — 1,030) gut überein.

Diese ganz verschiedenen Befunde in der Quantität des Schwefelkohlenstoffs der beiden Proben veranlasste mich um weitere Objecte zur Untersuchung zu bitten. Dieselben wurden mir in 4 Blechflaschen mit unversehrtem Siegel und Verband, wie oben angegeben, geliefert.

Das dritte Gefäss, welches mir das Untersuchungsobject lieferte, gab in neunstündiger Destillation aus 100 Grm. 15,73 Grm. Ablauf, welcher mit Schwefelsäure behandelt nur 0,6 CC. Schwefelkohlenstoff (circa 0,76 Gewichtsprocente) gab.

Dem vierten Gefässe wurden gleichfalls 100 Grm. des Senföles entnommen und dieser der Destillation unterworfen. In einem unbewachten Augenblicke war das Wasser des kleinen Wasserbades vollständig verdunstet und die Temperatur rasch etwas über 150° gestiegen, wobei fast $^2/_3$ der Flüssigkeit überdestillirt waren. Das Destillat war vollkom-

men farblos und in der Vorlage waren deutlich 2 scharf abgegrenzte Schichten bemerkbar. Die untere derselben war trübe und milchig, die obere klar. Beide liessen sich durch Schütteln leicht vereinigen. Unter Abkühlung mit Schwefelsäure gemischt, wurden 10,5 CC. Schwefelkohlenstoff erhalten, der mit Wasser gewaschen, abgetrennt und filtrirt wurde, um später mit demselben Identitätsreactionen anstellen zu können.

Da dieser letzte Versuch als missglückt angesehen werden musste, so wurden weitere 100 Grm. aus demselben Gefässe destillirt, wobei in 9 Stunden 28,58 Grm. Destillat erhalten wurden. Diese mit Schwefelsäure geschüttelt gaben 11,1 CC. (etwa 14,1 Gewichtsprocent) Schwefelkohlenstoff.

Bei der Destillation des Senföles aus dem fünften Gefässe wurden aus 100 Grm. 17,5 Grm. Destillat und aus diesem mittelst Schwefelsäure 1,3 CC. Schwefelkohlenstoff (= 1,85 Gewichtprocente) erhalten.

100 Grm. des Inhaltes des sechsten Gefässes gaben 19,2 Grm. Destillat und dieses nach der Behandlung mit Schwefelsäure 1,1CC. (=circa 1,4 Gewichtsprocente) Schwefelkohlenstoff.

Wenn man nun die von Prof. Hofmann zu 0,56 % angegebene Quantität Schwefelkohlenstoff als höchste zulässige Menge im Senföle gelten lassen will, so waren sämmtliche vorliegende Proben mehr oder weniger mit Schwefelkohlenstoff verfälscht.

Um die Identität des Destillates mit dem Schwefelkohlenstoff noch zu beweisen, wurden diese mit Alkohol und Ammoniak so lange gekocht, bis nur ein sehr geringer Theil der Flüssigkeit nachgeblieben war. Der Rest (Rhodanammonium) gab dann stets mit Eisenchlorid die Rhodaneisenreaction. Nach der oben angegebenen Methode in Alkohol gelöst, mit alkoholischer Kalilauge und nach dem Schütteln mit Essigsäure und Kupfersulfat versetzt, wurde in allen Proben Kupferxanthogenat erhalten.

Bei denjenigen Proben, welche geringe Mengen Schwefelkohlenstoffs enthielten, begann sich der kältere Theil des Retortenhalses schon bei 35 bis 40° mit reichlichen Tropfen zu beschlagen, ohne dass ein Sieden in der Retorte wahrgenommen werden konnte. Die Temperatur

stieg aber bald bis 75° und erst nach längerer Zeit ging sie bis etwa 80° hinauf, wobei die Destillationen zu Ende geführt wurden.

Aus dem einen, theilweise missglückten Versuche mit dem Inhalte des vierten Gefässes, glaube ich schliessen zu können, dass man auch bei rascher Destillation aus dem Luft- oder Sandbade, wenn man bei guter Abkühlung der Vorlage und im Kühlrohre etwa $^2/_3$ überdestillirt, ganz brauchbare Resultate erhalten kann. Wenn sie in meinem Versuche sich auch nicht ganz günstig stellten, so führe ich das theilweise auf die Erhitzung des Kühlrohres zurück, theilweise auf das zu rasche Unterbrechen der Destillation. Jedenfalls würde man bei der beschleunigten Destillation ungemein viel Zeit und Aufsicht ersparen.

Bei der Destillation des Oeles aus dem zweiten und vierten Gefässe begann schon bei 38° lebhafte Entwicklung von Gasblasen und bei circa 50° ging ein grosser Theil über.

Endlich bestimmte ich auch mittelst der Westphal'schen Wage die specifischen Gewichte der einzelnen Senfölproben. Hierbei wurden gefunden, für: 1) 1,0246. 2) 1,0470. 3) 1,0243. 4) 1,0491. 5) 1,0246 und 6) 1,0246.

Auch die Verschiedenheit in den spec. Gewichten weist auf verschiedene Mengen des Zusatzes an fremden Stoffen hin. Wie aber diese verschiedenen Quantitäten an Schwefelkohlenstoff in das Senföl gelangten, ist schwer zu entscheiden. Sei es, dass die Producenten einzelne Gefässe besser mit dem Zusatze bedachten, voraussetzend, der Zufall werde nicht gerade ein solches Gefäss dem untersuchenden Chemiker in die Hand spielen, sei es, dass der Schwefelkohlenstoff zugesetzt und dann das Oel erst rectificirt wurde, wobei vielleicht die Vorlage, zu klein für das ganze Destillat, gewechselt werden musste und auf diese Weise unter sich verschiedene Fractionen erhaltrn wurden,—jedenfalls stand die Thatsache des Zusatzes an Schwefelkohlenstoff unleugbar fest. Hier bedurfte es auch allen weiteren Beweises nicht, da das vorliegende Senföl den Anforderungen der Landespharmacopoe nicht entsprach. Dieselbe verlangt vom Senföle ein spec. Gewicht von 1,010 bis 1,030, in welche Zahlen allerdings 1,3,5 und 6 hineinpassen, während 2 und 4 hier durchaus unzulässig sind. Aber die Pharmacopoe verlangt auch eine Löslichkeit des Senföles von 1 Th. zu 280 Theilen Wasser, welche keine der Proben zeigte. Ebenso hielt keines

der Objecte die Prüfung mit Schwefelsäure (1 : 10) aus, wenngleich 1,3,5 und 6 nur wenig schwächer mit Schwefelsäure nicht mischbarer Tröpfchen erkennen liessen.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Eisensaccharat. Nach Förster stellt man ein gutes Eisensaccharat auf folgende Weise dar. 1 Kilo Eisenchloridflüssigkeit mit 15 % Eisengehalt wird in der Porcellanschale mit einer Lösung von 1,2 Kilo Zucker in ebensoviel Wasser gemischt, worauf man unter Umrühren portionenweise eine Lösung von 1,2 Kilo krystallisirter Soda in 2,4 Kilo Wasser zusetzt. Mit dem Reste der Sodalösung entsteht ein dicker Brei, den man durch Umrühren möglichst von Kohlensäure befreit. Jetzt setzt man 0,5 Kilo Natronlauge von 1,33 spec. Gew. hinzu und rührt um, wobei eine klare rothbraune Flüssigkeit entsteht, die man sofort mit destillirtem Wasser auf 10 Kilo verdünnt. Durch Einleiten eines lebhaften Kohlensäurestromes fällt man aus der Lösung das Saccharat heraus. Diese Fällung nimmt man im hohen Cylindergefässe vor. Das Ende des Zuleitungsrohres hat man mit einem Säckchen aus dichtem Shirting verbunden, um das Gas in kleinen Blasen austreten zu lassen. In 5—10 Minuten ist die Fällung beendet. Man verdünnt jetzt die Mischung auf 15 Kilo und bringt sie auf ein grosses Colatorium, über das man ein zweites aus genässtem Shirting legt. Den Niederschlag rührt man noch zweimal mit je 15 Kilo destillirten Wassers auf. Nach dem Abtropfen mischt man ihn gleichmässig mit 1,2 Kilo Zuckerpulver und dampft das Gemisch unter Umrühren ein. Unter Einfluss des Zuckers wird der Eisenniederschlag wieder löslich. Das Präparat dampft man entweder zur Trockne ein, oder streicht die extractdicke Masse auf Glastafeln und trocknet im Trockenschrank. Die schwarzbraune Masse liefert ein graubraunes Pulver, welches man in dünner Schicht auf Papier gebreitet, einige Tage an der Luft liegen lässt, wodurch die Farbe in ein helles Braun übergeht. Nach nochmaligem Trocknen ergänzt man eventuell mit Zuckerpulver auf 1,5 Kilo, wenn ein zehnprocentiges, auf 5 Kilo, wenn ein dreiprocentiges Präparat erhalten werden soll. —Der Geschmack des Präparates ist rein süss, mit Wasser entsteht hellrothbraune, neutrale Lösung. (Arch. Pharm.; Pharm. Post. 1881. 214.)

Alkannin. Carnelutti und Nasini zogen das durch Extraction der Wurzel von Anchusa tinctoria mit Petrolaether hergestellte käufliche Alkannin mit schwacher Kalilauge aus, schüttelten die indigblaue Lösung mehrmals mit Aether, der eine zwiebelrothe Substanz aufnahm, fällten den Farbstoff mit Kohlensäure, trockneten im Vacuum, lösten in Aether und verdunsteten diesen.

Das erhaltene Alkannin stellte eine dunkel braunrothe, leicht zerreibliche Masse mit metallischem Reflex dar, welche unter 100° erweicht, ohne bestimmten Schmelzpunkt zu haben. In den meisten Lösungsmitteln ist es nicht besonders leicht löslich. Am besten löst es sich in Eisessig und Chloroform. Die alkoholische Lösung wird auch nach mehrstündigem Kochen und nach längerem Stehen am Tageslichte nicht merklich verändert. Die Analyse führte zur Formel $C_{15}H_{14}O_4$, welche von denen Pelletier's, $C_{17}H_{10}O_4$, Bolley und Wydler's, $C_{35}H_{20}O_8$, bedeutend abweicht. Letztere hatten nicht die in Aether lösliche Substanz entfernt und nicht die durch Kohlensäure aus alkalischer Lösung fällbare rothbraune Säure abgeschieden.

(Ber. d. d. ch. Ges. 13. 1514. Dingler's polyt. Journ. 238. 438.)

Eigenthümliche aktinische Erscheinung. Phipson theilt mit, dass wenn man eine Lösung von schwefelsaurem Zink mit einer Schwefelbaryumlösung fällt, ein weisser Niederschlag entsteht, der als Anstrich aufgetragen im directen Sonnenlichte seine weisse Farbe auf dem Gegenstande in Braun und nach circa 20 Minuten in Schieferfarbe umwandelt. Bringt man hierauf den Gegenstand ins Finstere, so tritt nach $2^1/_2$—3 St. die weisse Farbe wieder auf. Fallen die Sonnenstrahlen durch ein Glas auf den Farbstoff, so tritt die Erscheinung nicht ein. —Die Analyse des Farbstoffes ergab 41,5 schwefelsauren Baryt, 1,02 Schwefelbaryum, 2,12 Eisenoxyd, 16,30 Zinkoxyd, 37,44 Schwefelzink, 1,62 Glühverlust und in Spuren Blei, Arsen und Mangan.— Starkes Glühen zerstört oder hindert wesentlich die aktinische Erscheinung. Bisweilen erfolgte die Umsetzung der Farbe länger als ein Jahr und in anderen Fällen trat sie schon nach Monaten oder Tagen nicht mehr ein. (Chem. News. 43. 238. Chem. Ztg. 5. 483.)

Naphtol, ein neues Mittel gegen Hautkrankheiten. Kaposi besprach die physiologische und therapeutische Wirkung des Theers, die in der Beseitigung der subinflammatorischen Zustände der Papil-

larschicht der Haut, dem Unterdrücken der Juckempfindung und der leisen Mortification der obersten Epidermisschicht, wodurch eine erwünschte Decke gebildet wird, besteht. Die unangenehme Farbe aber, der penetrante Geruch, die Beschmutzung der Wäsche etc. machen die Verwendung unbequem. Kaposi suchte deshalb nach einem Ersatz für den Theer und griff daher zu dem Naphtol. Er wandte ausschliesslich das β-Naphtal an, welches im Handel in grossen Stücken vorkommt und in der Färberei eine grosse Rolle spielt. Es ist von violettbrauner Farbe und krystallinischem Gefüge, beim Drucke leicht zerbröckelnd und von eigenthümlichem, süsslich-fadem Geschmack. Es löst sich leicht in Alcohol, Oelen und festen Fetten, in Wasser nur dann, wenn dasselbe bis zur Hälfte mit Alcohol versetzt war. — In diesem Mittel glaubt Kaposi ein angenehmes, den Theer ersetzendes Heilmittel gefunden zu haben, welches äusserlich applicirt Veränderungen der Haut giebt, die ein näheres Studium erheischen.

(Pharm. Ztg. 26. 413.)

Secale cornutum und Atropin als Haemostatica. Tacke beobachtete, dass Atropin in solchen Fällen ein Haemostaticum sein könne, in welchen die Anwendung des Mutterkornes oder dessen Präparate angezeigt scheinen. T. hatte einer menstruirenden Frau, welche an einem wandernden Eczem litt, täglich 2 mal 0,3 Grm. einer 0,1 procentigen Atropinsulfatlösung subcutan injicirt. Die Menstruation war eine sehr profuse, verlief aber schon nach der ersten Injection sofort völlig normal und mässig. Diese Injectionen wurden bei anderen profus menstruirenden Personen mit gleichem Erfolge wiederholt. In einem Falle von Lungenblutung trat nach der Injection ein überraschend schneller Erfolg ein. Das Recept lautet: Rp. Atropin. sulfur. 0,01 solve in Aq. destill. 10,0. D. S. 0,3 zwei- bis dreimal täglich subcutan zu injiciren, (Ph. Centralh. 22. 294. Berl. med. Woch. 1881.)

Die Algenbildung in der **Solutio arsenicalis Fowleri** scheint Dannenberg ziemlich unschuldiger Natur zu sein, viel wichtiger erscheint ihm die bekannte Oxydation der arsenigen Säure zu Arsensäure in der Lösung. Da diese Oxydation vornehmlich stattfindet, wenn das Standgefäss mehr oder weniger geleert ist, also mit Luft gefüllt längere Zeit steht, so soll man immer möglichst kleine Mengen bereiten und diese in kleine Gläser vertheilen, welche liegend aufzubewahren sind.

Durch Abhaltung der Luft wird die Oxydation und auch die Bildung der Alge vermieden. (Pharm. Centralh. 22. 319.)

III. MISCELLEN.

Zur Herstellung von schwefelsaurem Ammon benutzt Proschwitzky Lederabfälle, welche er mit 4 Th. Kalkstein lagenweise der Destillation unterwirft. Das entwickelte Ammoniak leitet er in Schwefelsäure und das entweichende Leuchtgas benutzt er zum Heizen der Retorten. Die verkohlten Lederreste dienen als Düngemittel.
(Dingler's polyt. Journ. Bd. 239. p. 88.)

Silberprobe. Man feuchtet das Silbergeschirr an und reibt mit Höllenstein die Stelle. Dabei darf kein schwarzer Fleck entstehen, was auf gremde Metalle deuten würde. Der schwarze Fleck schwindet auf Zusatz von Salpetersäure; Kupfer erkennt man an der grünen Farbe. (The chim. a. drug. 1881. 151.; Rundschau 1881. 495.)

Zur Reindarstellung von Phenol empfiehlt Alexejeff das Rohproduct mit 5% Wasser erstarren zu lassen, die Krystalle abzusaugen und dieses mehrmals zu wiederholen.
(Ber. d. d. ch. Ges. 14. 1403.)

Glycerina jodoformata Kisch. (Linimentum, jodoformiatum) Rp. Jodoform. 1,0 solv. in Glycerin, 10,0 et adde Ol. Menth. pip. gtt. 6. D. S. Umgeschüttelt zum aeusserlichen Gebrauch.
(Ph. Centralh. 1881. 295.)

Berichtigung.

In der Arbeit: «Beiträge zur Chemie der Laubmoose» finden sich 2 Ueberschriften in der Tabelle: «Summe der in Wasser löslichen Substanzen» und «Gesammtmenge der in Wasser löslichen Substanzen», welche ganz gleichbedeutend erscheinen. Zur Erklärung diene Folgendes: Die Rubrik: «Summe der in Wasser löslichen Substanzen» ist entstanden durch Addition der Daten der vorhergehenden Rubriken, während die nächste Spalte: «Gesammtmenge der in Wasser löslichen Substanzen» durch analytische Bestimmung der in Wasser löslichen Stoffe erhalten wurden. Beide Rubriken wurden neben einander gestellt, um einen Vergleich zwischen Rechnung und Analyse und einen Ueberblick über die Grösse der analytischen Fehler zu haben.

ANZEIGEN.

АПТЕКА въ мѣстечкѣ Татарбунарахъ, Бессарабской губерніи, съ 20-го Іюля сего года продается или отдается въ аренду. За условіями обращаться къ провизору Копилевскому, въ Тарутина, Бессарабской губерніи. 8—7

Аптеку желаютъ взять въ аренду, купить или управлять. Адресоваться въ г. Скопинъ, Рязанск. губ. Провизору Язгевичу. 5—5

Продается въ большомъ уѣздномъ гор., при желѣзной дорогѣ отлично устроенная, съ богатымъ инвентаремъ аптека и заведеніе минеральныхъ водъ за 21000 р. наличными, или за 25000 р. при наличномъ капиталѣ 12000 р.

За подробными свѣдѣніями обратиться въ г. Вильну Г-ну Вышевянскому. 3—3

Въ уѣздн. гор. Черкассы Кіевской губ., продается аптека оборотъ 7,000 р., условія у провизора Бржезицкого на мѣстѣ. 4—4

АПТЕКА

отдается въ аренду въ большомъ торговомъ селѣ съ оборотомъ до 2000 руб. на выгодныхъ условіяхъ. Адресъ: Станція Баланда, Сарат. губ. А. К. 3—3

Аптека хорошо устроенная продается или отдается въ аренду, Херсонской губ. Адресоватся на ст. Знаменку Х. Н. жел. дор., оттуда въ м. **Дмитровку**, Аптекарю Аврутикову. 3—3

Желаю купить или арендовать аптеку съ годичнымъ оборотомъ отъ 6000 до 8000 руб. Адресовать М. Блюхеру, для А. въ **Ковэль-Волынскій**. 2—2

R. NIPPE,

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken**, **chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschienen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager. 9—5

Neu: Pflasterpressmaschienen, Pulvermühlen, Benzin-Gas-Kochapparate.

Въ Книжномъ Магазинѣ КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., № 14, поступили въ продажу:

ОБЗОРЪ

УСПѢХОВЪ ВЪ ОБЛАСТИ ФАРМАЦІИ

въ 1879 г.

СОСТАВИЛЪ

Маг. Фарм. ЭДВИНЪ ЮГАНСОНЪ.

2-й годъ 1881, ц. 1 р. 50 к.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ КАЛЕНДАРЬ

на **1881** годъ (годъ **9**-й).

Цѣна въ переплетѣ **1** р. **50** к., съ пересылкою **1** р. **70** к.

ИЗДАНІЯ КНИЖНАГО МАГАЗИНА К. РИККЕРА,
въ Спб., Невскій пр., № 14.

АПТЕКАРСКІЙ УСТАВЪ,

извлеченный изъ свода законовъ, полныхъ собраній законовъ, сраопубликованныхъ циркуляровъ министерства внутреннихъ дѣлъ, постановленій медицинскаго совѣта и разъясняемый исторіею законодательства

Н. Варадинова.

1880. Цѣна 2 р. 25 к.; съ пер. 2 р. 45 к.

КАРМАННАЯ ФАРМАКОПЕЯ

Профессора Ю. ТРАППА.

1881. Ц. 1 р. 65 к. съ перес. 1 р. 85 к. въ перепл. 2 р. 15 к. съ перес. 2 р. 40 к

СОЧИНЕНІЯ Н. П. СЕМЕНОВА.

РУССКАЯ НОМЕНКЛАТУРА

наиболѣе извѣстныхъ въ нашей флорѣ и культурѣ и нѣкоторыхъ общеупотребительныхъ растеній.

С.-Петербургъ. 1878. Цѣна 2 руб.

О НОРМАЛЬНЫХЪ РАЗМНОЖЕНІЯХЪ ЖИВЫХЪ ОРГАНИЗМОВЪ ВЪ ПРИРОДѢ

съ критическими замѣчаніями на теорію Дарвина. По поводу Бернской конференціи противъ филоксеры.

С.-Петербургъ. 1879. Цѣна 25 коп.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕССЪ ВЪ ЛОЗАННѢ ПО ПОВОДУ ФИЛОКСЕРЫ.

С.-Петербургъ. 1878. Цѣна 20 коп.

КРАТКІЙ УЧЕБНИКЪ ФАРМАЦІИ

(со включеніемъ физики, химіи, ботаники, фармакогнозіи и зоологіи)

ФР. ЭЛСНЕРА.

Переводъ съ нѣмецкаго, съ дополненіемъ подъ редакціей Профессора Фармаціи

А. А. ЛЕШЪ.

1881. Цѣна 3 р. 60 к. съ перес. 4 р.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. **Edwin Johanson**,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man **nur** an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 31. St. Petersburg, den 2. August 1881. XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Ein transportables Barometer; von Miron von Klimowitsch.—**II. Journal-Auszüge:** Prüfung des Rosenöles. — Jod mit Wismuthnitrat. — Krystallisirte Ameisensäure. — Prüfung des Jodkaliums. — **III. Miscellen. VI. Bericht. V. Standesangelegenheiten. VI. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ein transportables Barometer.

Von

Provisor *Miron von Klimowitsch.*

Die geschlossenen Barometer leiden an dem Uebelstande, dass sie schwierig zu füllen und wohl nie absolut luftleer herzustellen sind. Die Füllung des Barometers nach der Kochmethode erfordert grosse Gewandheit und die Auspumpmethode kostspielige Apparate. In Folge dieser Uebelstände befasst man sich nicht gerne mit der Füllung von Barometern, die genaue Messungen geben sollen und so weit mir be-

kannt, werden dieselben in Russland nur in einzelnen Städten gefüllt und dann weithin versandt, wobei in Folge der Ausdehnung des Quecksilbers ein grosser Procentsatz durch Springen der Röhren zu Grunde geht. Ferner muss erwähnt werden, dass weder nach der Methode des Kochens noch Auspumpens absolute Luftleere erziehlt werden kann, weil einmal die an der inneren Röhrenwand adhärirende Luft sich nur schwierig entfernen lässt, dann aber auch durch die Luftpumpe immer nur ein aliquoter Theil der Luft ausgezogen wird. Wiederholte Kochungen schaden wiederum dem Quecksilber, welches dann am Glase haftet, dieses überzieht und dadurch dem Steigen und Fallen der Quecksilbersäule schädlich wird.

Fig. 1.

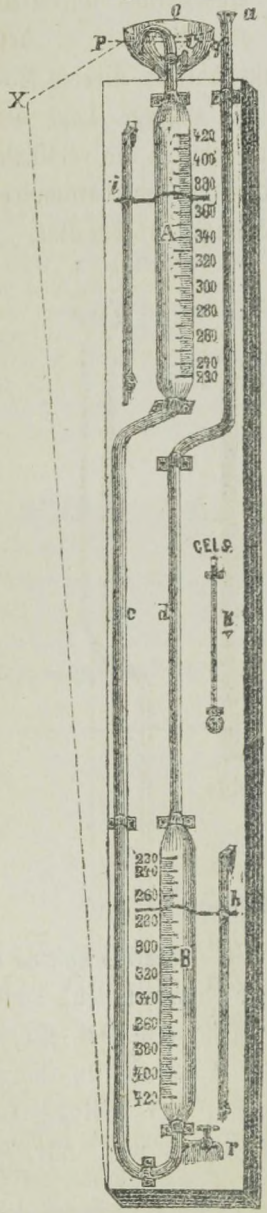
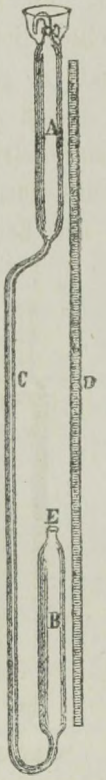


Fig. 2.



Statt der Barometer führte man Aneroide ein, die aber für richtige Messungen nur mit zuverlässigen Correctionstabellen brauchbare Resultate geben. Ausserdem ändert sich mit der Zeit die Dehnbarkeit des Materials, aus welchem sie dargestellt sind. Der allgemeinen Verwendung stehen auch die hohen Preise der Aneroide im Wege.

Mein Barometer, das ich hier beschreiben will, beseitigt die genannten Uebelstände und giebt jedem die Möglichkeit es luftleer zu füllen. Dasselbe besteht (Fig. 1) aus einer communicirenden Röhre mit den Kammern A. und B., auf welchen die Graduirungen angebracht sind. Die Höhe des Rohres, welches an einem hölzernen Stativ befestigt ist, übersteigt die barometrische (103 bis 104 Cm.).

Zur Füllung des Barometers verfährt man in folgender Weise. Behufs Trocknung bläst man zunächst mittelst eines Blasebalges die Luft aus, giesst alsdann in die Oeffnung a. Quecksilber bis zur Höhe von p. q. ein, bringt den Apparat in eine schiefe Lage, etwa nach der durch Punkte angedeuteten Richtung X hin, lässt das Quecksilber durch o. und einen Trichter in ein untergestelltes Gefäss ablaufen, bis es sich im Schenkel a. d. B. bis zum Punkte r. gesenkt hat. In diesem Momente schliesst man den Krahn C., indem man die schräge Lage des Apparates beibehält. Versetzt man das Instrument jetzt in die vertikale Lage, so sinkt im Schenkel A. c. das Quecksilber bis zur barometrischen Höhe und der Apparat ist zu den Beobachtungen vorbereitet.

Fig. 4.

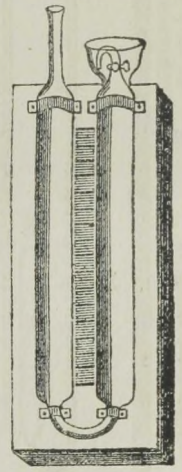
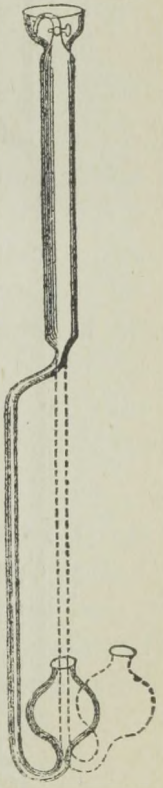


Fig. 3.



Das im Trichter nachgebliebene Quecksilber, dessen Niveau stets höher liegen muss als der Krahn C, so dass dieser sich unter Quecksilber befindet, verhindert das Eindringen der Luft durch den Krahn. Das gebogene Capillarrohr O. ergänzt den Krahn und weil der Luftdruck auf das Quecksilber und diesen stattfindet, so muss auch O. stets mit Quecksilber erfüllt sein, dadurch wird aber dem Eindringen der Luft in die Kammer A., auch dann, wenn die Höhe des Quecksilbers im Trrchte schwankt, vorgebeugt.

Bei dieser Füllung des Barometers wird aber nicht die an den Wandungen des Rohres und die im Quecksilber befindliche Luft entfernt, daher entstehen bei der Luftverdünnung an den Wandungen Hohlräume. Zur Entfernung dieser neigt man wieder den Apparat nach links, giesst wieder Quecksilber in den Schenkel a. d. B. und verfährt wie bei der ersten Füllung. Hat man dieses mehrmals wiederholt, so kann man sicher sein die Luftleere erreicht zu haben. —Einen zuverlässigen Verschluss des Krahnes erreicht man durch

Einschmieren mit einer Mischung aus Wachs, Fett, Baumöl und Elemiharz.

Fig. 2. stellt schematisch ein Barometer mit beweglicher Metallscale und ohne ausgezogenen Schenkel dar. A. und B. sind die mittelst des Rohres c. verbundenen Kammern, d. ist die Scala. Das Füllen dieses Barometers ist etwas complicirter, weil dazu eine zweite Person erforderlich ist. An die Oeffnung E. bringt man einen etwa 50—55 Cm. langen Kautschoucschlauch, an dessen anderem Ende sich ein Glastrichter befindet. Nachdem man sich so ein communicirendes Rohr mit beinahe gleichen Schenkeln hergestellt hat, füllt man es mit Quecksilber, wobei der Assistent den Trichter mit dem Kautschoucrohr in verticaler Lage hält, während man mit dem anderen Schenkel verfährt, wie zur Figur 1. beschrieben wurde.

Die Anfüllung des Barometers, wie in Fig. 3. durch Striche und Punkte angedeutet, geschieht wie bei Fig. 2 angegeben.

Gewöhnlich werden die Barometer aus Röhren mit geringem Durchmesser angefertigt, wodurch für den grossen Meniscus eine Correctur erforderlich wird. Das Minimum der Convexität des Quecksilbers wird aber erreicht, wenn der Durchmesser der Röhre nicht geringer als 1,5 Cm. ist, dann kann man direct die Höhe der Quecksilbersäule visiren. Die Kammern für das neue Barometer müssen für Messungen auf hohen Bergen 30—32 Cm. hoch sein. Natürlich muss auch das Quecksilber für diesen Zweck vollkommen gereinigt sein. Beiläufig bemerkt geschieht dieses am besten durch den Weinhold'schen Apparat.

Ich glaube nach demselben Princip construirte Manometer vorschlagen zu dürfen und gebe in der Fig. 4. die Abbildung eines solchen, welches ebenso wie das Barometer der Fig. 1. gefüllt wird.

Schliesslich bemerke ich noch, dass die Firma R. Nippe in St. Petersburg die Fabrication der von mir angegebenen Barometer und Manometer übernahm und solche beständig auf Lager hält.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Prüfung des Rosenöles. Ganswindt lässt einen Tropfen des Oeles mit 45 Grm. warmen Wassers schütteln und im Zimmer ausSprengen, wobei sich in wenigen Minuten das Local mit Rosenduft er-

füllt und fremde Gerüche leicht herausgefunden werden können. Verfälschungen mit fetten Oelen erkennt man am dauernden Fettfleck auf Papier. Wallrath bleibt als Rückstand beim Verdunsten eines Tropfens des Oeles auf einem Uhrglase im Wasserbade. Verfälschungen mit Geraniumöl, Pelargoniumöl, Palmarosaöl und Rosenholzöl weist man durch concentrirte Schwefelsäure nach. Man rührt gleiche Tropfen des Oeles und der Säure auf einem Uhrschälchen zusammen; reines Rosenöl verändert dabei den Geruch nicht, während die fremden Oele einen vom Rosenöle wesentlich verschiedenen Geruch entwickeln, auch wenn echtes Oel beigemischt war. Mischt man im trocknen Reagensglase 5 Tropfen des Oeles mit 20 Tropfen reiner concentrirter Schwefelsäure, lässt das Gemisch erkalten, setzt 10 Grm. absoluten Alcohol hinzu und schüttelt um, so erfolgt beim echten Oele eine ziemlich klare Lösung, welche, zum Kochen erhitzt, auch beim Erkalten eine ziemlich klarbleibende gelbbräunliche Flüssigkeit darstellt. War eines der genannten Oele zugegen, so wird die Mischung trübe und giebt beim Stehen einen Bodensatz.

(Seifensieder-Ztg. 1881. Polyt. Notizbl. Jhrg. 36. p. 45.)

Jod mit Wismuthnitrat. Nach Jaillet färbt sich eine Mischung von 30 Grm. gepulvertem basischem Wismuthnitrat mit 2—3 Grm. Jod rosaroth ohne merkliche Reaction auch bei Gegenwart von Wasser. Setzt man aber einige Gramm Jodkalium hinzu, so wird die Mischung schnell dunkelgelb. Wie das Jodkalium, wirkt auch Alcohol. Demnach ist das Wismuthnitrat wol geeignet bei Gegenwart von Alcohol oder Jodkalium sich mit Jod zu verbinden. Es lassen sich dre Jodverbindungen des Wismuthnitrates darstellen, die schon leicht durch die Farbe zu unterscheiden sind. Das eine ist blassgelb, das andere goldgelb und das dritte roth. Die Wirkung dieser Jodüre bei den verschiedenen Arten von Diarrhöe scheint noch kräftiger zu sein, als die des salpetersauren Wismuthoxydes.

(Chem. Ztg. 5. 461. Rep. Pharm. 9. 270. Rundschau 1881. 483.)

Krystallisirte Ameisensäure. Lorin geht bei der technischen Darstellung von Ameisensäure von dem Monoformin, welches beim Erwärmen von Glycerin mit der aequivalenten Menge Oxalsäure entsteht, oder dem Producte aus, welches sich bei der Einwirkung der vier- bis fünfmal aequivalenten Menge trockner Oxalsäure auf Glycerin bildet.

Die Säure darf nur allmählig zugesetzt werden, aber auch nicht in allzulangen Zwischenräumen, um die Zersetznug der Formine und die Verminderung der Ameisensäure zu verhindern. Zu 560 Grm. Glycerin fügt man die dazugehörige Menge Oxalsäure in Portionen von 600 Grm. und erhält endlich 15,5 Kilo Rohsäure, welche 14,4 Kilo wirklicher Säure entsprechen. Die Säureproben sind klar und rauchend und enthalten noch Spuren von Forminen und Oxalsäure, aber keinen Allylalkohol. Durch Abkühlung der Rohsäure oder durch Einwirkung wasserentziehender Agentien erhält man die absolute oder fast absolute Ameisensäure.

(Compt. rend. 92. 1420. Chem. Ztg. 5. 462. Rundschau 1881. 483.)

Prüfung des Jodkaliums. Kaspar titrirte das käufliche Jodkalium mit Quecksilberchlorid. Es beruht die Methode auf folgender Reaction:

$$\underbrace{HgCl_2}_{271} + \underbrace{4\,KJ}_{664,3} = 2\,KCl + \underbrace{HgJ_2 + 2\,KJ}_{\text{lösliches Doppelsalz}}.$$

2 Mol. Jodkalium werden demnach genau durch 1 Mol. $HgCl_2$ in der Weise zersetzt, dass neben Chlorkalium ein lösliches Doppelsalz entsteht, analog der Bestimmung der Blausäure nach Liebig. Ein Ueberschuss von Sublimat zersetzt aber das Doppelsalz und Quecksilberjodid scheidet sich aus. Mit dem Beginne dieser Abscheidung ist die Reaction beendet. (Chem.-Ztg. 5. 400. Rundschau 1881. p. 428.)

III. MISCELLEN.

Die Rameh-Faserpflanze Chinas wird in neuerer Zeit in Frankreich cultivirt. Sie ist ein ausdauerndes Gewächs, das 2 bis 2,5 Meter, ja in China und Bengalen selbst 5 Meter hoch wird. Die Stengel schneidet man schon bei einer Höhe von 1 Meter ab, um eine sehr feine Faser und mehrere Erndten zu erzielen. Aus den getrockneten Blättern wird das durch seine Zähigkeit bekannte chinesische Papier gemacht. Die Cultur der Pflanze ist recht einfach, die Wurzeln aber hat man im Winter durch Häufeln vor Frost zu schützen. An Zähigkeit soll die Rameh den besten Flachs um 30 % übertreffen. In China fertigt man daraus so feine Gewebe an, dass die dünnsten Battiste den Vergleich nicht aushalten.

(Wochensch. d. niederöst. Gew.—Ver. 1881.)

Erdbeben auf Chios. Die Insel Chios, welche vom 3—5. April d. J., wie Prof. Poniropoulos schreibt, von Erdbeben so schrecklich heimgesucht wurde, wird in 3 Districte getheilt und zwar in Mastichochoria, Eponochoria und Campochoria. In ersterem kommt die Pistacia Terebinthus in reichlicher Menge vor, wird von den Bewohnern ausschliesslich cultivirt und liefert jährlich an 100000 Oka (=2,8℔) Mastix, welches vom Juni bis September aus den Einschnitten in die Bäume geerndtet wird.—Epanochoria ist der District im nördlichen Theile der Insel und hat nur eine kleine Anzahl von Dörfern.—Campochoria bildet die Umgebung der Hauptstadt der Insel und ist reich an Culturproducten, namentlich Mandeln. Besonders dieser District wurde von der Katastrophe betroffen, welcher 8—10000 Menschenleben zum Opfer fielen. Verwundet wurden etwa 12—15000 Menschen, 6000 wurden schwer verletzt und etwa 60000 wurden obdachlos. Auch die Mastichochoria wurde in erheblicher Weise geschädigt und mehrere Dörfer wurden zerstört. Vollständig ungestört durch das Erdbeben sind die Gegenden, in welchen Terebinthina Chia gewonnen wird, so dass die Production des Chiosterpentin keine Verringerung erfahren wird, sobald die Bevölkerung sich wieder angesiedelt hat.

(New. Remedies. p. 196. Ph. Ztg. 26. 456.)

Antiseptisches Katgut. Kocher bedient sich des Wachholderöles zur Herstellung eines zuverlässigen antiseptischen Katguts, das er als gewöhnliches Unterbindungsmaterial empfiehlt.—Man legt das Katgut auf 24 Stunden in Ol. Juniperi und bringt es sofort in 95procentigen Alkohol zur Aufbewahrung. Die Fäden werden gespannt aufbewahrt, indem man sie über eine etwa 25 Cm. lange Spuhle unter starkem Zuge aufwickelt. Unmittelbar vor der Benutzung können sie in die gebrauchte Desinfectionsflüssigkeit gelegt werden, besser sind sie aber unmittelbar aus dem Alkohol zu entnehmen. Geschmeidiger bleibt das Katgut, wenn es nach dem eintätigen Liegen in Ol. Juniperi für einen Tag in Glycerin gelegt wird, bevor es in den Alcohol kommt. Die auf Spuhlen gespannten Fäden müssen an den Umschlagestellen durchschnitten werden, daher wählt man Spuhlen von der Länge, wie man sie für die Unterbindungsstellen wünscht. In ähnlicher Weise bereitet Kocher Seide zu.

(Centralbl. f. Chir.; Ph. Ztg. 1881. 405. Rundsch. 1881. 484.)

Verhinderung von Pockennarben. Man bedeckt das Gesicht mit einer dünnen Maske, deren innere Seite man mit einer der nachstehenden Mischungen bestreicht. 1) Carbolsäure 4—10., Kreidepulver 60. 2) Thymol 2, Leinöl 40, Kreidepulver 60.—Die Masken werden alle 12 Stunden erneuert.

(Th. Therap. Gaz.; Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. 1881. 300.)

Ueber den Niederschlag in Tinct. Rhei werden von Clarke folgende Mittheilungen gemacht. Die Analyse ergab, dass der grösste Theil des Niederschlages aus Chrysophansäure bestand. Dieses scheint darauf hinzuweisen, dass das Extractionsmittel nicht genug Alcohol enthielt, um das Gelöste in Lösung zu halten. Ein Beweis hierfür scheint das Rhabarber-Fluidextract zu sein, welches mit mehr Alcohol als die Tinctur bereitet wird und nicht präcipitirt. Man würde also durch mehr Alkohol diesem Uebelstande entgegentreten, dafür aber die therapeutische Wirkung der Tinctur stören. Die Ursache des Niederschlages liegt auch nicht im Alcohol, sondern in der Gegenwart gelöster Stoffe, welche den Niederschlag bewirken, denn bereitet man mit Alcohol eine Tinctur und verdünnt dann mit Wasser, so bleibt sie unverändert. Die Gegenwart von Stärke und Pectin werden wol den Uebelstand hervorrufen und man wird sich am besten eine Tinctur mit 92procentigem Alcohol bereiten und dann später nach Erforderniss verdünnen. Die beim Zusatze von Wasser gefällte harzige Substanz ist zur medicinischen Wirkung der Tinctur nicht wesentlich und wird durch Filtriren leicht entfernt. Nach folgender Methode bereitet gab die Tinctur selbst in 6 Monaten keinen Niederschlag.

Die vorgeschriebene Menge Material wird mit 92procentigem Alkohol zur starken Tinctur ausgezogen, die dann mit Wasser zur erforderlichen Stärke verdünnt wird.

(Ztschrft. d. all. öst. Ap.-Ver.; D. Ap.-Ztg. 16. 182.)

VI. BERICHT
des Vereins studirender Pharmaceuten zu Dorpat
für das I. Sem. 1881.

(Schluss.)

Der Vorstand des Vereins bestand im I. Sem. 1881 aus: B. Hermann als Präses, C. Thomson als Vicepräses, P. Birkenwald als Se-

cretair, I. Hertel als Cassenvorsteher, C. Wendelin als Custos, A. Rittenberg als Vorstands-Substitut. Revidenten waren B. Hermann und W. Bendorff. Das literärische Comite bestand aus: W. Bendorff, P. Birkenwald, W. Grüning, J. Hertel, J. Lukin und d. d. z. Custos als Bibliothekar. Den Vorsitz führte wie früher W. Bendorff. Schriftführer war P. Birkenwald.

Das Comite hielt 11 Sitzungen mit reichlicher Arbeit behufs Erledigung der Angelegenheiten der Bibliothek und Sammlungen, der Zusammenstellung und Anordnung der Vorträge, der Registrirung der neu angeschafften und geschenkten Bücher und der Durchsicht und Sonderung der alten. Viel Zeit und Mühe nahm ferner das Ordnen und Registriren der vom weil. Hrn. Apotheker Jordan geschenkten Mineralien in Anspruch. Die systematische Reihenfolge und Gruppirung der Mineralien und Gesteine wurden nach dem Gutachten des Hrn. Professors der Mineralogie Dr. Grewingk ausgeführt, welcher die Freundlichkeit hatte dieselben einer Besichtigung zu unterwerfen. Diese Mineraliensammlung wird die Bezeichnung «Jordans Sammlung«, zur Erinnerung an den Verewigten, tragen.

Ausser den erwähnten 14 ordentlichen Versammlungen fanden die Eröffnungs- und Schluss-, sowie 4 Monats- und 4 ausserordentliche Versammlungen und 14 Vorstandssitzungen statt, auf denen geschäftliche Vorlagen erledigt wurden.

In den ordentlichen Versammlungen hielten Vorträge: C. Wetter: Ueber den Kampf um's Dasein im Thier- und Pflanzenreich; W. Heinberg: Ueber Chlornatrium; D. Guthmann: Ueber die Verbreitung des organischen Lebens; J. Lukin: Ueber Geschichte und Industrie der Seifen; R. Redlich: Ueber die sanitären Verhältnisse der Städte; C. Sanio: Ueber Milch und ihre Verfälschung; A. Schwalm: Ueber Butter; Eug. Wegener: Ueber Glas, dessen Fabrication und Anwendung: C. Wendelin: Ueber Sodafabrication; G. Wilschinsky: Ueber Kaffee und Thee; R. Lenardson: Ueber Leberthran, J. Hertel: Ueber Colchicum autumnale; Ed. Wegener: Ueber Gadolinit und Ceriterde.

Das Stipendium erhielt W. Berting. Gratisten waren: W. Berting, J. Lukin C. Sanio und J. Sanio.

Die Bibliothek enthielt in ihrer wissenschaftlichen Abtheilung

369 Werke in 767 Bänden und erhielt in diesem Semester den stattlichen Zuwachs von 116 Werken in 239 Bänden, wodurch die Anschaffung eines neuen Schrankes nöthig gemacht wurde, und besteht gegenwärtig aus 485 Werken in 1006 Bänden. Zur belletristischen Abtheilung kamen 22 neue Werke in 40 Bänden hinzu und zählt dieselbe jetzt 191 Werke in 306 Bänden. Dissertationen waren 113 vorhanden und kamen hinzu 12, im Ganzen 125. An verschiedenen kleinen Schriften sind 77 vorhanden.

Die pharmacognostische Sammlung hat im zurückgelegten Semester nur eine Ergänzung erfahren, neue Objecte hat dieselbe nicht erhalten, sie besteht aus 629 Nummern.

Zur alten Mineraliensammlung von 210 Nummern kam die vom Hrn. Apotheker Jordan testirte, in 2 eleganten Schränken, aus 1100 Nummern bestehnde, hinzu.

Die krystallographische Sammlung enthält 158 Krysstallmodelle.

Durch die Beiträge einiger ordentl. Mitglieder ist es gelungen am Stiftungstage des Vereins zur schon lange projactirten Gründung einer Leihkasse schreiten zu können. Das Capital derselben ist augenblicklich (incl. d. Gründungsfonds v.— 65 Rbl, 35 Kop. S.) 86 Rbl, 60 Kop. S. gross. Die Verwaltung der Leihkasse ist einer aus drei ordentl. Mitgliedern bestehenden Commission übergeben worden.

Status des Reservefonds.

Bestand am Anfange des I. Sem. 1881 in Bankscheinen der Dorpater Bank, Zinsfuss 5%.	S.-Rbl. 1558 K. 84.
(vide Pharm. Zeitschr. f. Russl. № 2. 1881).	
Hinzugekommen im I. Sem. 1881.	» 100 » —
Besteht am Schlusse des I. Sem. 1881	S.-Rbl. 1658 K. 84.

Für das nächste Halbjahr (Sem. II. 1881,) wurden folgende Mitglieder in den Vorstand gewählt: C. Thomson zum Präses; F. Birkenwald zum Vicepräses; W. Agthe zum Secretair; J. Hertel zum Kastenvorsteher; J. Parfenow zum Custos; E. Mehlhopp zum Vorstands-Substituten; zu Revidenten W. Heinberg und W. Grüning.

Kassa-Bericht pro Sem. I. 1881.

Posten.	Einnahme.		Ausgaben.	
	R.	K.	R.	K.
Saldo vom II. Sem. 1880	—	10	—	—
Mitgliedsbeiträge	240	—	—	—
Lesetisch	26	—	—	—
Inscriptionsgelder	14	—	—	—
Strafgelder	22	50	—	—
Zum Besten der Bibliothek von ordentl. Mitgliedern	54	40	—	—
Zinsen vom Reservefond	4	25	—	—
Miethe für ein Zimmer	41	20	—	—
Von Hrn. Apotheker Friedlander d. Reservef.	25	—	—	—
» » Provisor Ch. Kristun d. Kasse	3	06	—	—
» » » J. Gau d. Kasse	50	—	—	—
» » Apotheker G. Pfeil d. Kasse	5	—	—	—
» » Mag. F. Otten d. Bibliothek	10	—	—	—
» » Apotheker R. Frundling für's Klavier.	10	—	—	—
» » Provisor K. Stein d. Kasse.	1	—	—	—
» ordentl. Mitgl. C. Wendelin d. Kasse	3	—	—	—
» » » J. Hertel d. Kasse	—	50	—	—
Beleuchtung	—	—	39	47
Beheizung	—	—	41	75
Miethe des Vereinslokals	—	—	150	—
Bedienung	—	—	12	—
Bibliothek	—	—	93	89
Schreibmaterialien und Drucksachen	—	—	8	—
Correspondenz	—	—	3	—
Reparaturen	—	—	5	20
Diverse Ausgaben	—	—	9	10
Stipendium	—	—	25	—
Für das Klavier verausgabt	—	—	10	—
Bänke und Stühle	—	—	12	50
Zum Reservefond geschlagen	—	—	100	—
Summa Slb. Rbl.	510	01	509	91
	509	91	—	—
Saldo in der Kasse Slb. Rbl.	—	10	—	—

Obigen Rechenschaftsbericht den Herren Ehren- & correspondirenden Mitgliedern zur gefälligen Beachtung vorlegend, machen wir bekannt, dass denjenigen Herren, deren Adressen uns nicht bekannt sind, nach Angabe ihres Wohnortes die Separatabdrücke dieses Berichts zugesandt werden können; ausserdem bringen wir zur Kenntniss, dass zum Anfange des nächsten Semesters gedruckte Kataloge der in der Bibliothek vorhandenen Bücher vorbereitet werden, die auf Verlangen den geehrten Herren zugesandt werden.

Den Bericht schliessend, geben wir der Hoffnung Ausdruck, dass die semesterlichen Berichte in der Pharm. Zeitschr. f. Russl. ein engeres Band mit den Hrn. correspond. Mitgliedern knüpfen werden.—

Mag. C. Treumann sagen wir besten Dank für das freiwillige Zustellen der Bunzlauer Pharm. Zeitung.

Eben nach Beendigung des vorliegenden Berichts geht uns die Trauerbotschaft zu, dass unser lieber College und Commilitone, das ordentl. Mitglied, Provisor Karl Kruse nach längerem Leiden am 17. c. aus dem Leben geschieden ist, wovon wir alle Theilnehmenden hiemit in Kenntniss setzen. Ehre seinem Andenken!

Dorpat, Juni 1881.

D. z. Praesident: Berthold Hermann.

D. z. Secretair: Paul Birkenwald.

IV. STANDESANGELEGENHEITEN.

Aus dem Protocoll

der Monatssitzung vom 4ten November 1880.

Ausser dem Director waren 19 Mitglieder anwesend.

Die Dankschreiben an die von ihrer bisherigen Thätigkeit zurücktretenden Herren Rennard und Peltz wurden vom Secretair der Gesellschaft vorgelegt, worauf das Protocoll der Octobersitzung zur Bestätigung gelangte und der Cassabericht verlesen wurde, welcher noch viele Ausstände aufwies.

Vom Medicinal-Departement war eine Aufforderung eingelaufen eine revidirte Abschrift des Documentes vorzustellen, auf welches hin die Gesellschaft die kaiserliche Unterstützung bezieht.

Apoth. Berg in Nachitschiwan schilderte brieflich seine traurige

Lage, in welcher er sich befinde. Hoffnungslos krank, bat er die Gesellschaft um Unterbringung seiner 3 Kinder in Kronsanstalten. Zum grossem Bedauern konnte dieser Wunsch des Collegen nicht erfüllt werden, da für Vacanzen in den Kronsanstalten stets näherberechtigt Bewerber in übergrosser Menge vorhanden sind.

Ein weiteres Schreiben enthielt ein Stellengesuch eines Apothekergehilfen.

Durch Ballotement wurden aufgenommen: Mag. Edwin Johanson Mag. Carl Treumann, beide in St. Petersburg, Provisor Nikolai Lindekugel, Apoth. in Belosersk und Provisor Sergei Iwanowitsch Pawlow, Apoth. in Ribinsk. Ueber Apoth. Lütkens in Nowgorod konnte die Abstimmung nicht vorgenommen werden, da sein curriculum vitae nicht eingelaufen war.

Hierauf wurde der Gesellschaft der Vorschlag gemacht eine gründliche Renovirung und Vervollständigung des Laboratoriums, wie zweckgemässe Veränderungen der Bibliothek und Wohnung vorzunehmen, ein gutes Microscop, einen verbesserten Polarisationsapparat und einen Dampfapparat anzuschaffen. Dem Kostenanschlage entsprechend bewilligte die Gesellschaft für diesen Zweck die Summa von 1200 Rbl. aus dem Kapital der Gesellschaft.

Zur Vollendung des unterbrochenen Unterrichts in der pharm. Schule hatte Herr Mag. Johanson beschlossen die ersten Monate des neuen Jahres hinzuzuziehen und im April einen neuen Cursus zu beginnen.

Mag. Eiseler stellte den Antrag in der Lehrlingsfrage eine Vereinbarung zu treffen um gewissen Uebelständen vorzubeugen. Bewogen fühlte sich Antragsteller hierzu dadurch, dass ihm von einem hiesigen Collegen ein Lehrling durch vortheilhaftere Bedingungen entlockt worden. Es wurde zur Erledigung dieser Frage eine Commission, aus Herrn Eiseler, Heermeyer, R. Bergholtz, Feldt und Wenzel bestehend, erwählt.

Es wurde der Gesellschaft mitgetheilt, dass das vieljährige Mitglied Staatsrath Julius Martens, Apotheker am Semenoff'schen Hospital, am 30. October sein 25jähriges Dienstjubiläum feierte und dass die Gesellschaft durch die Herren Gern, Wagner und Schütze zu diesem Feste vertreten war.

Vom Apoth. Collin in Verdun waren mehrere Brochüren eingelau-

fen, über deren Inhalt der Director referirte. Es wurde namentlich die Geschichte, Abstammung und Cultur des Rhabarbers besprochen, wozu Staatsrath v. Schröders interessante Erklärung gab.

Herr Collin war vom Directorium der Gesellschaft zum correspondirenden Mitgliede ernannt worden.

Lebhafte Verhandlungen über die sehnlichst erwartete neue Arzneitaxe, wie über das von der hygienischen Gesellschaft gelieferte Pepsinum rossicum, welches leider häufig unangenehme Eigenschaften aufweist, bildeten den Schluss der Sitzung, von welcher sich die Mitglieder zu einem Soupe begaben, das zu Ehren der Herren Rennard und Peltz veranstaltet worden war.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

30. Jan. 1881. № 42. Es lagen einige aus dem Auslande einzuführende Mittel vor. 1) Nach der Menge des Mittels (8 ℔) «Baume de Bresil de Dr. Pen. Meau», war dasselbe offenbar zum Verkauf verschrieben und da es nicht den festgesetzten Bestimmungen entspricht, so wurde verfügt es nicht auszuliefern. 2) Das Mittel «Curativ Syrup Operating Pills» war in kleiner Menge von einer Privatperson zum eigenen Gebrauch verschrieben und es wurde daher die Auslieferung nach Erlegung der Gebühren nach § 102 des Zolltarifs verfügt.

30. Januar. № 46. Da das Zahnelixir, um dessen Erlaubniss zur Zubereitung und zum Verkauf der Bürger Ch. beim Med.-Rathe nachsucht, aus allbekannten Stoffen besteht und nicht dem § 306 des Med. Statuts entspricht, so wurde das Gesuch abschlägig beantwortet.

30. Januar. № 47. Da die Thatsachen dafür sprechen, dass die Einwohner der Stadt Nertschinsk lebhaft den Mangel einer Apotheke empfinden, weil die Apotheke des Stadtkrankenhauses ausserhalb der Stadt gelegen ist, so ertheilte der Med.-Rath dem Commerzienrathe Butin die Erlaubniss in dieser Stadt eine Apotheke unter der Verwaltung des Apothekergehilfen K. und unter Aufsicht des Stadtarztes zu eröffnen, jedoch soll der Gründer der Apotheke sich bemühen bald möglichst die Verwaltung der Apotheke einem Provisor zu übergeben.

ANZEIGEN.

АПТЕКА въ мѣстечкѣ Татарбунарахъ, Бессарабской губерніи, съ 20-го Іюля сего года продается или отдается въ аренду. За условіями обращаться къ провизору Копилевскому, въ Тарутина, Бессарабской губерніи. 8—8

Продается въ г. Черкассахъ (Кіевской губ.) аптека съ заведеніемъ минеральныхъ водъ за 8500 руб. За подробностями обращаться къ прис. повѣр. М. И. Мышу, С.-Петербургъ, Колокольная, д. № 13, кв. № 3. 2—1

Желаю арендовать аптеку съ оборотомъ не менѣе 5000 руб. сер. Залогу предлагаю 3000 р. Адресоваться въ аптеку г. Шамбахера, Васильевск. Остр., помощнику А. С. Рубиновичу для передачи провизору Л. 4—1

Mit 10,000 Rbl. Anzahlung wird eine Apotheke, von 6000 Rbl. jährlichem Umsatze an, zu kaufen gesucht. Nähere Auskunft ertheilt Magister C. Treumann, Русское Общ. Торговли Аптекарскими Товарами. 3—1

Ein junger, tüchtiger Pharmaceut (Deutscher) sucht bei bescheidenen Ansprüchen zum 1. oder 15. October Stellung, derselbe ist mit Receptur und Defectur vertraut. 1—1

Gefl. Offerten sub. **Ho 2677 E.** bef. Haasenstein & Vogler, Lübeck.

Желаю арендовать аптеку съ оборотомъ 3,000 до 6,000, или управлять частною или земскою аптекой. Адресъ: Г. Хмѣльникъ, Подольской губерніи, провизору В. Мосъвичу. 3—1

In einer Gouvernements-Stadt, an der Eisenbahn gelegen, wird eine alte, gut eingerichtete Apotheke nebst Haus und Mineralwasser-Anstalt verkauft. Umsatz der Apotheke circa 12000 Rubel. Baaranzahlung erforderlich 25000 Rubel. Schriftliche Offerten befördert die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg. 3—1

Въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера въ С.-Петербургѣ,
Невскій просп. № 14,

ПОЛУЧЕНЫ СЛѢДУЮЩІЯ НОВЫЯ КНИГИ:

Ploss. Dr. Struve's künstliche Mineralwässer auf der I. Balneologischen Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881. 60 K.

Schulz. Das Eucalyptusöl. Pharmacologisch und klinisch dargestellt. 1881. 1 R. 20 K.

Prantl. Lehrbuch der Botanik. Mit 295 Figuren in Holzschnitt. 4te verb. Aufl. 1881. 2 R. 40 K.

Franke. Reptilien und Amphibien Deutschlands. 1881. 1 R. 20 K.

Arendt. Technik der Experimentalchemie. I Bd. 3te Lief. 1881. 3 R.

Regnault-Strecker. Kurzes Lehrbuch der anorg. Chemie. 4te Lief. Schluss. 3 R.

Schwanert. Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie. II Bd. 2te Lief. 1881. 1 R. 80 K.

ИЗДАНІЕ КНИЖНАГО МАГАЗИНА К. РИККЕРА,
въ Спб., Невскій пр., № 14.

СРАВНИТЕЛЬНЫЯ ТАБЛИЦЫ

РУССКАГО МЕДИЦИНСКАГО ВѢСА СЪ ДЕЦИМАЛЬНЫМЪ

составилъ магистръ *И. Мартенсонъ.*

1880. Цѣна 20 коп. съ пер. 30 к.

Изданія К. Риккера въ С.-Петербургѣ,

Невскій проспектъ, № 14.

СПОСОБЫ СОХРАНЕНІЯ ВРАЧЕБНЫХЪ СРЕДСТВЪ

ПРЕДПИСАННЫЕ РОССІЙСКОЮ ФАРМАКОПЕЕЮ

1880 ГОДА

ВЪ ТАБЛИЦАХЪ.

Составилъ Б. О. Вульфъ.

Цѣна 60 к. съ пересылкою 75 к.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ

КАЛЕНДАРЬ

на **1881** годъ (годъ IX).

Цѣна въ англійскомъ переплетѣ 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.

КАРМАННАЯ ФАРМАКОПЕЯ

Профессора Ю. ТРАППА.

1881. Ц. 1 р. 65 к. съ перес. 1 р. 85 к. въ перепл. 2 р. 15 к. съ перес. 2 р. 40 к.

КРАТКІЙ УЧЕБНИКЪ

„ФАРМАЦІИ“

Со включеніемъ физики, химіи, ботаники, фармакогнозіи и зоологіи.

ФР. ЭЛЬСНЕРА.

Переводъ съ нѣмецкаго, съ дополненіями подъ редакціею Профессора Фармаціи

А. А. ЛЕШЪ.

1881. Ц. 3 р. 60 к. съ перес. 4 р. въ перелетъ 4 р. 10.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 32. St. Petersburg, den 9. August 1881. XX. Jahrg.

Inhalt: I. **Original-Mittheilungen**: Aus alter Zeit von Edwin Johanson. — II. **Journal-Auszüge**: Löslichkeit des Chlorsilbers in Wasser. — Schmelzpunktbestimmung des Paraffins. — Nicotinbestimmung in Cigarren. — Wurzelrinde von Rhus aromatica Ait. — III. **Miscellen**. — IV. **Standesangelegenheiten**. — V. **Waarenpreise**. — VI. **Anzeigen**.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Aus alter Zeit.

Von

Edwin Johanson.

Den weitgreifenden Fortschritten der Pharmacie und Chemie gelang es aus den Mineralien, Pflanzen und Thieren Stoffe darzustellen, in welchen wir die Träger der medicinischen Wirksamkeit derselben erblicken. Je mehr es gelang diese Stoffe reiner zu gewinnen, um so reiner fielen die physiologischen Experimente mit denselben aus und

so gelangten wir in den Besitz einer grossen Anzahl chemischer Körper, deren Wirkungsweise uns recht klar vorliegt. Vieles, was früher für wirksam galt, konnte als werthlos bei Seite geschoben, vieles Neue herangezogen werden. Mit diesen fortschreitenden Resultaten der Studien begann man auch immer mehr und mehr solche einzelne wirksame Körper in reiner Form zu geben, häufig wohl unter Zusatz eines Geschmackscorrigens, eines Bindemittels, Lösungsmittels etc., aber immer seltener mit mehreren anderen Stoffen zusammen, von denen man combinirte Wirkungen erwartete. Und man that wohl daran den complicirten Receptformen den Rücken zu kehren, denn ist es überhaupt schwer vom Experimentirtische des Laboratoriums aus über die Vorgänge innerhalb dergleichen Stoffgemische zu urtheilen, die, wie die Pflanzenstoffe, bisweilen recht complicirter Natur sind, so wird diese Frage um so schwieriger, wenn Stoffumsetzungen unter den Bedingungen des menschlichen Organismus gedacht werden sollen.

Mit der Vereinfachung in der Darreichung von Arzneien stellte man sich in den stricten Gegensatz zu den Receptformen früherer Zeiten. In diesen schrieb man vielfach den Arzneimitteln Wirkungen zu, welche ihnen durchaus nicht eigen waren, ihnen aber von altersher nachgesagt wurden und da exacte Beobachtungen fehlten, so trat auch wol die Folge ein, dass man sich selbst unsicher in der Wahl der Stoffe fühlte, dem zufolge man dann vielerlei zusammentrug, um die Wirkungen gegenseitig zu unterstützen oder vielleicht auch gewissen secundären Erscheinungen, welche durch ein Mittel hervorgebracht werden konnten, entgegenzutreten. Dass sich aber die verschiedenen Mittel in ihren Reactionen auf einander vollständig wirkungslos machen konnten, lag den damaligen Heilkundigen noch gar zu ferne. Noch weitertragende Momente für die Unsicherheit in der Arzneiverordnung, waren die damaligen Schwierigkeiten, welche sich in der Kindheit der Medicin bei der Diagnose des Leidens in den Weg stellten. Noch unbekannt mit den Gründen der Krankheit, dem Entstehungsherde, der Trennung der einzelnen Symptome u. s. w., ferner die Unkenntniss der wirksamen Bestandtheile der Arzneistoffe, der chemischen, physiologischen und pharmacodynamischen Eigenschaften derselben, liessen—wie man überhaupt in alter Zeit dem gerne nachhing—einen gewissen Mysticismus zur Geltung kommen. Man ersieht dieses z. B. aus folgen-

dem Citate, welches ich aus Hermann Boerhaavs «Anfangsgründe der Chymie oder gründliche Anweisung auf was Art die natürlichen Cörper können chymisch aufgeschlossen, und daraus heilsame Arzneien bereitet werden» (1762), mache, woselbst es lautet: «Es lässt sich verstehen, wie sich die ausdehnende eigentliche Kräfte derer Pflantzen in der Luft ausbreiten, und durch die Wiende sehr weit getrieben werden. Man muss auch nicht so fort die erstaunenswürdigen Ausdünstungen der Pflantzen, welche in den Beschreibungen der Kräuter erzehlet werden, vor Gedichte halten. Der welsche Nussbaum giebt einen schädlichen und den Leib verstopfenden Schatten. Die Ausdünstungen des Mohns verursachen Schlaf. Von dem Tax-Baum versichert man, dass derjenige, der unter selbigem schläft, von dem schädlichen Dunst getödtet werde. Und wenn jemand lange auf blühende Bohnen riechet, werden die Sinne betäubet. Gewiss die mächtige Würckung der Sonne an die Pflantzen, macht einen Dunst-Kreyss um sie herum, der wegen derer daselbst sich bewegenden Geister, von wunderbarer Kraft seyn würde, wenn er nicht so schnell von der Luft bewegt und weggeführet würde. Die dunckelen Schatten der dicken Wälder verursachen bey denen, die in denen Wäldern wohnen, wegen der aufgesammleten Dünste, maneherley Kranckheit, ja öfters den Tod selbst, welches die Erfahrung in America, wo giftige Bäume in Menge wachsen, mit traurigen Exempeln gelehret hat.» Ferner möchte ich noch eine bemerkenswerthe Stelle aus, Fr. Basalii Valentini Benedictiner Ordens Chymische Schriften alle, so viel derer vorhanden, anitzo Zum Ersten mahl zusammen gedruckt, auss vielem so wol geschriebenen als gedruckten Exemplaren vermehret und verbessert» (1677) p. 224. anführen. Daselbst heisst es:» Ebener massen gehören unter die übernatürlichen Dinge, alle Wassergeister, als die Syrenen, Succubae und andere Wasser-Nymphen, nnd was ihnen zugethan. Dergleichen die Erdgeister, auch die, welche in der Lufft wohnen, sich hören, sehen und vernehmen lassen, bissweilen den Tod verkündigen, oder einen anderen Unfall, auch unterweilen Reichthumb unnd Glück an gewissen Oertern anzeigen, durch ihre Erscheinung, darunter nun auch die Feuergeister gehörig, so sich in Feuergestalt, und in Form eines brennenden Lichtes erzeigen, welches nun alles Geister sind, und ungreifliche Leiber haben, doch nicht solche Geister, wie die rechten höllischen Geister die den Menschen nach ihrer Seelen

Streben, als dem ewigen Kleinot, wie der höllische Lucifer der Teuffel unnd sein Anhang thut, die mit ihm verstossen worden, sondern es sind solche Geister, die da über die Natur dem Menschen fürgestellt zur Verwunderung, und sich allein auss den Elementen erhalten, und sich daraus nehren und speisen, aber hiernächst auffhören in dieser irdischen Welt, auch mit vergehen und verschwinden werden, weil kein erlösste Seele in ihnen ist. Hiervon ich nun weiter jetzo nicht wil reden, sondern solche Umbstände weitläuftiger zu offenbahren, biss zu einer anderen Gelegenheit sparen und auffschieben wil, da ich von den Visionibus, Gesichten unnd geistlichen Erscheinungen derselben ein sonderlichen Bericht thun werde, welche von dem meisten Theil der Welt für unnatürlich geschätzt werden, und doch natürlich in der Wahrheit sind. Aber übernatürlich werden sie in ihrer Wirckung unnd wunderbaren qualität erfunden.—Damit ich mein Vornehmen weiter bestätige, so sage ich also, dass auch viel Dinge in der Artzney zu finden sind, welche übernatürlich ihre Wirckung von sich geben, erzeigen und vollbringen, nach magnetischer Form und Art nur wirckende durch eine anziehende spiritualische Krafft, so durch Lufft an sich gezogen wird, weil die Lufft das Medium ist zwischen der Artzney und dem Schaden oder Gebrechen gleichermassen, wie sich der Magnet jederzeit nach seinem Mittags-Sterne sehnet und wendet, ob gleich solcher Stern viel tausend Meilen von ihm, so ist doch die geistliche Wirckung und Liebe so mächtig zwischen diesen beyden, dass sie durch dass Mittelband, als durch die Lufft zusammen gezogen werden, in einer so grossen ferne und weite, weil solche anziehende Krafft aber bey den Leuten in gemein bekant, so ist es nur zu einer blossen Gewonheit worden, wird auch allein dafür geachtet, und ferner keine Verborgenheit, wodurch solche wirckende Krafft ihren Ursprung hat, in acht genommen, gleicher massen können Schaden und Gebrechen curiret und geheilet werden, ob gleich solcher Mensch, der so bresshafft ist, und der Artzt, eine grosse ferne von einander sind, nicht durch Segen, Beschweren, und andere unbilliche verbottene Mittel, so wider Gott und die Natur lauffen, sondern durch solche Mittel darinnen die Magnetische anziehende Krafft stecket, solches zu vollbringen. Als wann ein Verwundter von dannen zeucht, und lässet das Waffen, damit er verwundet, oder von seinem Geblüt, so aus der verletzten Wunden gelauffen, dem

Artzt, und dann von ihm recht und durch gebührliche Mittel damit verfahren wird, wie man eine Wunden zu verbinden pfleget, so wird er ohn allen Zweiffel wahrhafftig gesund, und ist keine Zauberey, sondern allein wird solche Heillunge vollenbracht, durch anziehende Krafft der Artzney, welche durch das Mittel der Lufft dem Schaden zugefügt, und damit gereiniget wird, die geistliche Operation zu vollenbringen».

In solchem Mysticismus witterte man Wirkungen in Dingen, die nach unseren heutigen Begriffen unschuldigster Natur sind. Man wählte aber auch mit Vorliebe Mittel, die einen gewissen Widerwillen oder Ekel erregen und sah gerade in diesem Ekel einen Geist der Krankheit der durch das widerstehende Mittel ausgetrieben werden musste.

Im Folgenden will ich eine Anzahl von Recepten wunderlichster Zusammensetzung nnd wunderlichster Bestandtheile aus alter Zeit geben, die alten Papieren entnommen mir für diesen Zweck von Sr. Excellenz dem Herrn Dr. Mamonow freundlichst zur Disposition gestellt wurden.

Spirit. Sulphur. per campanum. destill.
Spr. vitriol
Spr. salis
Spr. absinthi
Spr. terebintis aa 4 ʒ
Oleum juniperi 2 ʒ
» philosophorum
» lumbricorum aa 4 ʒ
Herba Betonica
» Sanicula (Europea)
» Aurin (Gratiola officinalis) aa 1 ℔
Ligni Guajacum 2 ℔
Cardui benedict. 2 ℔
2 ℔ Eichenlungenmoos
(muscet pulmonarius.)
Hysopi
Confectio alkermes 1 ʒ
Adam Heinrich Pentz.

—

Beifuss (Artemisia vulgaris)
Osterlucei (Rad. Aristoloch. vulg.)
Odermennig (Hb. Agrimon.)
Nachtschatten (Solanum nigr.)
Schöllkraut (Hb. Chelidon. maj.)
(Von jedem ein gute Hand voll).
Eine Nössel Rosenwasser oder drei

—

Rec. Hb. Absinth. m. jj [1])
» Scolopend.
» Centaur. minor.
» Cardui bened. an. m.j
Rad. Caryophill. mont.
» Helenii an. dr. VI.
Cort. Aurant.
» Citri an. ʒj
Cardam. min. ʒß
dentur incisae et contusae, ad chartam pro infuss
Für I. H. Fürstliche Gnaden den 14 April.

—

Rec. Extr. panchymag. Crolli ʒjj
ad discript. Esutae ʒj
Laudan. opiat. dr. VI.

1) m = manipulus.

Elixir propriet. Paracel. ℥j
Ol. Anisi ℥jβ
» Foeniculi ℥j
» Sassafras dr. VI
Syr. Cinam. ℥jjj
» Scolopend. ℥jjj
» Spinae cervin. ℥jjj
Pulv. Stomach. Quercitan. ℥jj
Cremortarter ℥jjj
Tart. alb. Rhenan. ℔ IV
(Vinum Rhenan.)
exhibeantur singula separatim in vasulis idoneis et chartis.

Für Ihre Fürstliche Gnaden Velker den 5. Juni, 1645.

Adam Heinrich Pentz.

—

Rec. Rad. Enul. campan.
» Iridis flor. āā ℥jj
Hb. Absinthi
» Fumariae
» Veronicae
» Melissae
» Capill. Ven. āā p. j [1])
Flor. cordial. p. j
Fol. Senn. s. st. ℥jβ
Rhabarber (dr. V)
Rad. Helleb. nigr. dr. jjj
» Turpethi ℥jj
Sem. Anisi dr. jβ
Rad. Galang.
» Zedoar. āā ℈j
Cinamomi ℈ IV
Tart. alb. crud. ℥β
dent incisae et contusae l. art. in charta.

Für den Oberschenk d. 6. November.

—

Rec. Rad. Caryophill. ℥jjj
» Cichorei ℥jβ
» Scolopend. m. β
Hb. Lingua cerv. m. jjj
Cort. Aurant.
» Citri āā ℥j
dentur incisae et contusae in chartae leg. art. pro infuso.

Für Ihre Fürstliche Gnaden Velker den 1. Juni.

Adam Heinrich Pentz.

—

Rec. Sem. faenugrec. ℥ IV
» Cydonior. ℥j
» Psylli ℥j
Flores Melil. m. jj
» Chamom. Rom. m. jj
» Rosar. rbr. m. j
Trochisci de Eupator. ℥β
» Alkeken. ℥β
Sacchar. alb. c. opio ℥β
» » s. opio ℥β
Vitrioli albi dr VI
Lapid. medicament. Crolli ℥jj
Pulv. Stomachici Quercitan. ℥jjj
dentur singul. separatim in chartae.

Für Ihre Fürstliche Gnaden Völker d. 13. März 1645.

Adam Heinrich Pentz.

—

Rec. Agar. trochisc. ℥jβ,
Turpethi elect. et gumm.,
Hermodactylus,
Jalapp. resinos āā ℥j;
Species Diambra,
Diamosis dulc. āā drj,
f. pulv. cui inspisio,
Ol. anisi,
» citrio,
Elixir propriet,
Spr. aurant. āā ℈β,
misce signete pulvis gollemagogus.

—

Rec. Fol. Senn. s. ʒ. ℥jβ,
Rad. Turpeth.,
Myrobalan. omnium āā ℥jjj,
Rad. Helleb. nigr. rite praep. ℥j,
Crystall. tart. 3 VI;
Spec. aromatic. roseacearum, rosatarum novellarum,

1) p. = pugillus.

Lactific. Gall. aa ℥jjj,
f. pulv. cui infundo,
Ol. citri, Ol. cinamomi,
Ol. rorismar. aa gtt IX
addendo Sacchar. anthos ʒj,
m. sig. pulvis melanogogus.

—

Rec. Terrae sigillat. ʒjj
Camphor. ʒjβ
Sanguis Dracon. ʒjj
Trochisci de Capparil ʒjj
» de Rhabarb.
» de Lacca aa ʒjβ
dentur singula seorsim in charta et signentur.

—

Rec. Rhabarber elect. ʒjj
Diagridii seu resin. Scamm. ℥jjj
Gum. Gutt. laxativi drj
Species diutriani santal.
» diarrhoe Santal. citri. aa drβ
Cinnam. acut. ℈IV
Croci ℈j
f. pulv. cui instilla
Ol. citri
» anisi
» foeniculi aa gutt X
ultimo addatur sacchari rosati tabulatae ʒj
misce signet pulvis cholagogus.

—

Rec. Elixir. Epileptici Crolli
» pestilentiale ejusdem
» Vitae Matthule
» Ming Ineuslan
» proprietatis Paracelsi aa ℔β

—

Rec. Essentia Croci Martis ʒjβ

—

Rec. Spr. theriacal. Camphorati ʒjjj

—

Rec. Boli armeni ʒjjj

—

Rec. Nitri praeparati ℔β
Tutia ppt. ʒjjj
Sacchar. alb. ʒjβ

—

Rec. Agarici trochiscatum ʒjjj.

—

Rec. Rad. Altheae
» Bryoniae
» Liliorum alb. aa ℥j
Fol. Malvae m. jj
Flores Chamomill
» Meliloti
» Hyperici
» Verbasci
» Hamopitis aa drjj
Sem. foenugrec.
» Lini aa ℥jβ
dentur incisae et conquassatae ad chartam pro fomento.

—

Rec. Ungt. Althaeae ʒj
Pinguedo humanum
» ansorinum
» gallinum
» ursi aa ℥jjj
Succi lumbricorum ʒβ
misce pro linimentum
Für den Herrn Jaegermeister.

—

Rec. Conserva rosar. rubr.
» borragin. aa ʒj
» melissae ʒβ
Rad. cichorii condit.
Roob ribium aa ℥ VI
Spec. de gemmae frigid. ℈jj
Confect. Alkermes
» de Hyacinth. aa ℈IV
Magisterii coralli ℈j
Spr. rosar. gutt X
cum Syr. confect. Zingib. et
Capillor. veneris aa q. s. f. electuarium
Für Ihre Fürstliche Gnaden.
Adam Heinrich Pentz.

—

Rec. Rad. Enul. campan.
» Glycerhiz.

Rad. Irid. flor. āā ℥jj
Fol. Absinth. utrisque mβ
» agremon.
» beton.
» centauri min.
Flores cordial. āā pj
Fol. Senn. Alex. s. s. ℥jj
Rhabarb. elect.
Rad. turpethi
Cremortart. crudi āā ℥ VI
Sem. Anisi dr jj
Rad. Zedoar. ℥j
Cinam. acut. ℥jβ
incisae et contusae leg. art. dent. in charta.

—

Rec. Extr. panchymag. Crolli secund. discriptianum ℥β

—

Rec. Resina Scamonii ℥ VI

—

Rec. Res. jalappae ℥ VI
Für Ihre Fürstliche Gnaden
d. 10. August.
Adam Heinrich Pentz.

—

Rec. Polypodii Querc. dr VI
Hb. Fumariae
» Absinthii
» Agrimonii
» Cuscutae
» Scolopendrii
» Chaedrys
» Cardui bened.
» Centaur. min. āā p. j
Rad. Cichorei
» Rapont. āā ℥jjj
Cort. fraxini
» tamarisci āā ℥jj
Flores Cordiales p j
Tart. alb. crud. ℥β
Fol. Senn. Alex. s. s. ℥jβ
Rad. Mehoaccan. alb. cum nigra āā ℥ VI
Rhabarber elec. ℥β
Sem. Anisi
» Foeniculi
» Carvi āā dr β
Galangae ℈jj
Cort. Cinnam. drj
Rad. Zedoar. ℈j
Santal. cits. ℈β
concisae et contusae includans nudolo.
Für Ihre Fürstliche Gnaden.

—

(Schluss folgt.)

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Löslichkeit des Chlorsilbers in Wasser. Cooke (Americ. Journ. of. Science 21. 226.) prüfte abermals die Löslichkeit des Chlorsilbers in Wasser uud fand beim Waschen von 1,4561 Grm. mit 66 Liter kochenden Wassers, dass 0,2241 Grm. in Lösung gingen, aus welcher sich das Salz beim Erkalten zum Theil in Würfeln wieder ausschied. Auch im kaltem destillirten Wasser bleibt ein Theil des Chlorsilbers gelöst, welches erst nach Zusatz von Silbernitrat oder Salzsäure wieder herausfällt.

Die Löslichkeit eines Chlorsilberniederschlages ist dadurch beschränkt, dass allmählig durch Einwirkung des heissen Wassers das Chlorid aus

dem flockigen in den pulverigen Zustand übergeht (krystallinisch wird), in welchem das Wasser nicht mehr darauf einwirkt.

Der Referent dieser Arbeit in der Zischrft. d. allgem. öst. Ap.-Ver. Jhrg. 19. p. 296., welcher wir diese Mittheilung entnehmen, macht die Bemerkung, dass sich bekanntlich der kohlensaure Kalk ähnlich verhalte, indem er frisch gefällt in Wasser etwas löslich ist und diese Eigenschaft erst durch den Uebergang in den krystallinischen Zustand verliert.

Die Löslichkeit des Chlorsilbers in kochendem Wasser beträgt etwa 0,002 Grm. auf 1 Liter, von denen die Hälfte auf Zusatz von Salzsäure wieder herausfällt, während die ganze Menge durch Silbernitrat niedergeschlagen wird.—Wenn dieser Grad der Löslichkeit auch bedeutungslos für die gewöhnlich angeführten Chlorbestimmungen ist, so muss er doch bei sehr genauen Analysen berücksichtigt werden. Man kann die Auflösung vermeiden, wenn man den Niederschlag nicht mit reinem, heissem Wasser auswäscht, sondern mit einer Silbernitratlösung von 0,05 Grm. auf 1000 CC. und erst zuletzt destillirtes Wasser verwendet.

Schmelzpunktsbestimmung des Paraffins. Ein kleines mit Wasser gefülltes Becherglas von ungefähr 7 Cm. Höhe und 4 Cm. Durchmesser wird bis etwa 70° erwärmt und auf das warme Wasser ein kleines Stück des Paraffins geworfen, so gross, dass es nach dem Zusammenschmelzen ein rundes Auge von ungefähr 6 Mm. Durchmesser bildet. Ein Thermometer, dessen längliches Quecksilbergefäss ganz vom Wasser bedeckt ist, dient zur Beobachtung der Temperatur. Das Paraffin war vordem geschmolzen und in dem Augenblicke, in welchem sich auf dem Paraffinauge ein Häutchen bildet, liest man die Temperatur für den Schmelz- bez. Erstarrungspunkt ab. Während der Bestimmung muss das Becherglas durch Umgebung mit Glastafeln sorgfältig vor Zugluft geschützt werden, auch muss man sich hüten beim Beobachten das Thermometer und das Paraffinauge anzuhauchen.

(Dingl. polyt. J. 240. 124. Ph. Centralh. 22. 359.)

Nicotinbestimmung in Cigarren. Bei der Untersuchung einer Anzahl Cigarren wurden dieselben erst bei 50° vorgetrocknet, dann weiter bei 100° 2 Stunden lang getrocknet und die Differenz als Feuch-

tigkeitsgehalt angegeben. Die Nicotinbestimmung [1]) wurde mit einigen Modificationen nach der von Skalweit vorgeschlagenen Methode ausgeführt. Der Tabak wurde mit schwefelsäurehaltigem Alkohol mehrere Stunden am Rückflusskühler erhitzt. Sodann wurde das Ganze mit 98 procentigem Alkohol auf ein bestimmtes Volumen gebracht und ein bestimmter Theil nach dem Abkühlen mit Kalilauge so lange destillirt, bis die übergehenden Tropfen keine Reaction auf Lacmuspapier gaben. Durch Auffüllen mit starkem Alkohol erzielt man ein ammoniakfreies Destillat, da schwefelsaures Ammon in diesem unlöslich ist und auf dem Filter bleibt. Jetzt titrirt man mit $^1/_{10}$ Normalschwefelsäure.

10CC. $^1/_{10}$ Normalschwefelsäure, also 0, 049 Grm., sind 0.081 Grm. Nicotin ($C^{10}H^{14}N^2$ 162) aequivalent. Nach Skalweit's Rechnungsweise erhält man gerade das Doppelte des thatsächlichen Nicotingehaltes. Chem.-Ztg. Jhrg. 5. p. 518)

Wurzelrinde von Rhus aromatica Ait. Harper schreibt (Americ. Journ. of. Pharm. 1881. p, 209), dass diese Pflanze, die auch wol wohlriechender Sumach genannt wird, nicht giftig sei, auf trocknem, felsigen Boden, in Hecken und Dickichten in Canada und der nordamerikanischen Union wächst und ein bis 2 Meter hoch wird. Der Stamm hat viel röthliches Mark, eine dünne weisse Holzschicht und eine dünne, innen gelbgrüne, aussen graubraune Rinde. Die Blätter sind abwechselnd, gestielt, ohne Afterblätter, dreizählig, die Blättchen sitzend, dunkelgrün, rhombisch-eiförmig, ungleich gezähnt, 5-8 Cm. lang, in der Jugend feinhaarig, im Alter steif, die Seitenblättchen an der Basis ungleich, oben keilförmig. Die Blüthen bilden geschlossene Kätzchen, erscheinen vor den Blättern, sind gelblich und haben eine fünflappige drüsige Scheibe. Die Frucht ist steinfruchtartig, sonst kugelig, 6 Mm. dick, scharlachroth, mit purpurrothen Haaren dicht besetzt, schliesst einen rundlichen, schwach abgeplatteten, länglich Steinkern ein, richt geraniumähnlich, schmeckt angenehm säuerlich und reift im Mai oder Juni.

Die Wurzel ist verzweigt, 2-12 Mm. dick, innen holzig mit feinen Kanälen; die Rinde (der medicinisch wichtige Theil) ist aussen hell- bis dunkelbraun, mit korkartigen Erhöhungen und (im getrockneten

1) Siehe p. 415 dieses Jahrganges d. Ph. Ztschrft. f. Russland.

Zustande) mit Querrissen versehen, innen weisslich oder fleischfarbig, gestreift, bricht körnig, giebt ein ockergelbes Pulver, riecht angenehm, besonders im frischen Zustande, schmeckt adstringirend, aromatisch und bitterlich.

Als Bestandtheile der Wurzelrinde wurden gefunden: aetherisches Oel von frisch wanzenartigem, später aber angenehm werdenden Geruche, Wachs, Buttersäure eisenbläuender Gerbstoff, Zucker, saures Harz, Stärkemehl, Gummi, Farbstoff.

Die amerikanischen Aerzte verordnen die Rinde in verschiedenen Formen gegen Harnruhr, Blutflüsse, Diarrhöen und andere Unterleibskrankheiten.

(Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. Jhrg. 19 p. 295.)

III. MISCELLEN.

Die Tanjore Pillen stehen bei den Hindus als Mittel gegen den Biss giftiger Schlangen in grossem Ansehen. Schon Orfila erwähnt ihrer in seiner Toxicologie. Es bestehen dieselben aus gleichen Theilen der Wurzel von Aconitum ferox Wall, Ophioxylum serpentinum Willd., Aristolochia bracteata Retz., arseniger Säure, Auripigment., Realgar und der Früchte Gardenia dumetorum Retz. Diese Bestandtheile werden 3 Stunden lang mit dem Safte der Betelblätter zusammengestossen und in erbsengrosse Pillen geformt. Wird jemand von einem giftigen Thiere gebissen, so giebt man eine mit dem Safte der Betelblätter bestrichene Pille und wiederholt dieses, in Intervallen von 3 bis 5 Minuten, höchstens drei mal. Die Pillen wirken aeusserst kräftig erbrechend und abführend und zugleich stark irritirend, aber die an stark gewürzte Speisen gewöhnten Hindumagen können dergleichen schon vertragen. Viand-Grand-Marais giebt an, dass nach seinen, wie nach Fontanas Beobachtungen das Schlangengift hauptsächlich von der Schleimhaut des Magens entleert wird und es scheint daher die Behandlungsmethode auf richtiger Basis zu ruhen.

(New Remedies; Ztuhrft d allg. öst. Ap. Ver. 19· 299)

Gefärbte Rosenblätter. Die Fälschung durch Färben erstreckt sich, wie Greenish beobachtete auch schon auf Rosenblätter, indem man die hellen Centifolienblätter schön roth färbt. Zum Nachweise

dieser Fälschung macht man sich eine alkoholische Tinctur, in welcher man den Nachweis, wie auf pag. 80 dieses Jahrganges unserer Zeitschrift angegeben ist, führt.

(Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver.; Deut. Apoth.-Ztg. 16. 198.)

Vorschrift zur Theerseife. 35 Kilo Cocosöl, 18 Kilo Lauge von 40° B., 3 Kilo guter Holztheer, welcher in das geschmolzene Cocosöl eingerührt wird.

(Seifenfabrikant 1881. № 11. Deut. Apoth.-Ztg. Jhrg. 16. p. 197.)

IV. STANDESANGELEGENHEITEN.

Aus dem Protocoll

der Monatssitzung vom 18. December 1880.

Ausser dem Director waren 31 Mitglieder anwesend.

Durch den Director gratulirte die Gesellschaft Herrn Gern zu der Auszeichnung, welche ihm durch Ernennung zum wirklichen Staatsrath zu Theil geworden. — Nach der Bestätigung des Protocolls und dem Vortrage des Cassaberichtes wurden eingegangene Schreiben verlesen. Von der Haupt-Censurverwaltung war die Erlaubniss zur Herausgabe der Zeitschrift in veränderter, d. h. vergrösserter, wöchentlicher Form eingelaufen. Ein zweites Schreiben derselben Verwaltung enthielt die bei der Herausgabe zu beobachtenden Regeln. — Herr Butgi in Petscherch dankte brieflich für die ihm gewährte Unterstützung. — Stud. Wilhelm Quest ersuchte die Gesellschaft brieflich ihm das bisher verliehene Strauchstipendium auch für das nächste Semester zuzugestehen. Dem Gesuch war eine Bescheinigung über befriedigend absolvirte Semestralexamina beigefügt.

An Drucksachen war der Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacie in Grossbritannien eingelaufen.

Es wurde mitgetheilt, dass Herr Wagner im Interesse der Gesellschaft mit dem Verleger der Zeitschrift, Herrn Ricker, verhandelt hatte und es wurde ein Schreiben des letzteren, die Bedingungen enthaltend, mit welchen die Gesellschaft einverstanden war, vorgelegt.

In Betreff der in der vorigen Sitzung erörterten Lehrlingsfrage entspann sich ein lebhafter Meinungsaustausch und Herr Bergholz erbot sich für die nächste Sitzung ein Project für die Abmachung zwischen Principal und Lehrling zu entwerfen.

Dr. Poehl hielt hierauf einen Vortrag über Hämoglobinbestimmungen im Blute. Nach dem Hinweise auf die Fehlerquellen bei der spectroscopischen Bestimmung, suchte Redner die Beobachtungsfehler, die durch das subjective Farben- und Lichtempfindungsvermögen bedingt sind, durch Anwendung eines von ihm construirten Electrophotometers zu beseitigen. Als Controle der spectroscopischen Haemoglobinbestimmung dient ein Verfahren, welches P. vorschlägt mit Benutzung der optischen Constanten von Hüfner (resp. Noorden), bei welchem im einen Falle das Haemoglobin als Oxyhaemoglobin, im anderen als Haemoglobin ermittelt wird. Ferner theilt P. Versuche mit, die er angestellt, um das Haemoglobin zu bestimmen durch Ermittlung der absorbirbaren Sauerstoffmenge. Zu diesem Zwecke benutzt P. den gasometrischen Apparat von Professor Temiriazeff mit einigen zweckentsprechenden Aenderungen. Bei den spectroscopischen, wie gasometrischen Haemoglobinbestimmungen verdünnt P. das Blut mit einer Boraxlösung vom spec. Gewichte des Blutes.

In der an den Vortrag sich knüpfenden Discussion wies Mag. Johanson auf die im Anfange des Jahres 1881 in der Ph. Ztschrft. f. Russland erschienene Arbeit von Victor Schwartz hin, in welcher die Behandlung des Blutes mit Boraxlösung etc. eine wichtige Rolle spielt.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

3. Februar. 1881. № 56. Nach Durchsichtnahme der Zuschrift des Medicinal-Departements und der Bittschrift des Provisor S., in welcher letzterer um die Erlaubniss nachsucht, die ihm vom Provisor T. verkaufte Filialapotheke in der Vorstadt der Gouvernementsstadt T. mit den Rechten einer Filialapotheke zu unterhalten oder dieselbe in eine Normalapotheke zu verwandeln oder endlich sie einem anderen Besitzer einer Normalapotheke derselben Stadt zu verkaufen, rachtete der Med.-R., dass gemäss den Bestimmungen vom 25. Mai 1873 über Eröffnung von Apotheken und dem erläuternden Circulär des Med.-Raths (1875) Filialapotheken, falls die zur Eröffnung einer Normalapotheke erforderlichen Bedingungen vorliegen, nicht in selbstständige Apotheken umgewandelt, sondern geschlossen werden. Was die Uebergabe von Filialapotheken, getrennt von Nor-

malapotheken an einen anderen Besitzer anlangt, so kann dieses nicht geschehen, da die Filialapotheke sämmtliche Arzneien aus der Normalapotheke, von welcher sie gegründet, erhält, von dieser also abhängig ist und daher nicht getrennt in andere Hände übergehen kann. Ferner ist eine Filialapotheke nicht verpflichtet ein Laboratorium zu haben, noch eine Materialkammer, noch sonst welche Einrichtungen zu besitzen, wozu das Medicinal-Statut die Normalapotheken verpflichtet.

Auf Grundlage dieser Auseinandersetzungen sieht der Med.-R. den Verkauf einer Filialapotheke getrennt von einer Normalapotheke als regelwidrig an.

V. Waarenpreise.

Das laufende Jahr scheint in Bezug auf Herabsetzung des Kaufpreises mancher Apothekerwaaren ein sehr günstiges zu sein, denn wiederum haben wir in Erfahrung gebracht, dass in dem Handelshause Stoll und Schmidt Preisermässigungen und zwar für folgende Gegenstände eingetreten sind: Acid. chrysophanic. (Chrysarobin) fiel von 1 Rbl. 20 K. die Unze auf 1 Rbl.; Acid. carbolic. cryst. alb. von 65 K. pro Pfund auf 60 Kop.; Ammonium vanadinicum von 1 Rbl. 45 K. pro Drachme auf 65 Kop.; Aspidospermin von 3 Rbl. pro Gramm auf 1 Rbl. 40 Kop.. Der kürzlich ermässigte Preis für Chininpräparate ging weiter herunter und zwar für Chinin. muriat. von 6 Rbl. 75 Kop. pro Unze auf 6 Rbl. 50 Kop.; Chininum sulfuricum von 5 Rbl. 25 Kop. pro Unze auf 5 Rbl. 10 K. Cinchonin. muriat fiel von 1 Rbl. pro Unze auf 75 Kop.; Cinchonin. pur. von 1 Rbl. pro Unze auf 90 Cinchonin. sulfuricum von 65 Kop. pro Unze auf 55 Kop.; Codeïn von 10 Rbl. die Unze auf 9 Rbl. 20 Kop.; Cort. Quebracho von 1 Rbl. pro ℔ auf 60 Kop.; Curarinum sulfur. von 50 Kop. pro Centigrm. auf 30 Kop.; Herb. Menth. crisp, in fol. von 40 Kop. pro ℔ auf 35 Kop.; Jodoform von 85 Kop. pro Unze auf 75 Kop.; Naphtol kostet 50 Kop. die Unze; Ol. Pini silvestr. fiel von 2 Rbl. 80 Kop. pro ℔ auf 2 Rbl.; Paracotoin kostete pro Gramm 1 Rbl., jetzt 60 Kop.; Pasta Guarana fiel von 3 Rbl. 20 Kop. pro ℔ auf 2 Rbl. 50 Kop.; Pikrotoxin, früher 1 Rbl. 40 Kop. pro Drachme, jetzt 50 Kop.; Succ. liquirit. Cachou früher 2 Rbl. 40 Kop. das ℔, jetzt 1 Rbl. 50 Kop.

ANZEIGEN.

Продается въ г. Черкассахъ (Кіевской губ.) аптека съ заведеніемъ минеральныхъ водъ за 8500 руб. За подробностями обращаться къ прис. повѣр. М. И. Мышу, С.-Петербургъ, Колокольная, д. № 13, кв. № 3. 2—2

Желаю арендовать аптеку съ оборотомъ не менѣе 5000 руб. сер. Залогу предлагаю 3000 р. Адресоваться въ аптеку г. Шамбахера, Васильевск. Остр., помощнику А. С. Рубиновичу для передачи провизору Л. 4—2

Mit 10,000 Rbl. Anzahlung wird eine Apotheke, von 6000 Rbl. jährlichem Umsatze an, zu kaufen gesucht. Nähere Auskunft ertheilt Magister C. Treumann, Русское Общ. Торговли Аптекарскими Товарами. 3—2

Желаю арендовать аптеку съ оборотомъ 3,000 до 6,000, или управлять частною или земскою аптекой. Адресъ: Г. Хмѣльникъ, Подольской губерніи, провизору Б. Мосьвичу. 3—2

In einer Gouvernements-Stadt, an der Eisenbahn gelegen, wird eine alte, gut eingerichtete Apotheke nebst Haus und Mineralwasser-Anstalt verkauft. Umsatz der Apotheke circa 12000 Rubel. Baaranzahlung erforderlich 25000 Rubel. Schriftliche Offerten befördert die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg. 3—2

Eine gebildete Dame (Wittwe) welche russisch, deutsch und französisch schreibt und spricht, sucht eine Stelle als **Cassirerin** in einer Apotheke.
Auskunft ertheilt die Buchhandlung von C. Ricker in St. Petersburg, Nevsky Prosp. 14. 3—1

Желаю купить аптеку или арендовать съ оборотомъ отъ 10000 р. наличными до 15000 р. Адресоваться г. Симферополь, подъ лит. К. А. 6—1

Ein Pharmaceut. Gehülfe aus den Ostseeprovinzen sucht Stellung.
Gefäll. Off. Въ книжный магазинъ К. Риккера на Невскомъ пр., № 14, въ С.-Петербургѣ. 2—1

Wohnungsveränderung.
Holzschachteln für Apotheken.
Vom 1. August d. J. zu haben. Kokuschkin-Brücke, Haus Wnitsch № 64, Quart. № 23. **A. Negrin.** 3—1

Ein Provisor sucht Stelle. Gefällige Offerten bitte einsenden zu wollen unter «Г-ну Винтеру, Кременчугская ул., № 12. Динабургъ». 2—1

ПРОДАЕТСЯ АПТЕКА
въ Большомъ городѣ съ оборотомъ отъ 8000 до 9000 въ годъ за подробностями обращаться: Москва до востребованія Г-ну П. И. Г. 2—1

Desinfection und
Desinficirende Mittel
zur
Bekämpfung gesundheitsschädlicher Einflüsse wie Erhaltung der Nahrungsstoffe,
in gemeinnützigem Interesse besprochen
für Behörden, Aerzte, Apotheker und Laien.
Von **Dr. E. Reichardt,**
Professor in Jena.
Zweite, stark vermehrte und umgearbeitete Auflage.
Mit 2 lith. Tafeln.
gr. 8. geh. **Preis M. 3. —**

Въ книжномъ магазинѣ **К. Риккера** въ С.-Петербургѣ продается:

СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЕ ОТКРЫТІЕ ЯДОВЪ

въ пищевыхъ веществахъ, воздухѣ, остаткахъ пищи, частяхъ тѣла и. т. д.

Д-ра ГЕОРГА ДРАГЕНДОРФА,

ординарнаго профессора фармаціи въ Дерптскомъ Университетѣ,

съ рисунками въ текстѣ.

1875. Цѣна **3** руб. **75** коп.; съ перес. **4** руб.

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14, ist vorräthig:

Мусиратъ. Химія. Т. II. Вып. 12. 1881.

Bleuler u. Lehmann. Zwangmässige Lichtempfindungen durch den Schall. 1881. 1 R. 80 K.

Eder. Theorie und Praxis der Photographie mit Bromsilber-Emulsionen unter besonderer Berücksichtigung des Gelatine-Emulsionsverfahrens. 1881. 1.

Mierzinski. Die Erd-Mineral- und Lack-Farben, ihre Darstellung, Prüfung und Anwendung. Mit 51 in den Text gedr. Holzschn. 4. Aufl. (Neuer Schauplatz der Künste u. Handw.). Bd. 117. 1881. 6 R.

Stöchardt. Die Schule der Chemie. 19. verb. Aufl. 1881. 4R. 20 C.

Gordon. Traité expérimentale d'électricité et de magnetisme. I. vol. avec 27 pl. et 177 figures. 1881. (Prix de l'ouvrage cplt. 16 R.)

Martin. Illustrirte Naturgeschichte der Thiere. 13. Heft. 1881. 18 K.

Riemann. Schwere, Electricität und Magnetismus. Neu bearbeitet v. K. Hattendorf. 1881. 3 R. 60 K.

Слугиновъ. Теорія электролиза. 1880. 1 р.

Іогансонъ. Обзоръ успѣховъ въ области фармаціи въ 1879 году. 2-й годъ. 1881. 1 р. 20 к.

Zeitschrift für Instrumentenkunde. Mittheilungen aus der gesammten Geschichte der wissenschaftl. Technik v. Dr. Schwirkus. I. Bd. Heft 1. pro 12 Hefte. 9 R.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,
verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 33. St. Petersburg, den 16. August 1881. XX. Jahrg.

Inhalt: I. **Original-Mittheilungen:** Aus alter Zeit. Von Edwin Johanson. — II. **Journal-Auszüge:** Trennung der Schwermetalle der Schwefelammoniumgruppe. — Umwandlung der Chinasäure in Hippursäure im Organismus von Säugethieren. — Blei im Harn. — Zur quantitativen Bestimmung des Arsens. — III. **Miscellen.** — IV. **Standesangelegenheiten.** — V. **Offene Correspondenz.** — VI. **Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Aus alter Zeit.

Von

Edwin Johanson.

(Schluss.)

Rec. Lig. Guajac. c. cort. ℥jj

—

Rec. Rad. Sarsap. ℥j/β

—

Rec. Rad. Chin. rub. non carios. ℥j/β

—

Rec. Lig. Sarsafr. ℥/β

—

Rec. Extr. lig. Guajac. resin. ʒ VI

—

Rec. Ol. ejusdem rectif. (sassafr.) ʒβ

—

Rec. Essent. Chinae ℥iij

—

Rec. Rad. irid. flor. ℥ij.
Für Ihre Fürstliche Gnaden Völcker d. 27. October.

—

Ein Kolben von 6 Pott neben einer Vorlage

—

Zwei Urin Gläser

—

Rec. Resina lig. Guaj. dr VI

—

Rec. Rasur. corn.-cerv. ℥ijij

—

Rec. Lign. Rhodii ℥ij
Für Ihre Fürstliche Gnaden Völcker

—

Rec. Ol. irini
» rutae
» laurini
» ricini aa ℥ij
misce, detur vitro.

—

Rec. Elixir proprietet. ℥j
d. in vitro.

—

Rec. Bacc. Lauri ℥ijj.

—

Rec. Spermaceti ℥ijj
detur separatim in charta.
Für I. H. Fürstliche Gnaden Völcker den 27. März.

—

Rec. Scolopendri
Ceterach aa m. jij
dent. in charta.

—

Rec. Spermaceti ℥j
d. in charte.
Für den Herrn Kammerjuncker.

—

Rec. Rad. aperientes ℥ij
Hb. Absinth. utriusq.
» Cardui bened.
» Betonicae
Hb. Centaur. min. aa p. 1
Flor. Cordial. p. 1.
Fol. Senn. s. stip. ℥jβ
Agarici alb. ℥ijβ
Rad. turpeth. ℥ij
Rhabarbari opt. ℥β
Diagrydii dr β
Sem. Anisi
» Foenic. aa dr. jβ
Cort. Aurant. ℥iij
Rad. Zedoar. dr j
incidants et conquas. sians omnia crasiusculae — въ бумагѣ.
Für dén Hrn. Oberschenk.

—

Rec. Ungt. Vesicator. dr. VI.
Für den Hrn. Oberschenk.

—

Rec. Empl. de ceruss. ℥j.

—

Rec. Empl. diapalm. dr. jj.
Für den Hrn. Oberschenk.

—

Rec. Polypod. Querc.
Rad. Cichorei
» Helenii
» Foenicul. an dr jj
Fol. Absinth. utriusq.
» Marrubii
» Cardui bened.
» Veronic. aa p. j
Flor. cordial. p. j
Fol. Sen. Alex. ℥jβ
Rhabarb. elect. et opt. ℥β
Rad. Turpeth. dr. jjj
Cort. rad. Helleb. ngr dr. VI
Sem. Anisi
» Foenic. an. dr. jj
» Zedoar. dr. β
Cort. Cinam. acut. dr j
Tart. alb. crud. dr. VI
Diagrydium ℈j
Indicants et conquassiants leg. art in charta dispensentur pro Principe 28. Martii, anno 1645 [1]).

---

1) Diese Recepte stammen aus den Jahren 1629—1645. Sie werden im Archiv des Ministeriums des Innern aufbewahrt und gehören in die Zahl der Documente, welche vom Medicinal-Departement als besondere Publication ergingen.

Eine grosse Anzahl der in den vorstehenden Recepten gegebenen Mittel werden jetzt als ganz wirkungslos angesehen oder sind wenigstens vollkommen ausser Gebrauch. Interessant ist es aber zu sehen, welche vielfachen und grossen Wirkungen man damals diesen Stoffen zuschrieb. So heisst es z. B. über die Betonica im Kräuterbuch Castoris Durantis von Peter Uffenbach anno 1609, woselbst dieser Pflanze gar wunderliche Kräfte zugeschrieben werden:

«Die Blätter sampt den Blumen in Wein gesotten, und den Wein getrunken, stillet das unmässige Klugsen oder Schlucken, verbessert die Untauwung dess Magens, und macht dem sauwern Auffkoppen ein Endt, dienet sonderlich den Gebrechen der Gebärmutter, und ist zu allen innerlichen Gebrechen dess Leibs, wie man wil, genommen, ein bewährte Artzeney, als nemlich zu dem Magen, Leber, Miltzen, verstoffung der Nieren, Harnblasen, Gebärmutter und dergleichen, hilfft den bösen Feuchtigkeiten aus dem Leib herauss, nimbt seines Pulvers ein Quintlein mit Wein genossen, dem Gifft seine Krafft, vertreibt die Geelsucht, Tobsucht, hinfallente Seuche, Gichtbruch und Hüfftwehe in Wasser gesotten, und die Brühe getrunken. Eben solches vermag auch das destillierte Wässer unn die Conserv von den Blumen mit Zucker gemacht. Das Pulver von den gedörrten Blättern ist zu vielen Sachen, und sonderlich den Schmertzen dess Häupts allein, oder mit Honig genossen sehr bequem. Des Pulvers der gedörrten Wurtzel ein halb Loth mit Honigwasser gebraucht, erregt ein Erbrechen, und hilfft den groben und zähen Feuchtigkeiten dadurch herauss. Dess Pulvers der gedörrten Blätter 3 Quintlein in Wein getrunken, heylet die Biss der giftigen Thier. Zuvor aber genossen, lässt es das Gifft zu keiner Wirckung kommen, befördert den Harn zusampt dem Stuhlgang, treibt eines Quintleins schwehr in Wein genommen der Weiber Zeit, zerbricht den Stein in den Nieren, reyniget die Brust, Lung und Leber. In Summa, es ist dieses Kraut der Kräfften dermassen voll, dass ein Sprichwort daraus erwachseu, in dem man zu sagen pflegt von einem Menschen, den man rühmen will, er hab mehr Tugenten als die Betonien.

Die frische und grüne Blätter gestossen oder gesotten, und auff die Wunden dess Häupts gelegt, heylen dieselbige nit allein zu, sondern ziehen auch alle Stücklein der zerbrochenen Beine unnd andere Sachen, so von den Waffen darinnen stecken blieben, von innen herauss. Der Dampff solches gesottenen Krauts in die Ohren gelassen, lindert derselbigen Schmertzen. Das Kraut in Essig und Wein gesotten, wiederstehet der Fäule unn Schmertzen dess Hänpts. In rohtem Wein gesotten, und die Wunden, so zuvor mit der darvon gesottenen Brühe sind gewaschen, damit übergelegt, sind sie wieder die Biss der giftigen Thier, und sonderlich der wüthenden Hunde, ein erwündschte Artzeney und stillen beneben dem Podagra auch sonsten alle Schmertzen der Gleyche. Das destillirte Wasser mit leynenen Thüchlin übergelegt, stillet das Haupt und Augenwehe. Die Betonien ist ein besonder Kraut zum Haupt, und wirdt derowegen ein Ceratum oder Wachspflaster zu den Beinbrüchen der Hirnschal, derselbigen Stücklein herauss zu bringen, die Wunde mit Fleisch zu ergäntzen,

von allem Unrath zu säubern, zu vertauwen unnd zu vertrücknen, daraus gemacht: Wie gleichfalls auch ein Syrup zur Stärckuug dess Häupts.

Ein besondere Lauge zur Stärckung dess Hirns und Gedächtniss zu machen: Nimb Betonien, Wolgemuht, Salbey, der Blumen und Krauts von Chamillen jedes zwey Handtvoll, thue es in einen Korb, oder man schütte die Asche drüber, giess Regenwasser drauff, machs zu einer Laugen, lass ein Säcklin von Rosen, Maioran, Lavendell, Rosmarin, Spicanardi und Betonien, alles zerschnitten, jedes ein Handtvoll, unnd ein halb Loth Lerchenschwamm, ein wenig zerstossen, darinnen sieden, und dem Menschen das Haupt allsdenn damit waschen und zwagen.

Von solchem Kraut sagt man ferner, wenn man einen runden Kreyss damit mache, und etliche Schlangen dareyn lasse, können sie niergent herauss, sondern bringen einander darinnen umb.

Ein Mixtur, das Häupt durch die Nase damit zu reynigen, daraus zu bereitte: Nimb der Säffte von Betonien Wurtzeln und Maioran jedes ein Loth, geschäumbten Honig zwey Loth, weissen Wein ein Loth, schwartze Kümmel und Muscatnüss jedes ein Scrupel, misch alles wol untereinander, unnd thue am Morgen nüchtern laulicht etwas davon in die Nasen, es zeugt die Phlegmatische Feuchtigkeiten dess Haupts sehr fein herab.»

Wahrlich, wenn man dergleichen liest, so wird man unwillkürlich an unsere heutigen Geheimmittelkrämer erinnert, die in ihren Reclamen ihren vortrefflichen Mitteln auch die wunderbarsten Wirkungen gegen die heterogensten Krankheiten beilegen. Es scheint einem dann immer, als wenn solche Schwindler ihre Weisheit den urältesten Schmökern entnommen hätten.

Vom Agarius heisst es in demselben Werke:

Er dienet gleichsam zu allen Ungelegenheiten der Glieder, welche auss bösen Feuchtigkeiten her entspringen, und wirdt in Wein oder Honigwasser, je nach Gelegenheit des Gebrechens, Alters und Stärke des Menschen genossen, jedoch durch den Zusatz des Ingbers und Oximels corrigiert, und zu Zeltlin formieret. Und muss man solche Zeltlin eher nit zurichten, man wölle sie dann gleich jetzund gebrauche.»

Durchblättert man das ganze, über 1000 Seiten lange Kräuterbuch, so findet man, dass wol fast jede Pflanze ein Universalmittel ist, begabt mit den ausserordentlichsten Heilkräften.

Etwas gemässigter und weniger überschwänglich urtheilte man schon im vorigen Jahrhundert über die Wirkungen der Arzneimittel. So findet man z. B. in «Dr. Johann Gottlieb Gleditsch's Alphabetisches Verzeichniss der gewöhnlichsten Arzeneygewächse ihrer Theile und rohen Producte, welche in den grössten Deutschen Apotheken gefunden werden. Vor die Anfänger in der Arzeneywissenschaft, Wundarzeney und Apothekerkunst entworfen. 1769.» auf pag. 146:»

Hermodactylus officinarum. Hermodacteln. Syrische Zeitlosenwurzel. Ist eine fremde scharf getrocknete knollige, länglich-runde, feste, etwas platte und auf gewisse Art herzförmige Wurzel, sonder Geruch, eines süsslichen und etwas scharfen Geschmacks.» etc. und ferner: «Die Aerzte haben sie indessen von Alters her, unter die purgirenden Arzeneyen gerechnet, auch manches übertriebenes davon gesagt; dass sie aber den Schleim zertheile, gelinde abführe und den Harn befördere, wird durch Erfahrungen bestätigt: ob sie sonst wohl zu entbehren stünde. Man hat Pilulae de Hermodactylis, nimmt sie mit unter das Extract. Panchymagog. Croll. auch unter gewisse Augensalben.»

Es würde zu weit führen, wollte ich all die vielen Arzneistoffe des Pflanzenreiches aus den gegebenen Recepten nach den mir zur Hand liegenden Werken aus dem vorigen und vorvergangenen Jahrhundert, wie ich es beispielweise that, weiter beschreiben. Dem Leser aber wird es nicht entgehen, dass gerade die Stoffe aus der Pflanzenwelt bei weitem die galenischen und chemischen Präparate überwiegen. Auch von den letzteren möchte ich kurz einige berühren.

Der »Spiritus Sulphuris per campanum destillatum» war im Wesentlichen wässrige schweflige Säure mit Schwefel. Die Darstellung war aber eine sehr mühselige. Zu kalter, feuchter aber windstiller Zeit wurde Schwefel in einem Töpfchen geschmolzen und dann in einem Kamin bis zur Verflüchtigung des Inhaltes erhitzt. Der entweichende Schwefeldampf wurde entzündet und rasch eine Glasglocke, die vordem über Wasserdampf gehalten war, darübergestülpt. Die Glocke wurde durch Ziegelsteine gestützt und so von unten reichlicher Luftzutritt gestattet. Sobald der Schwefel verbrannt war, wurde eine neue Quantität in einem anderen Gefässe untergeschoben. An der etwas geneigten Glocke wurde eine kleine Glasflasche angebracht, in welche das Product ablief. Der grösste Theil der schwefligen Säure musste aber hier durch den unteren offenen Theil der Glocke entweichen und so wurde natürlich nur eine geringe Menge erhalten.

Der Spirtus Vitriole war auf die primitivste Art dargestellte unreine und dunkel gefärbte, rauchende Schwefelsäure, von der es unter anderem in dem vorhin citirten Werke von Boerhaav heisst:

«Wenn man dieses Oel in einem reinen gläsernen Kolben mit einem Feuer von 500 Grad aus dem Sande treibet, so lässet es seinen wilden erstickenden Spiritum, wie auch das Wasser von sich, aus dem schwartzen Oele aber wird ein helles, sehr schwehres feuriges Oel, das, wenn es in ein von Wasser angefeuchtetes Gefäss gegossen wird, alsofort so sehr erhitzet, dass das Gefäss zerspringet, es ziehet dabey das Wasser aus der Luft, wie ein Magnet, an

sich.» Ferner: «jeder in das Wasser fallende Tropfen zischet nicht anders, als wenn Feuer hinein fiele. Wenn aber der hinein fallende Tropfen das Glas berühret, so wird das berührte Glas von dem hineinfallenden Tropfen nicht anders, als von einem Diamant gespalten und zerschnitten.»

Das Extractum Panchymagogum Crollii s. ex Schroed, bestand aus Pulpa colocynth. Agaricus, Scammonium, Helleborus niger, Species Diarrhod. Abbat und Aloe. Die Species Diarrhodon Abbatis Nicolai P. A. R. waren wiederum zusammengesetzt aus Lign. Santal. alb., Lign. santal. rubr., Tragacanth. Gummi arab., Spodium, Succ. Glycirrhizae, Asarum, Mastix, Spic. Ind., Cardamom., Crocus, Lign. Aloes, Caryophyll., Cinnam., Rhabarb., Sem. Berb., Sem. Quatuor. frig. maj., Sem. Anisi, Sem. Foeniculi, Sem. Basilici, Sem. Papav. alb., Sem. Intybi, Sem. Portulacae, Sem. Lactucae, Margarit., Ossis de corde cervi, Rosa, Sacchar. cantii, Gallia moschat., Camphora und Moschus.

Das Laudanum opiatum bestand aus Extr. Opii, Extr. Castorei, Solutio Corallor, Solutio Perlarum, Essentia Croci, Ol. cinnamomi, Ol. Caryophyllorum und Ol. Citri.

Zur Darstellung des Elixir proprietatis Paracelsi benutzte man Myrrha, Aloe, Crocus, Spiritus und Ol. Sulphuris.

Das Pulvis stomachicus quercetani aut Birckmanni potius wurde aus Rad. Ari, Rad. Acori vulg., Rad. Pimpinell., Oculi cancri praep., Cinnamomum, Sal Absinthii, Sal Juniperi und Sacchar. rosatum tabulat. zusammengesetzt.

Diese vorstehenden Vorschriften wurden theils entnommen dem «Corpus pharmaceutico-chymico-medicum universale, sive Concordantia Pharmaceuticorum compositorum discordans» etc. von 1732, theils dem «Dispensatorium Regiumet electorale Borusso-Brandenburgicum» etc. von 1713.

Die Vorschriften wurden für die Bestandtheile eines und desselben und zwar des vierten der oben gegebenen Recepte gewählt. Dasselbe hat an und für sich schon eine beträchtliche Anzahl von Bestandtheilen, nimmt man noch diejenigen, aus welchen wiederum einzelne derselben bestehen, wie hier angeführt, hinzu, so wird ein halbes Hundert weit überschritten.

Man sieht hieraus wie die damaligen Aerzte im Dunkeln tappten, wie sie dutzendweise Arzneien zusammenmanschten, weil ihnen das Krankheitsbild nicht klar war und sie sich da nur auf die grosse

Anzahl von Mitteln verlassen konnten, von denen sie hofften, dass wenn das eine nicht hilft, das andere es doch wol thun werde. Dass aber grade auf diese Weise die grössten Missgriffe zu Stande kommen konnten, lag klar auf der Hand. Anerkennenswerth ist daher die ruhige Ueberlegung und die Aufrichtigkeit, welche sich in: » Herrn Friedrich Hoffmann, weitberühmten Medici, gründliche Anweisung, wie ein Mensch durch vernünftigen Gebrauch der Haus- und andern Diätetischen Mittel, insonderheit des Weines, Seine Gesundheit erhalten, und sich von schweren Kranckheiten befreyen könne» (1718) aussprechen:

Nach denen Zeiten des Hippocrates fieng sonderlich Herophilos an, mehr als seine löbliche Vorfahren, auf das Curiren mit Medicamenten zu gehen, und seine Nachfolger giengen hierinnen immer weiter und weiter, weil ohne Zweiffel ein auf diesem Handel ihnen zuwachsender Vortheil diese Methode denen Aerzten beliebt machte. Und dieses ist, der gantzen Medicin zur Last, von Galenus, denen Arabern, und fast durchgängig unter allen Völckern, also beybehalten, ja unendlich vermehret worden, so dass einem ein Schauer überfallen möchte, wenn man alle Bücher so mit Recepten und andern Beschreibungen solcher Artzneyen angefüllet sind, nur alle beysammen sehen solte. Jedoch ist es nie ärger gewesen, als da zu unserer Väter oder Gross-Väter Zeiten, die so genannte Chymisten, mit ihren unschätzbaren Geheimnissen, an das Licht drungen, und eine ungeheure Menge neuer und bis in den Himmel erhobener Panacäen, Tincturen, Quintessentzen und was dergleichen prahlerische Nahmen mehr sind, der Welt angepriesen, wohinter doch grossen Theils nichts besonders stecket, oder gar, wenn man es beim Lichte der Wahrheit ansiehet, mit einander hefftige und unzuverlässige Mittel sind.» «Demnach sage ich frey und ohne Bedencken, dass die grosse Menge der Artzneyen von nichts, als von der Unwissenheit derer, so sich wollen vor Medicos halten lassen, ein unverwerflich Zeugniss ablege.» «Unter denen alten Arzneyen, so man insgemein Gelenische nennet, sind die allermeisten ein recht unbedachtsamer Mischmasch, da vielmahls wiedrige Dinge untereinander so bunt und krauss vermischt sind, dass kaum unter hunderten eine eintzige gelobet zu werden verdienet.» An einer weiteren Stelle heisst es daselbst: «Weil ich demnach höchstnöthig und nützlich befinde, dass jeder Mensch, dem seine Gesundheit und Leben lieb ist, dergleichen gifftartige und schädliche Medicamente wohl unterscheiden und kenne lerne, und das sonderlich ein Medicus, der vor das Leben und Gesundheit anderer Leute gehörige Sorge zu tragen bestellet ist, hierin eine vollständige und zulängliche Wissenschaft erlange, damit er nicht in Curirung der Kranckheiten gefährliche Zufälle errege, und mit dergleichen Mord-Mitteln an statt der Gesundheit den Tod, welches leyder vielmahls geschiehet verursache.»

Aus diesen Citaten ersieht man, wie Friedrich Hoffmann seiner Zeit in manchen seiner Anschauungen weit vorausgeeilt war.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Trennung der Schwermetalle der Schwefelammoniumgruppe. C. Zimmermann versetzt eine Zinkoxydsalzlösung mit Natriumcarbonat bis zur alkalischen Reaction und fügt dann Rhodanammoniumlösung zur Lösung des entstandenen Niederschlages von basischem Zinkcarbonat hinzu. Unter denselben Bedingungen lösen sich auch die Niederschläge aus Nickel- und Cobaltoxydulsalzen, nicht aber die aus Manganoxydul-, Eisenoxydul- und Eisenoxydsalzen. Uranoxydsalze lösen sich schon im geringen Ueberschuss von Natriumcarbonat und werden durch Rhodanammonium nicht weiter alterirt. Behandelt man nun die so entstandenen Lösungen mit Schwefelwasserstoffgas, so erhält man die Schwefelverbindungen der obigen Metalle als Niederschläge und nur die Uranoxydsalze werden nicht gefällt. Wenn man aber die ursprüngliche Metallsalzlösung mit Natriumcarbonat nur möglichst neutralisirt, bis eben ein geringer Niederschlag entsteht und dann nach Zusatz von Rhodanammonium Schwefelwasserstoffgas einleitet, so wird nur das Zink gefällt. Man kann also so das Zink von Mangan, Eisen, Cobalt, Nickel und Uran trennen, wozu man folgendermaassen verfährt. Zu der Lösung setzt man vorsichtig Natriumcarbonat genau bis zur völligen Neutralität, fügt überschüssiges Rhodanammonium hinzu, erwärmt auf 60—70° und leitet einen mässigen Strom Schwefelwasserstoffgas bis zur Sättigung ein. Jetzt lässt man bei mässiger Wärme stehen, bis sich alles Schwefelzink abgesetzt hat, wäscht den Niederschlag mit schwefelwasserstoff- und rhodanammoniumhaltigem Wasser, trocknet und glüht entweder im Wasserstoffstrome, oder man löst in Salzsäure, dampft in einer gewogenen Platinschale ein, setzt reines alkalifreies Quecksilberoxyd hinzu, dampft wieder ein und glüht. Dadurch wird das Chlorid in Oxyd verwandelt.

In dem Filtrate vom Schwefelzink zerstört man die Rhodanverbindungen durch allmähligen Zusatz von Salpetersäure unter Erwärmen.

Zur Trennung von Eisen, Nickel und Cobalt wird die Lösung mit überschüssigem Rhodanammonium und dann mit Natriumcarbonat versetzt, bis die vorher entstandene blutrothe Farbe des Eisenrhodanids verschwindet. Hierdurch wird alles Eisen, aber kein Cobalt und Nickel gefällt. Der Niederschlag wird mit heissem rhodanammoniumhaltigem

Wasser ausgewaschen, getrocknet etc. Im Filtrate werden wiederum die Rhodanverbindungen durch Salpetersäure zerstört.

Zur Scheidung des Eisens von Uran wird die Lösung beider Oxydsalze mit überschüssigem Rhodanammonium und dann mit Natriumcarbonat versetzt, bis die blutrothe Farbe verschwunden ist. Der Niederschlag von Eisenoxyd ist uranfrei und die Lösung enthält keine Spur von Eisen. In letzterer wird mittelst Salpetersäure das Rhodan zerstört und durch Schwefelammonium das Uran als Oxysulfat gefällt. Dieses wird gekocht, wodurch es sich in Schwefel und Uranoxydul zersetzt, dann filtrirt, getrocknet und geglüht.

Uranoxyd kann mittelst Ammoniak gefällt werden, wenn in der Lösung keine fixen Alkalien zugegen sind. Die Lösungen dürfen nicht verdünnt sein, weil dann kein Niederschlag entsteht, die Fällung erfolgt jedoch nach Zusatz von Salmiak.

(Annal. 199. 1. Ch. Centralbl. 11. 40.)

Eine **Umwandlung der Chinasäure in Hippursäure im Organismus von Säugethieren** findet nach Stadelmann bei Fütterung der Fleischfresser mit Chinasäure nicht statt, wol aber geht sie bei Pflanzenfressern zum Theil in Hippursäure über.

(Arch. f. exper. Pathol. 10. 317. Ch. Centralbl. 11. 38.)

Blei im Harn. Annuschatt beobachtete, dass eine Patientin, welche an chronischer Bleivergiftung litt, täglich 2,5 bis 3,6 Milligramm Blei durch den Harn ausschied.

(Arch. f. exp. Path. 10. 261. Ch. Centralbl. 11. 38.)

Zur quantitativen Bestimmung des Arsens. Fällt man das Arsen als arsensaure Ammoniakmagnesia, so kann man nach Entfernung der Feuchtigkeit unter der Luftpumpe direct aus der Wägung den Arsengehalt berechnen. Will man rascher zum Ziele kommen, indem man durch Glühen pyroarsensaure Magnesia bildet, so würde durch die reducirende Wirkung des Ammoniaks auf die Arsensäure ein Verlust entstehen. Erhitzt man aber den Niederschlag erst im Sandbade bis zur Austreibung allen Ammoniaks und setzt ihn dann schwacher Glühhitze aus, so hat man nun die pyroarsensaure Magnesia ohne Verlust an Arsen vor sich.

Dieses Verfahren, das schon vor Jahren in der Zeitschrift für analyt. Chem. bekannt gemacht wurde, scheint F. Reichel (pag. 187

dieses Bandes unserer Zeitschrft) unbekannt gewesen zu sein, der das weitläufigere Verfahren publicirt.

(Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. Jhrg. 19. p. 297.)

III. MISCELLEN.

Glasbohren. Einen speerförmigen Drillbohrer erhitzt man zur Weissgluht und taucht ihn in Quecksilber, wodurch er eine vorzügliche Härte erlangt. Man schärft durch Schleifen auf einer Streichschale an, benetzt den Bohrer dann mit einer gesättigten Lösung von Campfer in Terpentinöl und bohrt wie in Holz. Hält man die Bohrstelle ziemlich feucht oder benetzt man eine Lochfeile mit der genannten Flüssigkeit, so geht die Arbeit glatt von Statten und man hat nur selten zu schärfen.

(Chem. et Drugg. vol. 25. 1. Ph. Centralh. 22. 362.)

Tonisches Glycerin. Manche Patienten können Leberthran nicht vertragen. Solchen giebt man nach Larmande «tonisches Glycerin». Man stellt es dar aus 30 Tropfen Jodtinctur, 5 Gran Jodkalium und 9½ Unzen Glycerin. Eine Viertelstunde vor jeder Mahlzeit ein Esslöffel voll genommen. Für Kinder und schwächliche Personen kann ⅙ Th. Glycerin fortgelassen und durch Himbeersyrup ersetzt werden.

(The Therapeut. Gaz.; Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. 19. 300.)

Die antiseptische Eigenschaft der Feigen wurde von Bouchut experimentell bewiesen. Der Milchsaft des Feigenbaumes mit thierischem Gewebe gemischt, erhielt dasselbe einen Monat lang. Es entspricht dieses einer Angabe in Billroths «Frauenkrankheiten», nach welcher ein Brustkrebs mit übermässig üblem Geruch, denselben keinem Mittel weichen liess. Als aber ein Umschlag von in Milch gekochter trockner Feigen gemacht wurde, schwand der Geruch vollständig.

(The Drugg. Circ. and Chem. Gaz.; Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. 19. 299.)

Emplastra sxtensa. Nach Thein streicht man das erwärmte Pflaster auf ein Stück Filtrirpapier und schneidet dann die gewünschte Form aus. Dieses Pflaster klebt man auf ein entsprechendes Stück Heftpflaster, indem man die Rückseite des letzteren über der Spiritus-

flamme erwärmt, das gestrichene Pflaster darauf legt und beides wiederholt aus einer gewissen Höhe auf den Tisch fallen lässt.

(Deut Ap.-Ztg. 16. 200)

Argented tin nennt man in Amerika eine Legirung, welche schön weiss ist, grosse Härte und Leichtschmelzbarkeit besitzt. Man verwendet die Legirung zu besseren Sorten von Messerheften. Die Artikel oxydiren sich schwer an der Luft und daher wird das Metall auch zu falschen Schmucksachen benutzt. Es besteht aus 91 Th. Zinn, 4 Th. Silber und 4 Th. Kupfer.

(Industr. Ztg. Jhrg. 18. 9.)

IV. STANDESANGELEGENHEITEN.

Aus dem Protocoll

der Monatssitzung vom 13. Januar 1880.

Ausser dem Director waren 28 Mitglieder anwesend.

Der Director sprach den Deputirten beim Medicinalrath den Dank für ihre vielfachen Bemühungen um die nunmehr bestätigte neue Arzneitaxe aus. Nach Bestätigung des Protocolls der vorigen Sitzung wurde über den Stand der Kasse berichtet.

Von der Universität Dorpat war die Anzeige ergangen, dass die Preisaufgabe pro 1880: «Versuche über Darstellung und Constitution des Colchicins, unter Berücksichtigung der Beziehungen derselben zum Colchicein» unter dem Motto: «Hier schliesst die Natur den Ring der ewigen Kette, doch ein neuer fasset den vorigen an» von Seiten des stud. pharm. nunmehrigem Provisor Johann Hertel eine Bearbeitung erfahren hatte und dem Autor die goldene Suworow-Medaille zuerkannt worden war. Als Preisaufgabe pro 1882 war: «Erneute Untersuchungen über die Zusammensetzung und Spaltungsproducte des Ericinons und über seine Verbreitung in der Familie der Ericaceen» aufgestellt worden.

Apotheker Hetling in Potschinsk hatte über seine Angelegenheiten mit der Semstwo geschrieben und einen für die Zeitschrift bestimmten diesbezüglichen Artikel mitgesandt. Hieran knüpfte Herr Schuppe die Mittheilung, dass eine Semstwo höheren Ortes mit dem Gesuch eingekommen sei das Apothekerprivilegium aufzuheben, dass dieses aber

abschlägig beantwortet worden sei. Ein zweites Schreiben von Hetling enthielt 5 Rbl. Mitgliedsbeitrag. Dowatz sandte 1 Rbl. fürs Diplom ein und machte Mittheilungen über seine Dienstverhältnisse bei der Medicinalverwaltung, worüber Schuppe sich im Med.-Depert. zu informiren übernahm. Lütten in Jelez sandte an Mitgliedsbeitrag und für die Unterstützungskasse 10 Rbl. Leinweber in Lotz sandte 5 Rbl. Miegliedsbeitrag. Reinson in Jaransk sandte zum Mitgliedsbeitrag und für die Zeitschrift 10 Rbl. Balabikow schrieb über den Nachweis einer Stelle bei der Semstwo. Shelihowsky sandte ein Aufnahmegesuch zum Mitgliede. Peterson zeigte seinen Austritt aus der Gesellschaft an. Dem Gesuch des Pharmaceuten J. Kemmer entsprechend wurden ihm 20 Rbl. bewilligt.—Zu Mitgliedern wurden aufgenommen E. Scheibe, E. Borchard und J. Bruder, alle drei in Petersburg. Zu Mitgliedern angemeldet wurden Mag. Michelson, Baumann, Kussow und Shelihoffski.

Das Project zur Vereinbarung zwischen Apotheker und Lehrlingen von A. Bergholz wurde von Geheimrath Waradinow verlesen und wurde beschlossen dasselbe drucken und den Apothekern zusenden zu lassen. —Die vom Geheimr. Waradinow verfasste Eingabe in die 2. Abtheilung seiner Majestät Kanzelei wurde verlesen und mit lautem Beifall aufgenommen.

Der verstorbene Apothekergehilfe Wegener hatte der Gesellschaft zu einem wohlthätigen Zwecke 275 Rbl. vermacht. Dieses Geld sollte dem Claus-Stipendium zugeschlagen werden und erhielt die Bezeichnung: «Zuschlagstiftung des Gehilfen Wegener zum Claus-Stipendium.

Die Deputirten hatten den Minister der Volksaufklärung um die Creirung eines Lehrstuhls der Pharmacie an hiesiger Universität ersucht was in Erwägung zu ziehen versprochen war.

Es sollten Schritte gethan werden die Stellen des Chemikers am Laboratorium der Gesellschaft und seines Assistenten als zum Staatsdienste zählend zu erheben.

Herr Peltz wies der Gesellschaft gefälschte Wachsproben vor. (Die Untersuchung ist bereits in der Zeitschrift mitgetheilt).

Mag. Johanson sprach über die Verfälschungen des Bieres und über den Nachweis des Alters desselben.

Excell. Mann machte Mittheilungen üder das Sauerwerden von Vaseline im Sonnenlichte und zeigte in Stangen ausgegossenes Ol. Nucis-

tae vor. A. Bergholtz und Mag. Treumann machten Mittheilungen über weisses und gelbes Vaselin.

Diejenigen Herren Mitglieder, deren Photographien dem Album der Gesellschaft noch fehlen, wurden ersucht solche einzusenden.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

3. Februar 1881. № 57. Nach der Bestimmung vom 25. Mai 1873 darf eine Filialapotheke nicht über 15 Werst von ihrer Normalapotheke entfernt sein. Ferner muss eine Filialapotheke an Orten, in welchen keine Normalapotheke existirt von einem Provisor verwaltet sein (1871. № 270). Nichtsdestoweniger genehmigte der Med.-Rath dem Provisor Danziger in Tschernojarg die Eröffnung einer Filialpotheke in dem 38 Werst entfernten Dorfe Wladimirowka unter Verwaltung eines Apothekergehilfen, vorausgesetzt, dass die oertliche Gouvernementsobrigkeit und die Med. Abtheilung der Gewährung der Bitte des genannten Apothekers kein Hinderniss in den Weg legen. Der Med.-Rath beabsichtigt die Eröffnung von Apotheken in den Dörfern zu erleichtern, (§ 218 des Med.-Stad. von 1876) da z. B. im Astrachan'schen Gouv. ein solcher Apotekenmangel herrscht, dass sogar Kreisärzten Hausapotheken zur Benutzung seitens der Privatpersonen zu halten gestattet wurde.

10. Februar 1881. № 58.—Nach § 253 des Med.-Stat. müssen Recepturbücher in den Apotheken für immer aufbewahrt werden. Es wurde daher dem Apothekenbesitzer F. die Vernichtung eines Theiles seiner Recepturbücher nicht gestattet.

Da aber die beständige Aufbewahrung solcher Bücher manche Schwierigkeit verursacht, so beschloss der Med.-R., im Einvernehmen mit dem Gutachten der Deputirten der Pharm.-Gesellschaft beim Minister des Innern um die Erlaubniss einzukommen ein Project zur Umänderung des obigen § entwerfen zu dürfen und die Ausarbeitung dieser Frage der aus Mitgliedern des Med.-R. zusammengesetzten und mit der Durchsicht der Bestimmungen über Eröffnung von Apotheken beschäftigten Commission zu überweisen.

VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn L. in T. Für die Wahrheit oder Solidität der Annoncen in einem Blatte kann die Redaction nicht einstehen, wenden Sie sich daher an den Autor der Anzeige. Uebrigens glaube ich behaupten zu können, dass jetzt Ihr Wunsch erfüllt werden kann.

Herrn H. in 3.—Hoff's Malzextract ist eines der grössten Schwindelproducte und absolut nichts werth. Jedes gut gebraute Bier wird besser wirken als diese Schmiererei. Ich will Ihnen hier mittheilen, was Hager in seinem «Handbuch» darüber sagt: Malzextract-Gesundheitsbier, Malzextract des Johann Hoff in Berlin (ein Mittel gegen alle Krankheiten.). Ursprünglich (1861) ein schlechtes oder verdünntes untergähriges Bier (Bairisches Bier), versetzt mit dem Bierauszuge von Bitterklee, Cardobenedictenkraut, Frangularinde mit kleinen Zusätzen von Zuckercouleur, Coriander, Cardamom, Zimmt, Potasche etc. (mit welchen letzteren jeder Brauer die Würze zu heben pflegt). Später wurde der Extractgehalt des Bieres durch Kartoffelstärkesyrup und etwas Stärkesyrup vermehrt. Obgleich der Gehalt an Frangula von Hoff geleugnet, von allen Chemikern nicht gefunden ist, so ist er in diesem, in der That scheusslichen Gesöff bis heute vorherrschend gewesen. Der Fabrikant hat einen oder den anderen der oben angegebenen Bestandtheile zuzusetzen zuweilen übersehen. Es soll dies sogar oft vorgekommen sein, wie Zeugen versichern. Der scheinbare Bierextractgehalt war im Anfange des Erscheinens dieses Getränkes 4,5%, stieg dann auf 7, 8, 10 und 12%.»

K. P. K. Erst nach absolvirter dreijähriger Lehrzeit können Sie zum Examen zugelassen werden.

Herrn H. 3. Den gesetzlichen Bestimmungen der Wehrpflicht müssen Sie nachkommen. Ein Grund zur Unterstützung liegt nicht vor.

Herrn W. in U.—Augenblicklich kann ich keine empfehlenswerthe Vorschrift für Ol. Jecoris asell. c. pepsino geben. Bezüglich der Mineralwasserfabrication verweise ich Sie auf die offene Correspondenz in №: 26 disses Jahrganges. Gleichzeitig kann ich Ihnen aber die Mittheilung machen, dass demnächst im Verlage v. K. Ricker, dem Verleger unserer Zeitschrift ein Werk über Mineralwasserfabrikation in russischer Sprache erscheinen wird.

Herrn H. Я. in T. Ich danke Ihnen für die freundliche Mittheilung, dass Sie die Soda granulata c. ferr. carbon. plane solub und zwar aus Ferr. sulfur. mit Kali carb., Natr. bicarb., Acid. tart., Saccbar. alb. und Spir. Vini rectificat. nach Analogie der Blaude'schen und Valet'schen Pillen anfertigen. Sie würden aber vielleicht manchen der Leser unserer Zeitschrift zu grösserem Danke verpflichten, wenn Sie so freundlich wären, etwa in einem kleinen Artikel, genauer die Bereitungsweise und auch die Verhältnisse der Bestandtheile anzugeben. Umsomehr wäre dieses wünschenswerth, als Sie nach Ihrer Methode ein vollkommen dem Namen entsprechendes Präparat darzustellen behaupten.

Herrn B. Л.—Eine Vorschrift zur Bereitung der Emulsio oleosa Frankii habe ich trotz vielen Suchens nicht finden können. Vielleicht ist sie diesem oder jenem Leser der Zeitschrift bekanut und er ist auf diese Mittheilung hin so freundlich dieselbe anzugeben.—Zur Bereitung verschiedener Essige kann ich Dr. J. Bersch. «Die Essigfabrikation» empfehlen.

Herrn Apoth. C-мо in O-лъ.—Die Antwort auf Ihre Anfrage finden Sie in der Journalverfügung des Med.-R. vom 21. Octob. 1880, welche in № 8 dieses Jahrganges unserer Zeitschrift abgedruckt ist. Weitere Wünsche in dieser Angelegenheit werden sie durch directe Wendung an den Med.-R. befriedigen können.

ANZEIGEN.

АПТЕКА
продается и отдается въ аренду. Адресоваться, прилагая марку Сальомé, въ Анапу. 3—1

Продается аптека въ городѣ Бузулукѣ Самарской губерніи, желающихъ купить ее прошу адресоваться за условіемъ въ Бузулукъ Н. Провизору В. А. Родзевичу. 5—1

Аптекарскій ученикъ, практиковавшій полтора года ищетъ мѣсто Адресъ: въ г. Игуменъ Минской губерніи **Вейсбергу**. 1—1

Желаю арендовать аптеку съ оборотомъ не менѣе 5000 руб. сер. Залогу предлагаю 3000 р. Адресоваться въ аптеку г. Шамбахера, Васильевск. Остр., помощнику А. С. Рубиновичу для передачи провизору Л. 4—3

Желаю арендовать аптеку съ оборотомъ 3,000 до 6,000, или управлять частною или земскою аптекой. Адресъ: Г. Хмѣльникъ, Подольской губерніи, провизору В. Мосьвичу. 3—3

Eine gebildete Dame (Wittwe), welche russisch, deutsch und französisch schreibt und spricht, sucht eine Stelle als **Cassirerin** in einer Apotheke.
Auskunft ertheilt die Buchhandlung von C. Ricker in St. Petersburg, Nevsky Prosp. 14. 3—2

Желаю купить аптеку или арендовать съ оборотомъ отъ 10000 р. наличными до 15000 р. Адресоваться г. Симферополь, подъ лит. К. А. 6—2

Ein Pharmaceut. Gehülfe aus den Ostseeprovinzen sucht Stellung.
Gefäll. Off. Въ книжный магазинъ К. Риккера, на Невскомъ пр. № 14, въ С.-Петербургѣ. 2—2

In einer Gouvernements-Stadt, an der Eisenbahn gelegen, wird eine alte, gut eingerichtete Apotheke nebst Haus und Mineralwasser-Anstalt verkauft. Umsatz der Apotheke circa 12000 Rubel. Baaranzahlung erforderlich 25000 Rubel. Schriftliche Offerten befördert die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg. 3—3

Wohnungsveränderung.
Holzschachteln für Apotheken.
Vom 1. August d. J. zu haben. Kokuschkin-Brücke, Haus Wnitsch № 64, Quart. № 23. A. Negrin. 3—2

Ein Provisor sucht Stelle. Gefällige Offerten bitte einsenden zu wollen unter «Г-ну Винтеру, Креславская ул., № 12. Динабургъ». 2—2

ПРОДАЕТСЯ АПТЕКА
въ Большомъ городѣ съ оборотомъ отъ 8000 до 9000 въ годъ за подробностями обращаться: Москва до востребованія Г-ну П. И. Г. 2—2

Mit 10,000 Rbl. Anzahlung wird eine Apotheke, von 6000 Rbl. jährlichem Umsatze an, zu kaufen gesucht. Nähere Auskunft ertheilt Magister C. Treumann, Русское Общ. Торговли Аптекарскими Товарами. 3—3

Продается въ г. Черкассахъ (Кіевской губ.) аптека съ заведеніемъ минеральныхъ водъ за 8500 руб. За подробностями обращаться къ прис. повѣр. М. И. Мышу, С.-Петербургъ, Колокольная, д. № 13, кв. № 3. 3—3

Господамъ иногороднымъ фармацевтамъ!

Желающіе на югѣ югозападнаго края, Малороссіи и на Кавказѣ продать, купить, отдать и взять въ аренду аптеки, и ищущіе для своихъ аптекъ управляющихъ, провизоровъ, помощниковъ, учениковъ, а выдержавшіе экзаменъ фармацевты, желающіе имѣть занятія по аптекамъ соотвѣтственно своимъ университетскимъ дипломамъ и гимназическимъ аттестатамъ, благоволятъ обращаться въ Одессу, на углу Спиридоновской улицы, домъ Ремесленной Управы № 82, кв. № 5, къ провизору Осипу Марковичу Гинцбургу, который исполняетъ всякаго рода порученія и справки по всѣмъ предметамъ аптекарской спеціальности преимущественно для господъ иногородныхъ фармацевтовъ. На всякій запросъ послѣдуетъ немедленный отвѣтъ, если будетъ приложена почтовая марка. 20—2

Въ книжномъ магазинѣ **К. Риккера** въ С.-Петербургѣ продается:

СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЕ ОТКРЫТІЕ ЯДОВЪ

въ пищевыхъ веществахъ, воздухѣ, остаткахъ пищи, частяхъ тѣла и. т. д.

Д-ра ГЕОРГА ДРАГЕНДОРФА,

ординарнаго профессора фармаціи въ Дерптскомъ Университетѣ,

съ рисунками въ текстѣ.

1875. Цѣна 3 руб. 75 коп.; съ перес. 4 руб.

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14, ist vorräthig:

Муспратъ. Химія. Т. II. Вып. 12. 1881.

Bleuler u. Lehmann. Zwangmässige Lichtempfindungen durch den Schall. 1881. 1 R. 80 K.

Eder. Theorie und Praxis der Photographie mit Bromsilber-Emulsionen unter besonderer Berücksichtigung des Gelatine-Emulsionsverfahrens. 1881. 1.

Mierzinski. Die Erd-Mineral- und Lack-Farben, ihre Darstellung, Prüfung und Anwendung. Mit 51 in den Text gedr. Holzschn. 4. Aufl. (Neuer Schauplatz der Künste u. Handw.). Bd. 117. 1881. 6 R.

Stöchardt. Die Schule der Chemie. 19. verb. Aufl. 1881. 4R. 20C.

Gordon. Traité expérimentale d'électricité et de magnetisme. I. vol. avec 27 pl. et 177 figures. 1881. (Prix de l'ouvrage cplt. 16 R.)

Martin. Illustrirte Naturgeschichte der Thiere. 13. Heft. 1881. 18 K.

Riemann. Schwere, Electricität und Magnetismus. Neu bearbeitet v. K. Hattendorf. 1881. 3 R. 60 K.

Слугиновъ. Теорія электролиза. 1880. 1 р.

Іогансонъ. Обзоръ успѣховъ въ области фармаціи въ 1879 году. 2-й годъ. 1881. 1 р. 20 к.

Zeitschrift für Instrumentenkunde. Mittheilungen aus der gesammten Geschichte der wissenschaftl. Technik v. Dr. Schwirkus. I. Bd. Heft 1. pro 12 Hefte. 9 R.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man **nur** an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 34. | St. Petersburg, den 23. August 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Ueber die quantitative Bestimmung des Chinins als Herapathit; Von A. Christensen.— **II. Journal-Auszüge:** Aethylnitratgehalt in Spirit. nitri. aethereus. — Verbindung von Jodoform und Strychnin. — Reaction der Milch. — Reaction auf Schwefel resp. Nitrobenzol. — Bestimmung von Nickel und Kobalt. — Anda-assu. Phosphorsäurebestimmung in Körnerasche. — Krystallisirtes Eiweiss. — Neue Reaction auf Kali. — Bestimmung des Sodagehaltes der Potasche. **III. Literatur und Kritik. — IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten. — VI. Offene Correspondenz. — VII. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeit aus dem pharmaceutischen Institut der Universität Dorpat.

Ueber die quantitative Bestimmung des Chinins als Herapathit.

Von

Cand. *A. Christensen* aus Kopenhagen.

Die hier zu besprechende Methode wurde zuerst von De Vry in Vorschlag gebracht. Nach derselben sollten die in Aether löslichen Alcaloide nach Verdampfen des Aethers in 10 Theilen 60 % tigen Alco-

hols, welchem $^1/_{20}$ Gewth. H_2SO_4 zugesetzt war, gelöst, und nun mit einer weingeistigen Jodlösung gefällt werden. Später wurde die Methode von De Vry, nachdem Dr. S. M. Jörgensen seine, wie De Vry mit Recht sagt, klassische Arbeit: «Ueber den sogenannten Herapathit und ähnliche Acidperjodide», veröffentlicht hatte, derart modificirt, dass man zur Fällung nicht mehr eine reine Jodlösung gebrauchte, sondern eine weingeistige Solution des Niederschlages, welcher bei der Fällnng des Chinoidinsulphats mit einer Lösung von Jod in Jodkalium resultirt. Ich werde in Folgendem diese Chinoidinjodverbindung De Vry's Reagens nennen.

Zur Begründung letzterer Modification der Methode mögen folgende Bemerkungen hier Platz finden.

Jörgensen hatte gezeigt, dass die früher aufgestellten Formeln des Herapathits unrichtig waren, namentlich hatte er bewiesen, dass der Herapathit nicht, wie es Herapath glaubte, frei von Jodwasserstoff sei. Nach Jörgensen muss die Formel des Herapathits $(C_{20}H_{24}N_2O_2)^4$, $3H_2SO_4$. 2HJ. 4J. geschrieben werden.

Hieraus liesse sich dann entnehmen, dass zur Bildung des Herapathits nicht allein Jodlösung, sondern auch Jodwasserstoff, oder eine Jodwasserstoffverbindung nothwendig sei. Man kann allerdings Herapathit darstellen, wenn man zu einer kochenden essigsauren Lösung neutralen schwefelsauren Chinins in Weingeist eine nicht ausreichende Menge Jod setzt, denn wie Jörgensen gleichfalls gezeigt hat, entsteht beim Kochen einer weingeistigen Jodlösung recht bald eine ziemlich beträchtliche Menge von Jodwasserstoff. Aber Jörgensen sagt auch, dass es ihm niemals gelungen ist, aus einer Jodlösung, die nur Schwefelsäure, Chinin und Jod enthielt, Herapathit zu gewinnen. Immer erhielt er in diesem Falle Verbindungen mit grösserem Jodgehalt.

Jörgensen analysirte nicht weniger als 7 solcher dem Herapathit ähnlicher Verbindungen, welche sich der Zusammensetzung nach in zwei Reihen gruppiren lassen, welche aber alle eine verhältnissmässig grössere Jodmenge als der Herapathit enthalten. Wollte man nun eine Lösung von Jod und Jodwasserstoff zur quantitativen Bestimmung des Chinins als Herapathit anwenden, so wäre es selbstverständlich sehr schwer, wenn nicht unmöglich, einen Ueberschuss von Jod zu vermeiden. Man würde sich der Gefahr aussetzen, statt Herapathit oder

gleichzeitig mit demselben diese jodreicheren Verbindungen zu gewinnen, welche nicht allein wegen ihrer grösseren Jodmenge, sondern auch dadurch, dass ihre Löslichkeit in mehreren Fällen beträchtlich grösser als die des Herapathits ist, Fehler verursachen müssen. Die modificirte Methode von De Vry, bei welcher diese Fehlerquellen vermieden werden sollen, ist im Kurzen folgende:

Zu einer Lösung sämmtlicher Chinaalcaloide in 20 Theilen Weingeist von 90—92%, dem 1,6% H_2SO_4 zugesetzt worden sind, wird tropfenweise und unter stetigem Umrühren aus einer Pipette das obenerwähnte De Vry'sche Reagens so lange hinzugesetzt, bis kein Niederschlag mehr erfolgt. Dass dieser Zeitpunkt erreicht ist, kann man nach der Angabe De Vry's dadurch beobachten, dass die Lösung, welche über dem Niederschlage steht, eine intensiv gelbe Färbung annimmt. De Vry leitet weiter die Aufmerksamkeit darauf hin, dass, wenn man das Reagens nich langsam und unter beständigem Umrühren hinzusetzt, sich leicht Cinchonidinperjodosulphat ausscheidet. Geschieht dieses, so muss man gelinde erwärmen, wobei sich die Verbindung löst. Der Herapathit wird mit einer gesättigten Herapathitlösung gewaschen und man controlirt wie viel von dieser Lösung auf dem Filter eingetrocknet ist um den Fehler, welcher durch den mit dem Wasser zurückbleibenden Herapathit bedingt wird, eliminiren zu können. Zu dem Gewichte des bei 100° getrockneten Herapathitniederschlages muss aber wiederum so viel Herapathit zuaddirt werden, als von der dem Filtrate entsprechenden Weingeistmenge aufgelöst wird.

Das Reagens wird von De Vry so dargestellt, dass er zwei Theile gereinigtes Chinoidinsulphat in 8 Theilen 5% Schwefelsäure haltenden Wassers löst, und dieser Flüssigkeit langsam und unter stetigem Umrühren eine Lösung von einem Theil Jod und zwei Theilen Jodkalium in 50 Theilen Wasser hinzusetzt, so dass kein Theil der Lösung mit einem Jodüberschuss in Berührung kommt. Den sich dabei bildenden Niederschlag erwärmt man schwach, wobei er sich zusammenballt; man filtrirt, löst ihn wieder in 5 Theilen kalten Weingeistes, und benutzt diese Lösung als Reagens.

Nach De Vry besteht die in Weingeist gelöste harzartige Substanz aus Chinoidinjodosulphat.

De Vry meint ferner, dass man bei Anwendung des Reagens die

Bildung der obenerwähnten Chininjodosulphate mit höheren Jodmengen, als sie der Herapathit besitzt, vermeidet, indem Chinoidinjodosulphat mit schwefelsaurem Chinin sich einfach zu Chinoidinsulphat und Herapathit umsetzt.

C. Hielbig hat in seiner im vorigen Jahre in Dorpat veröffentlichten Abhandlung: «Kritische Beurtheilung der Methoden, welche zur Trennung und quantitativen Bestimmung der verschiedenen Chinaalcaloide benutzt werden», auch einige Bestimmungen nach De Vry ausgeführt. Doch hat er den Herapathit nicht in der schwefelsauren Lösung sämmtlicher Alcaloide gefällt, sondern er hat zunächst die Trennung der durch Seignettesalz fällbaren Alcaloide vorgenommen und demnach später bei Anwendung von De Vry's Reagens das Chinin nur von Cinchonidin zu scheiden gehabt. Das Alcaloidgemisch wurde von ihm in essigsäurehaltigem Wasser gelöst, der Ueberschuss hiervon verdampft, dann wurde filtrirt, und das Filtrat, welches nicht mehr als 20—30 Ccm. betragen sollte, mit Seignettesalz gefällt. Der Niederschlag, der aus Chinin und Cinchonidintartrat bestand, wurde bei 100° C. getrocknet und gewogen. Die Tartrate wurden in der 20-fachen Menge 1,6% Schwefelsäure haltenden Weingeistes gelöst, mit De Vry's Reagens gefällt u. s. w.

Der Chiningehalt liess sich folgendermassen berechnen:

Man multiplicirte den gewogenen Herapathit mit 0,5505 (1 Grm. Herapathit=0,5505 Grm. Chinin), und addirte hierzu 2 Correctionen, um den Fehler zu vermeiden, welchen die Löslichkeit des Herapathits und Chinintartrats verursachen.

Hielbig hat gefunden, dass 1 Ccm. Wasser so viel Chinintartrat löst, wie 0,000764 Grm. Chinin entspricht, und 1 Ccm. 90%-tiger Alcohol so viel Herapathit, als 0,00125 Grm. Chinin entspricht. Von der bei dieser Addition erhaltenen Zahl müsste man wieder die Chininmenge subtrahiren, die mit der auf dem Filter eingetrockneten Herapathitlösung zurückgeblieben war. — Hätte man z. B. a Gramm Herapathit erhalten, wären Filtrat und Waschwasser von den Tartraten = b Gramm gewesen, hätte man c Gramm schwefelsäurehaltigen Weingeistes zur Lösung der Tartrate gebraucht, und wäre endlich die der eingetrockneten Herapathitlösung entsprechende Chininmenge = m Gramm gewesen, so wäre die wirklich vorhandene Chininmenge =

a. 0,5505 + b. 0,000764 + c. 0,00125 — m. 0,00125 Grm. zu berechnen.

Zum Belege für die Genauigkeit seiner Methode giebt De Vry zwei gut stimmende Zahlen an, die er bei zwei Proben desselben Alcaloidgemisches erhalten hat. Auch Hielbig führt Zahlen vor, die z. Th. sehr gut stimmen, sagt aber doch, dass man, wenn man nicht ganz genau nach der Vorschrift arbeitet (d. h. zu viel Weingeist, Säure, oder Reagens anwendet, oder auch nicht das Reagens vorschriftmässig zusetzt), Resultate erhalten kann, die oft unter 50 % der angewendeten Chininmenge herabsinken. Da auch Andere Zweifel an der Genauigkeit der Methode ausgesprochen haben, und da eine gute Methode zur Ermittelung des Chinins, nicht allein zur Werthbestimmung einer Chinarinde, sondern auch zur Untersuchung der verschiedenen Chinaarcana, welche im Handel vorkommen, erforderlich ist, so habe ich geglaubt, dass eine weitere Untersuchung über die Genauigkeit dieser Methode, zu deren Ausführung ich mich entschloss, Interesse und Bedeutung haben könnte. Die Resultate meiner Versuche will ich in Folgendem mittheilen.

Versuch 1—3. 3 Portionen vom schwefelsauren Chinin wurden in je 10 Ccm. 1,6 % Schwefelsäure haltendem Weingeist gelöst, in der Wärme gefällt, und weiter nach De Vry behandelt. Die Filtrate hatten eine braune Farbe.

Schwefelsaures Chinin	gab Herapathit
№ 1. 0,4215 Grm.	— 0,4355 Grm.
№ 2. 0,406 —	— 0,388 —
№ 3. 0,4045 —	— 0,4055 —

Nach Anbringung der von Hielbig gegebenen Correcturen berechnen sich hieraus an Chinin

№ 1. 79,13.
№ 2. 73,17.
№ 3. 76,74.
} % der in Arbeit genommenen Alcaloidmenge.

Bei dieser Fällung in der Wärme habe ich schöne grüne Krystallblätter erhalten, bei einigen Experimenten, wo ich in der Kälte praecipitirte, dagegen einen braunen, schweren, pulverförmigen Niederschlag. Bei der Anwendung von Wärme konnte ich zwar nicht von der Farbenveränderung der Flüssigkeit Gebrauch machen, um die vollständige

Fällung zu beurtheilen, aber ich halte diese Probe auch nicht für sehr zuverlässig, da doch über dem Herapathit, selbst wenn vollständige Fällung nicht erlangt ist, eine gesättigte Herapathitlösung stehen muss, und da diese an und für sich gelbgefärbt ist. Es ist mir oft begegnet, dass Filtrate, die braun gefärbt waren, doch mit De Vry's Reagens noch einen Niederschlag gegeben haben.

Bei einer Reihe von Versuchen, die ich anstellte, fand ich, dass 0,5 Ccm. vom Reagens hinlänglich war um 0,1 Gramm schwefelsaures Chinin zu fällen und in diesem Verhältniss habe ich, wo nichts anderes gesagt wurde, dasselbe verwandt.

4. Versuch a. 0,447 Gramm Chinin wurden in 10 Gramm säurehaltigem Weingeist von gewöhnlicher Stärke gelöst, nach De Vry ohne Erwärmen behandelt, und gaben 0,7565 Gramm Herapathit.

Versuch b. 0,3275 Gramm Chinin wurden in der Wärme mit 2 Ccm. von De Vry's Reagens gefällt. Das Filtrat, welches braun gefärbt war, gab noch einen Niederschlag mit dem Reagens. Die gesammelten Niederschläge betrugen 0,565 Gramm.

Versuch c. 0,3275 Gramm, in 10 Ccm. gewöhnlichem säurehaltigen Weingeist gelöst, gaben, mit 3 Ccm. vom Reagens in der Wärme gefällt, 0,6615 Gramm Herapathit. Das Filtrat gab mit dem Reagens einen ganz geringen Niederschlag, der sich beim Umschütteln wieder auflöste.

Versuch d. 0,2985 Gramm Chinin wurden in so viel gewöhnlichen säurehaltigen Weingeistes gelöst, dass die Säuremenge die oben berechnete Quantität ausmachte. Das stark braune Filtrat von dem in der Kälte gefällten Herapathit gab weiteren Niederschlag mit De Vry's Reagens. Die Gesammtmenge des Herapathits war 0,349 Gramm.

Versuch e. 0,3015 Gramm Chinin wurden in Arbeit genommen und ganz wie a. behandelt. Die Herapathitmenge war 0,451 Gramm.

Die Chininmengen, welche den bei diesen Bestimmungen gefällten Herapathitquantitäten entsprechen, betragen nach Zuschlag der Correctionen u. s. w.

a. — 97,09 %
b. — 97,76 »
c. — 100,02 »
d. — 67,78 »
e. — 86,07 »

} der angewandten Chininmenge.

Es geht aus diesen und den früher mitgetheilten Versuchen hervor, dass die gefundenen Chininmengen für die oben erwähnten Versuche für 1, 2 und 3 nur ungefähr $^3/_4$ der vorhandenen Mengen sind.

Demnach ist die Anwendung des Herapathits für eine derartige Untersuchung schon wegen seiner Löslichkeit bedenklich. Möglich war es indessen, dass sich diese Löslichkeit durch weitere Verwerthung von Handgriffen verringern lasse, und wie die Versuche a. b. c. und der gleich zu beschreibende Versuch zeigen, lässt sich in der That eine Beeinflussung dieser Löslichkeit durch die vorhandene freie Säure darthun.

Versuch 5. 0,432 Gramm Herapathit wurden einige Minuten lang mit 10 Ccm. einer mit 92 % tigem Weingeist dargestellten gesättigten Herapathitlösung erwärmt, der so viel Schwefelsäure, als 10 Ccm. von De Vry's säurehaltigem Weingeist enthalten, zugesetzt war, also 0,16 Gramm. Nach 24 Stunden wurde filtrirt, der Herapathit bei 100° C. getrocknet, und gewogen. Nach Subtraction der in das Filter eingezogenen Herapathitmengen entsprach er 0,380 Gramm, oder 87,96 % des in Arbeit genommenen Chinins. Für die Versuche 1, 2 und 3 ist nun schwefelsaures Chinin angewandt worden, und die im Ueberschuss vorhandene Menge Schwefelsäure ist hier grösser als in den folgenden Versuchen. Die überschüssige Säuremenge beträgt in № 1. z. B. 0,135 Gramm, und da, wie bekannt, ein Lösungsmittel eine Substanz oft viel leichter in Lösung hält, als es sie in Lösung bringt, so könnte man wol die Ursache der erwähnten Resultate in der grösseren Acidität suchen.

Indessen konnte noch ein anderer Grund für die bei diesen 3 Bestimmungen beobachteten Verluste an Chinin vermuthet werden, nähmlich der, dass trotzt der Erfahrungen De Vry's ein Theil des Chinins in die obenerwähnten jodreicheren Verbindungen, die eine grössere Löslichkeit als der Herapathit besitzen, umgebildet worden sei. Um zu untersuchen, ob dieses der Fall wäre, habe ich die Jodmengen der vermeintlichen Herapathitniederschläge bestimmt und hiebei die von Jörgensen angegebene Methode benutzt, also nach Einwirkung schwacher schwefliger Säure auf den Herapathit mit $AgNO_3$ gefällt, und nach Zusatz kleiner Mengen von Salpetersäure so lange erwärmt, bis keine Spur der schwefligen Säure mehr vorhanden war.

Versuch 6. Der Herapathit aus № 1 enthielt 33,0 % J.
» » » № 2 » 32,56 % «
» » » № 3 » 32,4 % »

Da wasserfreier Herapathit nach der Berechnung 32,37 % Jod enthält, könnte höchstens nur in № 1 die Rede von den jodreicheren Verbindungen sein. Indessen war es immerhin noch denkbar, dass kleinere Mengen jodreicherer Perjodosulphate gebildet worden, die wegen ihrer grösseren Löslichkeit nur im Filtrate enthalten waren.

Versuch 7. Bei den Bestimmungen a-b-c u. s. w. in Versuch 2. war die im Ueberschuss vorhandene Säuremenge bedeutend kleiner als bei den 3 ersten Bestimmungen, und die Resultate waren in a. und b., wovon die erste ganz nach De Vry's Vorschrift ausgeführt war, während bei letzterer in der Wärme gefällt war, auch weit günstiger. c, wo in der Wärme mit einem bedeutenden Ueberschuss des Reagens gefällt war, gab sogar ein etwas zu hohes Resultat. Dagegen waren die Resultate der Bestimmungen d und e, von welchen die Erste mit der eben nöthigen Schwefelsäuremenge, die Letzte ganz wie a gemacht war, durchaus nicht befriedigend.

Die Jodmengen für die hier erlangten Niederschläge waren:

a — 32,24 %
b — 32,28 —
c — 32,90 —
d — 37,38 —
e — 32,00 —

} vom Gewichte des bei 100°C. getrockneten Präcipitates.

Man sieht, dass sich wenigstens bei d. jodreichere Verbindungen gebildet haben. Dass mehrere der anderen Filtrate, obgleich sie eine stark braune Farbe besassen, doch mit De Vry's Reagens einen Niederschlag gaben, deutet auch darauf hin, dass hier jodreichere Verbindungen entstehen können. Von einem Ueberschuss des Reagens konnte die Farbe nicht herrühren, und eine Herapathitlösung kann selbst in säurehaltigem Weingeist nicht so stark gefärbt sein. Ich fand auch dass man De Vry's Reagens eine ziemlich beträchtliche Menge einer starken weingeistigen Lösung von schwefelsaurem Chinin zusetzen konnte, ohne dass sich ein Niederschlag bildete. Wie verschieden die Fällung nach der Concentration vor sich geht, sieht man aus folgendem

Versuch 8. Von drei gleich grossen Portionen derselben Chinin-

sulphatlösung wurde die eine mit Weingeist verdünnt und mit De Vry's Reagens gefällt; sie gab hiermit einen sehr starken Niederschlag. Der zweiten Portion wurde sogleich De Vry's Reagens zugesetzt, und dann wurde eben so stark wie bei der ersten verdünnt, aber es trat nur ein sehr geringer Niederschlag ein, der kaum $^1/_5$ von der Menge des ersten betrug. Der dritten Portion wurde De Vry's Reagens zugesetzt ohne dass verdünnt wurde. Der Niederschlag war noch geringer als bei der zweiten Portion.

Versuch 9. Um zu sehen, welches Resultat die Methode geben würde, wenn Mischungen von Chinin und Cinchonidin angewende wurden, stellte ich zwei Versuche an, indem ich die reinen Alcaloide in Essigsäure löste, den Ueberschuss verjagte, bis zu 30 Ccm. verdünnte, und weiter nach obenerwähnter von Hielbig angegebener, Methode behandelte.

In Arbeit genommen.		Ausbeute an Chinin
№ I Chinin	0,323 Gramm	91,3 %
Cinchonidin	0,105 »	
№ II. Chinin	0,2965 »	102 %
Cinchonidin	0,2675 »	

Die beiden Niederschläge wurden in der Wärme gefällt, und es wurde vom Reagens so viel zugesetzt, dass es 0,35 Gramm Chinin in Herapathit umwandeln konnte. Die Filtrate von den beiden Niederschlägen gaben mit einem Ueberschuss des Reagens sehr starke Präcipitate von Cinchonidinperjodosulphat. Man könnte demnach leicht, wenn eine grössere Menge von Cinchonidin in einem Alcaloidgemenge vorhanden wäre den Fehler machen, das Perjodosulphat dieses Alcaloides mitzufällen, trotzt Anwendung der von De Vry angegebenen Handgriffe.

Versuch 10. Ich habe ferner nach Hielbigs Methode 2 Bestimmungen des Chiningehaltes eines Cortex Chinae Boliv. ausgeführt.

Die Resultate waren:

№ I 2,28 % Chinin
№ II 2,34 » » } Gesammtalcaloidgehalt der Rinde 4,07 %.

Die Bestimmungen wurden bei Anwendung von Wärme ausgeführt, und die Niederschläge waren krystallinisch trotzdem ich die Gesammtmenge der Alcaloide vorher bei 110° C. getrocknet hatte. Hielbig giebt an, dass er bei Analysen von Chinarinden die Herapathitniederschläge

nicht krystallinisch erhalten konnte. Nach dem, was ich früher erwähnt habe, glaubte ich, dass das Erwärmen der Grund zu dieser Differenz wäre, fand das hier aber nicht bestätigt.

Versuch 11. Eine der wesentlichsten Fehlerquellen bei De Vry's Methode ist ohne Zweifel, dass selbst bei Anwendung des obenerwähnten Reagens Verbindungen mit höherem Jodgehalt gebildet werden können, und dieser Umstand müsste nothwendigerweise vermieden werden, wenn überhaupt die Methode ferner angewendet werden soll. — Um zu sehen, ob nicht etwa erst bei längerem Stehen der Niederschläge durch Secundärzersetzung die jodreicheren Verbindungen entstehen, die Bildung derselben also durch rasches Filtriren verhindert werde, führte ich Bestimmungen in der Kälte derart aus, dass ich 1 Stunde nach dem Fällen filtrirte.

Die Resultate, welche als ziemlich befriedigend gelten können, waren folgende:

№ I, 102,8 %
№ II, 101,3 »
№ III, 97,9 »
№ IV, 102,3 »
} der in Arbeit genommenen Chininmenge.

Die Mittel-Zahl dieser 4 Bestimmungen war 101,07 %.

Die Chininmengen wurden in 20 Theilen von De Vry's säurehaltigem Weingeist gelöst. Jedenfalls sind die Ergebnisse dieser Versuche besser zu gebrauchen als die der folgenden 4, wo die Fällung in der Wärme erfolgte.

Versuch 12. Diese 4 lieferten dagegen weit ungünstigere Resultate, und der Fehler ist hier bei einstündigem Stehenlassen sogar grösser als bei 24-stündigem.

Ausbeute an Chinin:

a. — 94,8
b. — 91,9
} In der Wärme gefällt, eine Stunde stehenlassen.

c. — 95,7
d. — 93,1
} In der Wärme gefällt, 24 Stunden stehenlassen.

Versuch 13. Bei Gegenwart von Cinchonidin wurden folgende Fällungen in der Weise ausgeführt, dass ich nach Hielbig die Tartrate in 20 Theilen Weingeist löste, nun unter ganz schwachem Erwärmen präcipitirte und nach einer Stunde filtrirte. Die Bestimmungen gaben

trotz der nicht grossen Cinchonidinmengen etwas zu hohe Resultate. Es bestätigt sich denn auch aus diesen zwei Bestimmungen, dass man so weit wie möglich das Cinchonidin zuvor entfernen muss, ehe man das Chinin als Herapathit präcipitirt.

Die Resultate waren:

In Arbeit genommen		Ausbeute
Chinin	0,293	106,8% Chinin.
Cinchonidin	0,0475	
Chinin	0,3455	105,8% »
Cinchonidin	0,063	

Ich habe noch zu bemerken, dass ich in der Meinung bei der Methode De Vry's sei eine zu geringe Menge HJ vorhanden, versuchte dem säurehaltigen Weingeist etwas HJ zuzusetzen. Da die Oxydation des letzteren recht schnell erfolgte, und ein Zusatz von schwefliger Säure aus verschiedenen Gründen nicht gut angebracht war, so liess ich den Schwefel- und Jodwasserstoffsäure enthaltenden Alkohol über etwas Phosphor stehen, wobei er sich ungefärbt hielt. Frisch zubereitet wirkte diese Mischung ganz gut, hatte sie aber einige Tage über Phosphor gestanden, so wurden die mit derselben hergestellten Herapathit-Niederschläge viel zu klein, ja bisweilen trat sogar gar kein Niederschlag ein.

Aus dem Obenerwähnten geht, glaube ich, hervor, dass:

1) Säurehaltiger Weingeist eine bedeutende Menge des Herapathits auflöst, dass eine Abhängigkeit von der Acidität besteht, derart, dass ein zu Wenig wie ein zu Viel der Säure schädlich sind.

2) Die Concentration der Flüssigkeit das Resultat beeinflussen kann.

3) Bei einer grösseren Cinchonidinmenge Cinchonidinperjodosulphat trotz des von De Vry angegebenen Handgriffs gefällt werden kann.

4) Cininperjodosulphate mit höherem Jodgehalte als dem des Herapathits gebildet werden können, wenn man nicht in der Kälte fällt und dann bald darauf filtrirt.

Um das Erwärmen vermeiden zu können und wegen des in 3) erwähnten Grundes, scheint es mir zweckmässig dann, wenn grössere Mengen des Cinchonidins vorhanden sind, das Chinin zunächst soweit möglich durch Aether von Cinchonidin etc. zu trennen und nun erst als Herapathit zu fällen, nicht aber aus einer Lösung sämmtlicher Alcaloide.

Wenn es mir nun auch gelungen ist einige Fehlerquellen der vorliegenden Methode zu vermeiden, so muss doch auch ich behaupten, das sie zwar augenblicklich wohl die beste zur Bestimmung des Chinins ist, dass man nach derselben aber doch nicht immer das genannte Alkaloid mit grosser Genauigkeit zu bestimmen vermag.

Dorpat im August 1881.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Aethylnitritgehalt in Spirit. nitri. aethereus. Kellström fand den Aethylnitritgehalt selbst bei der sorgfältigsten Bereitung im Spir. nitr. aether. sehr wechselnd. Eine gewisse Menge des Präparates wurde in einer starken Flasche abgewogen, im Wasserbade mit alkoholischer Kalilösung bis zur völligen Zersetzung des Aethylnitrits zersetzt. Die jetzt salpetrigsaures Kali enthaltende Flüssigkeit wurde im Wasserbade verdunstet, der Rückstand wieder in Wasser gelöst, filtrirt, verdünnt, mit Schwefelsäure angesäuert und mit Chamäleonlösung titrirt. In verschiedenen Stockholmer Proben betrug der Gehalt 0,2—0,3 und 2,5%, während ein im Stockholmer pharmaceut. Institut bereiteter Spir. nitr. aeth. 3% Aethylnitrit enthielt. Der Versuch, durch stärkere Abkühlung mit Eis das Präparat von bedeutender Stärke zu erhalten, misslang. Das gewonnene Product enthielt nur 3,2%. (Farmaceutisk Tijdschrift; Schweiz. Wochensch. f. Ph. 18. 472.)

Verbindung von Jodoform und Strychnin. Lextrait löste 5 Grm. krystall. Jodoform und 12 Grm. Strychnin in circa 500 CC. Weingeist von 85%, indem er fast zum Sieden erwärmte. Nach dem Erkalten im geschlossenen Gefässe sammelte er die in 24 Stunden entstandenen Krystalle, wusch sie mit etwas Alkohol aus, presste sie zwischen Fliesspapier ab und trocknete sie bei Abschluss von Luft und Licht. Die Analyse führte zur Formel $(C_{42}H_{22}N_2O_4)3C_2HJ_3$. Durch Einwirkung des Lichtes wird Jodoform abgeschieden. Die Verbindung löst sich weder in kaltem, noch warmem Wasser und im Liter Alkohol von 98% lösen sich 3,4 Grm., Aether und Chloroform lösen leicht, scheiden aber bald freies Jod ab. Auch in der Wärme (schon bei 90°) findet Zersetzung statt, wobei die Masse mehr und mehr gelb und bei 130° schwarz wird. Siedendes Wasser wirkt zer-

störend, indem Jodoform überdestillirt und Strychnin nachlässt. Auch durch Alkohol findet theilweise Zersetzung statt, so dass man nicht ohne grosse Verluste auf diesem Wege reinigen kann. Durch verdünnte Säuren wird ebenfalls Jodoform, unter Bildung von Strychninsalzen, abgeschieden. (Compt rend. 92. 1058.)

Reactionen der Milch. Nach Arnold giebt frische Milch mit etwas Guajaktinctur versetzt, sofort oder nach wenigen Secunden mehr oder weniger intensiv blaue Färbung. Milch, welche über 80° erwärmt war, bleibt ungefärbt. Man kann auf diese Weise also gekochte Milch von frischer unterscheiden. — Versetzt man eine Mischung von Jodkaliumstärkekleister und Milch mit altem Terpentinöl, so bildet sich an der Berührungsschicht sofort eine blaue Zone, die sich rasch erweitert. Längere Zeit gekochte Milch giebt diese Reaction erst nach mehreren Minuten. (Arch. d. Ph. 16. 41; Chem.-Ztg. 5. 607.)

Reaction auf Schwefel resp. Nitrobenzol. Die auf Schwefel zu prüfende Substanz wird mit etwas starker Kalilauge und je einigen Tropfen Nitrobenzol und Weingeist gemengt. Nach einiger Zeit zeigt sich bei Gegenwart von Schwefel eine röthliche Färbung.
(Ztschrft. f. analyt. Ch. 20. 390.; Chem.-Ztg. 5. 606.)

Bestimmung von Nickel und Kobalt. Donath und Mayrhofer lösen die nassen Sulfide in möglichst wenig Salpetersäure, versetzten die Lösung mit überschüssiger Natronlauge und etwas festem Jod und kochen auf. Das Kobalt wird hierdurch als braunschwarzes Oxyd gefällt, das Nickel wird im Filtrate nachgewiesen. Der Rückstand auf dem Filter wird nach dem Auswaschen in einigen Tropfen Salzsäure gelöst, die Lösung mit einem Stückchen Aetzkali gekocht und das Kobalt an der blauen, von kobaltsaurem Kalium herrührenden Färbung der Lösung erkannt.
(Ztschrft. f. analyt. Ch. 20. 386; Chem.-Ztg. 5. 606.)

Anda-assu oder Abführkokosnuss ist ein neues Abführmittel. Dasselbe ist die Frucht der Johannesia princips, einer in Brasilien einheimischen Euphorbiacee. Diese Nuss ist ungefähr 350 Grm. schwer und hat 50 Kerne, aus welchen 48 Grm. klaren, röthlichen geruchlosen, süsslichen Oeles gewonnen werden können. Dieses bewirkt in einer einmaligen Dosis von 10 Grm. 4—5 Stühle, ohne Uebelkeit, Erbrechen

oder Reizung des Darmkanals hervorzurufen. Bei gleicher Wirkung wie das Ricinusöl aber schon in kleinerer Dosis, ist es flüssiger als dieses und riecht nicht so unangenehm. (Pharm. Ztg. 26. 495.)

Phosphorsäurebestimmung in Körnerasche, Raumer fand bei der Aschenanalyse von Maisskörnern nach der Strecker'schen Methode (Einäschern mit Barytwasser) den Phosphorsäuregehalt, infolge der Bildung von Pyrophosphat, zu gering. Er umging erfolgreich diesen Fehler, indem er das Barytwasser schon der unverkohlten Substanz zusetzte. (Ztschrft. f. analyt. Ch. 20. 375.)

Krystallisirtes Eiweiss. Solches wurde von Ritthausen aus Hanfkuchen, Pressrückständen von Ricinussamen und Sesamsamen erhalten. Erfolglos waren die Versuche mit Erdnusskuchen (Arachis hypogäa), Sonnenblumensamen und deren Pressrückständen, Baumwollsamenkuchen, Haselnüssen und Früchten von Aleurites triloba (Candelnuts) und deren Pressrückständen.

(Journ. f. prakt. Ch. 22. 481. Chem. Centralbl. 12. 502.)

Neue Reaction auf Kali. Koninck benutzt zum Nachweise des Kaliums die bekannte Reaction auf Kobalt mit salpetrigsaurem Kali. Als Reagens benutzt er eine zehnprocentige Lösung von salpetrigsaurem Natron und etwas Kobaltchlorür in Essigsäure. Die Reaction ist empfindlicher als die mit Platinchlorid und tritt noch ein bei 1 Chlorkalium auf 1000, dagegen nicht mehr bei 1 auf 2000. Ammon giebt ähnliche Reaction, doch viel weniger empfindlich. Die Salze von Magnesium, Calcium, Baryum, Strontium, Eisen, Aluminium und Zink werden nicht gefällt. (Ztschrft. f. analyt. Ch. 20. 390.; Chem.-Ztg. 5. 606.)

Bestimmung des Sodagehaltes der Potasche. Hesselt löst 5 Grm. Potasche in Wasser zu 50 CC. Von dieser Lösung werden 10 CC., entsprechend 1 Grm. Potasche, mit verdünnter Salzsäure neutralisirt und in der Porcellanschale zur Trockne verdampft. Die trockne Masse wird zerrieben und in eine etwas mehr als 100 CC. fassende Flasche mit abgeschnittenem Rande und angeschliffenem Halse gebracht. Auf letzteren passt ein abgeschliffenes Glasrohr, das mittelst eines kurzen Kautschoucschlauches mit der Flasche verbunden wird. Man füllt die Flasche mit 100 CC. (bis zur angebrachten Marke) Salzsäure von 1,189 spec. Gew., welche mit Chlornatrium gesättigt ist, schliesst die aeussere Oeffnung des Glasrohres mit einem Gummi-

stopfen, schüttelt einige Male, ohne zu erwärmen und hängt das Gefäss umgekehrt in ein Ringstativ. Das Chlornatrium hat sich nach 5—6 Stunden (bei geringerem Natrongehalte nach noch längerer Zeit) im Röhrchen gesammelt, welches man nach Absperrung des Gummischlauches abnimmt. Das erhaltene Chlornatrium sammelt man auf einem Asbestfilter, wäscht mit der mit Chlornatrium gesättigten Salzsäure, trocknet bei 150°und wägt.

(Ztschrft. f. analyt. Ch. 19. 156.; Polyt. Notizbl. 26. 141.)

Anmerkung. Zur Erzielung genauer Resultate wird man sehr sorgfältig auf durchaus gleichmässige Temperatur, sowol bei der Sättigung der Salzsäure und Aufbewahrung derselben, als auch bei den späteren Operationen zu achten haben. Gleichfalls ist nicht zu vergessen, dass beim Waschen mit der chlornatriumhaltigen Salzsäure beim Trocknen aus dieser das Kochsalz auch zurückbleibt und so eine Fehlerquelle eröffnet wird. E. J.

III. LITERATUR UND KRITIK.

Chemisch-technisches Prepertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. Herausgegeben von Dr. Emil Jacobsen. 1879. Zweites Halbjahr. Berlin 1881. R. Gaertner's Verlagsbuchhandlung. Hermann Heyfelder.

Die zweite Hälfte des Jahrganges 1879 des chemisch-technischen Repertoriums von dem oben genannten, bekannten Autor, schliesst sich dem in № 17 besprochenen ersten Theile in Inhalt und Anordnung des Materials eng an. In ausgezeichnet kurzer, dabei durchaus klarer Wiedergabe ist das gesichtete Material gegeben. Das lange Verzeichniss aller durcharbeiteten Zeitschriften ist schon ein Beweis, wie der Verfasser sich bemühte alles Hergehörige aus weitem, umfangreichen Kreise zu sammeln. Wie dieses dem Autor gelang, wird jeder finden, der sich mit dem Inhalte des Werkes vertraut machte. Wir können dasselbe den Collegen nur angelegentlich empfehlen.

IV. MISCELLEN.

Putzmittel für Silberwaaren. Das einfachste und sauberste Putzmittel für Silberwaaren ist nach Davenport Natrum subsulfurosum. Es wirkt sehr schnell und ist billig zu haben. Man befeuchtet ein Läppchen oder eine Bürste mit der gesättigten Lösung des Salzes und reinigt damit selbst stark oxydirte Silberflächen in wenigen Secunden

(The Pharmaceist Vol. 14.; Ph. Centralh. 22. 311.)

Conservirung von Holz. Kochsalz oder Steinsalz empfielt sich nach Krätzer als billigstes und zweckmässigstes Mittel zur Conservirung von Holzgegenständen, wie Pfosten, Pfähle, Zeichen für Gärtnereien, Blumenstäbe u. s. w., überhaupt alles Holzwerk, welches mit Flüssigkeit oder Feuchtigkeit in Berührung kommt. — Man löst das Salz bis zur Sättigung in warmem Wasser und bringt entweder den Holzgegenstand auf längere Zeit in die Lösung oder bestreicht denselben so oft mit dieser, bis nichts mehr aufgesogen wird. Pfosten und Pfähle, die man in die Erde einrammt, umgiebt man auch wol mit einer Lage Salz, welches sich bei der Auflösung in das Holz zieht und dieses conservirt. So behandeltes Material hat auch den Vortheil, dass es von Insecten und Würmern nicht angegriffen wird.

(Wiener technol. Blätt. 1881. p. 66.; Polyt. Notizbl. 36. 206.)

Silberspiegel auf Glas. Die nach einer der bekannten Methoden mit Silber überzogene Glastafel wird mit Wasser abgespült und auf der versilberten Fläche mit einer filtrirten und dem zehnfachen Volumen verdünnten Lösung von 16 Th. Quecksilbercyanid und 5 Th. Cyankalium in 100 Th. destill. Wassers übergossen. Die Silberfläche wird nun amalgamirt und die Spiegelfläche auf dem Glase nimmt völlig den Glanz der amalgamirten Stanniolspiegel an. Die Farbe verbessert sich nach und nach, indem das Quecksilber mehr und mehr die Silberhaut durchdringt. Das Haupterforderniss des Gelingens ist, dass die Lösung nicht länger als 2—3 Stunden auf dem Glase verbleibt und dann abgegossen wird, weil entgegengesetzten Falls der Quecksilberniederschlag zu gross und der Glanz beeinträchtigt werden würde. Nach Entfernung der Lösung wäscht man mit kaltem Wasser nach, lässt von der in vertikaler Lage stehenden Glasplatte abtropfen, letztere in dieser Stellung trocknen und versieht sie endlich, nöthigenfalls, auf der Rückseite mit einem schützenden Ueberzuge.

(Bayer. Ind. u. Gewerbsbl.; Polytech. Notizbl. 36. 222.)

IV. STANDESANGELEGENHEITEN.

Aus dem Protocoll

der Sitzung am 3. Februar 1881.

Anwesend waren 26 Mitglieder.

Der Director hielt dem verstorbenen Collegen Jordan einen kurzen Nachruf. Das Andenken des Verstorbenen wurde durch Erheben von den Sitzen geehrt.

Staatsrath Th. Wagner, Apotheker am Marienhospital, hatte am 23. Januar sein 40jähriges Dienstjubiläum gefeiert, zu welchem die Gesellschaft durch Exc. Gern, Wagner und Schütze vertreten war und zu welchem dem Jubilar das Ehrenmitgliedsdiplom überreicht wurde.

Nach Bestätigung des Protocolls wurde der Cassa-Bericht zum ersten Februar abgestattet.—An Drucksachen war der erste Band der Kiewer periodischen Schrift aus der Naturforscher-Gesellschaft eingegangen.—Herr stud. Quest hatte ein Dankschreiben für das erhaltene Strauch-Stipendium gesandt. Apotheker Fertig in Nowotscherkask hatte über die ungesetzliche Eröffnung einer Apotheke daselbst und diesbezügliche Auseinandersetzungen schriftlich mitgetheilt. — Malmberg in Sudsch hatte 5 Rbl. Mitgliedsbeitrag übersandt.

Johanson stellte den Antrag die Sitzungsprotocolle im Excerpt, nur dem Wesentlichen nach der Zeitschrift zur Veröffentlichung zu übergeben und nur das mitzutheilen, was von allgemeinem Interesse sei. Der Antrag wurde angenommen.

Das vom Curatorium aufgestellte Budget pro 1881 wurde bestätigt. Zu Mitgliedern wurden aufgenommen: Mag. O. Michelson, E. Baumann und Kussow.

Die Beschickung des Londoner Congresses betreffend, verlas der Director das Einladungsschreiben des Präsidenten der grossbritannischen pharm. Gesellschaft. Nach lebhafter Discussion wurde die Nothwendigkeit anerkannt den Congress zu beschicken und in Vorschlag gebracht darauf hinzuwirken, dass den Delegirten ein officieller Charakter verliehen werde, wodurch die auf dem Congresse gefassten Beschlüsse eine bedeutendere Tragweite gewinnen würden. Ueber die zu formirenden Fragen sollte mit der grossbritannischen pharm. Gesellschaft in Correspondenz getreten werden.

Zum Schlusse sprach Mag. Treumann über das Aloin.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

10. Februar. 1881. № 59 — Am 25. Mai 1873 wurde zur Eröffnung von Apotheken eine bestimmte Zahl von Receptnummern und Einwohnern innerhalb des Weichbildes einer Stadt festgestellt. Es wurde daher das Gesuch um Eröffnung einer fünften freien Apotheke in der Gouvernementsstadt abschlägig beantwortet, weil blos eine der festgesetzten Bedingungen erfüllt war. Es waren nämlich die Receptnummern in den örtlichen Apotheken überschritten, die Zahl der Einwohner (47,808) hatte aber noch nicht die erforderliche Höhe von 50,000 erreicht.

Der 5. internationale pharmaceutische Congress

wurde Montag, den 1. August, im Hause der Pharmaceutischen Gesellschaft in London, mit einer feierlichen Ansprache des Präsidenten Mr. T. Greenish eröffnet.

Nachdem das geschäftsführende Comité kurzen Bericht über seine bisherige Thätigkeit und über die Zusammensetzung des Congresses erstattet, auch die Präsenzliste [1]) verlesen worden war, wurde ein Comité erwählt, um Vorschläge zur Wahl des Bureaus zu machen. Dieselben ergaben

als Präsidenten: Dr. Thiophil Redwood von London; als Vicepräsidenten: Chr. Brunnengräber, Rostock; L. Dittrich, Prag. N. Hille, Brüssel. H. Lotze, Odense. F. P. Madsen, Copenhagen. T. Hansen, Christiania. J. Martenson, St. Petersburg. A. Petit, Paris. A. Pöhl, St. Petersburg. W. Sebardt, Stockholm. N. Sinimberghi, Rom. J. Török, Pesth. A. v. Waldheim, Wien. T. Greenish, London. R. Reynolds, Leeds. P. Squire, London. Als Schriftführer: M. Carteighe, London; R. Godeffroy, Wien. T. Hoffmann, New-York. C. C. Payne, Belfast. Carl Schacht, Berlin.

Der erste Secretair, Carteighe, beantragt

1. der Congress wolle seine Uebereinstimmung mit dem eben verlesenen Berichte des geschäftsführenden Comités ausdrücken;

2. er wolle dasselbe Comité auch fernerhin als solches fungiren lassen und Herrn Bremridge zum Generalsecretair desselben ernennen;

3. er wolle endlich die vom Comité vorgeschlagene Geschäftsordnung für Leitung der Verhandlungen gelten lassen.

Die letztere bestimmt, dass sämmtliche Eingänge, Abhandlungen und Anträge in englischer Sprache verlesen werden müssen, obwohl Vorkehrungen für das Uebersetzen in Deutsch und Französisch getroffen sind; ferner, dass jeder Redner nicht länger als 5 Minuten sprechen soll. Die Anträge werden angenommen.

---

1) Es waren ausser den englischen Apothekern und Repräsentanten verschiedener Körperschaften, 50 Vertreter der Pharmacie aus allen Ländern erschienen.

Als erster Punkt der Tagesordnung kommen zwei Abhandlungen (von Dittrich, Prag und von Martenson, St. Petersburg) zur Verlesung: Zur internationalen Pharmacopöe. Beide schliessen mit Anträgen, welche sich auf die zukünftige Zusammensetzung der Pharmacopöecommission, deren Geschäftsführung und Wirkungskreis beziehen, grösstentheils auf den Abmachungen des 4. Congresses (Petersburg) fussen, höchst schätzbares Material bilden, aber sonst Neues nicht enthalten.

Zweiter Gegenstand ist «die Gleichwerthigmachung starkwirkender Präparate.» Hierüber sind grössere Arbeiten eingegangen von Squire-London, Schaer-Zürich, und J. Maisch-Philadelphia, kleinere von Brunnengräber-Rostock, James Shinn-Philadelphia, Mayers und Connor und Painier-San Francisco, die sämmtlich verlesen werden. Die von Herrn Squire überreichte Arbeit zeichnet sich durch ihre erschöpfende Behandlung der Sache aus. Derselben sind vergleichend Tabellen über die Bereitungsweise und den Gehalt folgender Präparate beigegeben: Tct. Aconiti, Arnicae, Belladonnae, Cantharidum, Colchici, Digitalis, Jodi, Nucis vomicae, Opii; Vin. stibiatum. Liquor Plumb. subacetici, Pulvis Doveri, Vinum Colchici, Ungt. Cantharidum und Hydrargyri. Es wird vom Verfasser auf die Verschiedenheit der Gewichtseinheiten, auf die Flüssigkeitsmaasse der Engländer und Amerikaner hingewiesen und endlich bemerkt, wie zur Bereitung einzelner Tincturen in verschiedenen Ländern ganz verschiedene Rohstoffe zur Anwendung kommen (Rad. und Fol. Aconiti, Fol. recentia et siccata, Rad. et sem. Colchici etc.) Schaer-Zürich verlangt gleichzeitig eine Maximaldosentabelle, Maisch und Brunnengräber wünschen zunächst nur eine Einigung in der Herstellung gleichwerthiger Präparate, später erst die Bearbeitung einer wirklichen Universalpharmacopöe. Brunnengräber, Shinn und Painter wünschen ferner, dass sämmtliche Stoffe gewogen, keiner gemessen werde, der Letztere endlich noch die allgemeine Einführung des metrischen Systems.

Bei der nun folgenden Discussion beantragt Madsen-Copenhagen: Der Congress wolle beschliessen, dass von ihm die Pharmacopöecommissionen aller Länder eingeladen werden sollen, einen Delegirten nach einer in Central-Europa gelegenen Stadt abzusenden, um zunächst Schritte zur Herstellnng gleichmässig starker und gleichartig bereiteter Präparate zu thun, während andere Redner befürworten die auf dem Petersburger Congress gefassten Beschlüsse hinsichtlich der Beschaffung einer vollständigen Pharmacopöe auszuführen.

Am 2. August kommen einige grössere Abhandlungen von Carthege, London und zwei kleinere von Brunnengräber und Maisch über die Revision der Pharmacopöe zur Verlesung. Es handelt sich hierbei sowohl um die Zusammensetzung der Commissionen, welche die Revisio-

neu der Landespharmacopöen vorzunehmen haben, als auch um die Intervalle, innerhalb derer dieselben neu zu verlegen sind. Unter Hinweis auf die Vorzüglichkeit der Nordamerikanischen Pharmacopöe, welche nur von Apothekern (wie auch in Holland) bearbeitet wird, bedauert man den jetzigen Zustand in England, wo (wie in Russland) dieselbe nur von Aerzten [1]) bearbeitet wird, und wünscht hier dringend Aenderung. Am Schluss der Debatte nimmt man folgende, von Brunnengräber eingebrachte Resolution an:

Der V. Internationale Congress zu London hält es für die Pflicht aller Apotheker, dass sie nach Kräften darauf hinwirken, ständige Commissionen, deren Mehrheit Apotheker sein sollen, zu schaffen, welche verpflichtet sind, neu auftauchende Droguen hinsichtlich ihrer Beschaffenheit, Aechtheit und Güte zu prüfen, auch die bereits vorhandenen Formeln einer fortdauernden Beachtung zu würdigen. Die Resultate dieser Beobachtungen sollen auf geeignete Weise den zur Abfassung der Pharmacopöe Berufenen übermittelt werden, damit sie dieselben bei der Neuausgabe derselben benutzen können.

Ein Aufsatz über die in Pharmacopöen anzuwendende Nomenclatur, von Oscar Oldberg-New-York, wird verlesen und der Vorberathungs-Commission übergeben. Ebenso ein zweiter Eingang desselben Verfassers über die Nachtheile des therapeutischen Conservativismus mit Bezug auf die Materia medica.

Hieran schliesst sich die Verlesung des Brunnengräber'schen Berichtes über die Pharmaceutische Ausbildung, ferner eine kurze Eingabe von Schär-Zürich, welcher ebenfalls ein viersemestriges Studium fordert, jedoch die Vorbildung unbeachtet lässt, sowie kleinere Mittheilungen von Maisch-Philadelphia, Dittrich Prag, Painter-San Francisko und Blackett-Melbourne.

Am 3. August tritt man sofort in die Discussion ein. Nachdem hierbei eine grosse Anzahl Delegirter mitgetheilt, «wie es bei ihnen zu Hause zugeht,» wird von Petit-Paris folgende Resolution eingebracht.

Der Congress wolle erklären, dass es wünschenswerth sei, die wissenschaftliche Vorbildung zum pharmaceutischen Staatsexamen genau mit der in Uebereinstimmung zu bringen, welche für das Studium der Medicin verlangt werde.

Dieser Antrag kommt nicht zur Abstimmung, nachdem sich Mr. Schacht-Clifton, als für Englische Verhältnisse nicht passend, dagegen ausgesprochen. Ein Aufsatz von Mr. T. Barclay-Birmingham: «Das Verhältniss der Apotheker zur Medicin und zum öffentlichen Wohl,» dem sich ein kurzer Artikel von Brunnengräber anreiht, ge-

[1]) Sonderbare Auffassung! D. R.

langt zur Verlesung. Da in England das Quacksalbern der Apotheker allgemein ist, andererseits eine Menge Quacksalber wiederum Arzneien verkaufen, so wird die Brunnengräber'sche Ansicht, dass der Apotheker sich streng an die Vorschriften des Arztes halten, auch Geheimmittel u. dergl. nicht anpreisen dürfe, gerade nicht mit besonderem Enthusiasmus aufgenommen. Es findet über diesen Gegenstand eine Discussion überhaupt nicht weiter statt.

Eine Reihe von Abhandlungen, pharmakognostischen und wissenschaftlichen Inhalts, können wegen Mangels an Zeit nicht mehr zur Verlesung kommen.

Mr. Cartheige bringt die von dem hiermit beauftragt gewesenen Comité auf Grund der verschiedenen Anträge und Amendements gefassten Resolutionen und zwar in englischer, deutscher und französischer Sprache zur Verlesung.

1. Der V. Internationale Pharmaceutische Congress zu London hält an den Beschlüssen der früheren Congresse bezüglich der Schaffung einer Universalpharmacopöe fest, ist aber der Ansicht, dass es zunächst nöthig sei, eine Commission zu bilden, bestehend aus je zwei Delegirten derjenigen Länder, welche den gegenwärtigen Congress beschickt haben und deren Aufgabe es sein würde, in möglichst schneller Zeit eine Zusammenstellung zu machen, welche die Stärke aller heftig wirkenden Präparate und deren Darstellung erkennen lässt.

2. das geschäftsführende Comité wird beauftragt, diese Angelegenheit schleunigst ins Leben zu rufen;

3. die fertige Arbeit soll von den Delegirten ihren Regierungen oder amtliche Pharmacopöe-Commissionen überreicht werden;

4. es ist wünschenswerth, überall eine einheitliche lateinische Nomenclatur anzustreben;

5. es ist wünschenswerth, dass officielle lateinische Uebersetzungen von denjenigen Pharmacopöen gemacht werden, von denen solche noch nicht existiren;

6. es ist wünschenswerth, dass die Commission in den Besitz von allen Manuscripten und Documenten, welche sich auf die Universalpharmacopöe beziehen und vom Pariser Apothekerverein dem Congress in Petersburg vorgelegt wurden, gesetzt werde;

7. dass endlich die Pharmaceutischen Gesellschaften der verschiedenen Nationen ersucht werden sollen, eintretende Lücken in den Commissionen zu ergänzen.

Diese Resolutionen werden sämmtlich angenommen. Als Delegirte werden verlesen für:

Oesterreich: die Herren Dittrich und Waldheim. Belgien: die Herren Gille und Cornelis. Dänemark: die Herren Lotze und Madsen.

Frankreich: die Herren Méhu und Petit. Deutschland: die Herren Brunnengräber und Schacht. Grossbritannien: die Herren Redwood und Squire. Ungarn: Herr Jannay und ein anderer, noch zu bestimmender. Irland: zwei noch zu designirende Herren. Italien: Herr Sinimberghi und ein anderer. Schweden und Norwegen: die Herren Sebardt und Hansen. Russland: die Herren Martenson und Pöhl. Schweiz: Herr Schaer und ein anderer. Vereinigte Staaten von Nordamerika: Herr Maisch und ein anderer. Dr. de Vrij erklärte, Holland würde seine Delegirten ebenfalls noch ernennen. Nachdem angenommen, dass der nächste Congress 1884 in Brüssel abgehalten werden soll, verliest der Präsident die Schlussrede. Es ist noch hinzuzufügen, dass am Abende des zweiten Tages das Festbankett in Willi's Romes, St. James, stattfand und dass dem Congress von der gleichzeitig tagenden ärztlichen Delegirtenversammlung eine Einladung zugegangen war, an den Berathungen derselben als ausserordentliche Mitglieder Theil zu nehmen, welcher Einladung auch zweckentsprechend Folge geleistet wurde. Pharm. Journ. and Transact; Pharm. Centralh. 22. 365.)

V. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn Г. М. З. in Г.-П.—Wenn Ihr Gegner schon zweimal beim Friedensrichter vorgewesen und beide Mal freigesprochen worden ist, so ist dieses nicht zu berücksichtigen. Um der Klage den gewünschten Erfolg zu gewähren, bedarf es nothwendiger Weise dreier Verurtheilungen, die zwei Freisprechungen kommen nicht in Betracht. Wenn hingegen Ihr Gegner wegen Verkauf starkwirkender Stoffe und nicht nach § 106 des Statuts über die von den Friedensrichtern aufzuerlegenden Strafen belangt werden kann, so finden sie ja die diesbezüglichen Hinweisungen in der Waradinowschen Abhandlung. Es ist stets gestattet die vorläufige Erfüllung des Urtheils zu fordern, jedoch ist es Sache des Gerichts dieses zu gestatten oder abzuschlagen. Mit dem Processverfahren beim Friedensrichter sind Sie schon bekannt. Um eine Klage bei der Procuratur zu erheben, muss die Bittschrift mit Beifügung der Beweise, als z. B. Rechnungen des Angeklagten über abgelassene Waaren, Polizeiprotocolle etc. dem Procureur des Bezirksgerichtes eingereicht werden.

Herrn III—цу.—Deutlicher als die Pharmacopoe die Verhältnisse für Decocte und Infusa angiebt, kann man sich schwer ausdrücken. Arbeiten Sie nur nach den dortigen Angaben, so kann Sie legal kein Vorwurf treffen.

Berichtigung.

In der Mittheilung aus dem Sitzungsprotocoll vom 13. Januar 1881 auf pag. 575 in № 33. ist vor allen Dingen die Jahreszahl falsch, d. h. dort **1880.** Ferner ist die pro 1882 gestellte Preisaufgabe dort falsch angeführt, sie heisst wie bereits auf pag. 296 mitgetheilt: **Erneute Untersuchungen über Zusammensetzung und Spaltungsproducte des Ericolin und über seine Verbreitung in der Familie der Ericaceen.**

Bei dieser Gelegenheit erinnern wir daran, dass die Preisaufgabe pro 1881: Chemische Untersuchung des Tanacetum vulgare unter Berücksichtigung der Tanacetsäure und etwaiger Beziehungen derselben zum Santonin, lautet.

ANZEIGEN.

Въ Ялтѣ (Южный берегъ Крыма) Аптека съ богатымъ инвентаремъ богато устроенная (оборотъ до 15000) съ двухэтажнымъ домомъ, мебелью пінино, со службами и садикомъ, а также заведеніе минеральныхъ водъ и фабрика приготовляющая, къ способу Карре, до 80 пудовъ льду въ сушки, отдаются въ аренду на выгодныхъ условіяхъ по причинѣ болѣзни владѣтеля Адресоваться: Я. А. Ловентону. 2—1

Продается Аптека; оборотъ 3000 р. о подробностяхъ узнать у Аптекаря Терлецкаго въ г. Руднѣ Сарат. губ. 2—1

АПТЕКА

продается и отдается въ аренду. Адресоваться, прилагая марку Сальомé, въ Анапу. 3—2

Продается аптека въ городѣ Бузулукѣ Самарской губерніи, желающихъ купить ее прошу адресоваться за условіемъ въ Бузулукъ Н. Провизору В. А. Родзевичу. 5—2

Wohnungsveränderung.

Holzschachteln für Apotheken.

Vom 1. August d. J. zu haben. Kokuschkin-Brücke, Haus Wuitsch № 64, Quart. № 23. **A. Negrin.** 3—3

Желаю купить аптеку или арендовать съ оборотомъ отъ 10000 р. наличными до 15000 р. Адресоваться г. Симферополь, подъ лит. К. А. 6—3

Господамъ иногороднымъ фармацевтамъ!

Желающіе на югѣ югозападнаго края, Малороссіи и на Кавказѣ продать, купить, отдать и взять въ аренду аптеки, и ищущіе для своихъ аптекъ управляющихъ, провизоровъ, помощниковъ, учениковъ, а выдержавшіе экзаменъ фармацевты, желающіе имѣть занятія по аптекамъ соотвѣтственно своимъ университетскимъ дипломамъ и гимназическимъ аттестатамъ, благоволятъ обращаться въ Одессу, на углу Спиридоновской улицы, домъ Ремесленной Управы № 82, кв. № 5, къ провизору Осипу Марковичу Гинцбургу, который исполняетъ всякаго рода порученія и справки по всѣмъ предметамъ аптекарской спеціальности преимущественно для господъ иногородныхъ фармацевтовъ. На всякій запросъ послѣдуетъ немедленный отвѣтъ, если будетъ приложена почтовая марка. 20—3

Eine gebildete Dame (Wittwe), welche russisch, deutsch und französisch schreibt und spricht, sucht eine Stelle als **Cassirerin** in einer Apotheke.

Auskunft ertheilt die Buchhandlung von C. Ricker in St. Petersburg, Nevsky Prosp. 14. 3—3

Желаю арендовать аптеку съ оборотомъ не менѣе 5000 руб. сер. Залогу предлагаю 3000 р. Адресоваться въ аптеку г. Шамбахера, Васильевск. Остр., помощнику А. С. Рубиновичу для передачи провизору Л. 4—4

Tausend Rubel Belohnung

Demjenigen des In- und Auslandes, der beweisen kann dass nach hier grössere Posten von Schwefelkohlenstoff geliefert worden sind.

Waag & Reppmann.

Dubowka den 4. August 1881.

ИЗДАНІЕ КНИЖНАГО МАГАЗИНА К. РИККЕРА,
въ Спб., Невскій пр., № 14.

СРАВНИТЕЛЬНЫЯ ТАБЛИЦЫ

РУССКАГО МЕДИЦИНСКАГО ВѢСА СЪ ДЕЦИМАЛЬНЫМЪ

составилъ магистръ *И. Мартенсонъ*.

1880. Цѣна 20 коп. съ пер. 30 к.

R. NIPPE,

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, № 2 Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken**, **chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschienen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Vollständige Preisverzeichnisse gegen Einsendung von 10 Kopeken Postmarken für Porto. 15—6

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,

въ С.-Петербурѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,

ПОСТУПИЛО ВЪ ПРОДАЖУ:

Богдановъ. Сорокопуты русской фауны и ихъ сородичи. Съ атласомъ 1881. 1 р. 50 к.

Григорьевъ, С. С. Воздухъ и его свойство. Съ 42 рис. 1881. 35 к.

Binz. Grundzüge der Arzneimittellehre. 7te verb. Aufl. 1881. 3 R. 60 K.

Darwin. Das Bewegungsvermögen der Pflanzen. Aus d. Engl. übers. v. J. Carus. Mit 196 Holzschn. 1881. 6 R.

Gordon. Traité expérimental d'électricité et de magnétisme. 2 vols. 1881. 16 R.

Hlasiwetz. Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. 7te Aufl. 1881. 60 K.

Jacobson. Chemisch-technisches Repertorium. 1879. II. 1881. 6 R.

Krebs. Leitfaden der Experimental-Physik. 1881. 2 R. 80 K.

Lewin. Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. 1881. 3 R. 60 K.

Nussbaum. Prof. Dr. J. M. Eine kleine Hausapotheke. 1881. 30 K.

Penzoldt. Die Wirkungen der Quebrachodrogueu 1881. 75 K.

Preyer. Die Entdeckung des Hypnotismus. 1881. 1 R. 50 K.

Sonnenschein. Handbuch der gerichtlichen Chemie. Neu bearbeitet von Dr. M. Classer. 2te umgearb. Aufl. 1881. 8 R. 40 K.

Vogel. Specielle Arzneimittellehre f. Thierärzte. 2te verb. Aufl. 1881. 6 R.

Willkomm. Führer in's Reich der Pflanzen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. 2te Aufl. 1881. 1te Lief. 75 K.

Wagner. Jahresbericht über die Leistungen der chemischen Technologie für 1880. XXVI Jahrg. 1881. 10 R. 80 K.

Виллъ. Таблицы качественнаго химическаго анализа. Перев. съ 11-го нѣмецкаго изданія. 1881. 40 к.

Майеръ. Звукъ. Рядъ простыхъ, занимательныхъ и недорогихъ опытовъ имѣющихъ предметомъ явленія звука для всѣхъ возрастовъ. Съ 60 рис. Перев. съ англ. М. Антоновичъ. 1881. 1 р.

Гиксы. Снаряды для истребленія хищныхъ животныхъ. Съ 4-мъ литографир. рис. 1880. 2 р.

Cloetta. Lehrbuch der Arzneimittellehre nebst Anleitung zu Arzneiverordnungen. 1881. 3 R. 60 K.

Blochmann. Ueber Verfälschung der Nahrungs- und Genussmittel sowie über die Prüfung des Wassers, Leuchtgases der Luft in Schulen. 1881. 35 K.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. **Edwin Johanson**,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man **nur** an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 35. | St. Petersburg, den 30. August 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Ueber „Constante Empfindlichkeit“ an analytischen Wagen. — Glanzwachs von Walcker et Comp. — Sind Atropin und Morphin Antidote? — Ueber die Thermen Griechenlands. — Praktische Notiz. — **II. Journal-Auszüge:** Prüfung des Bienenwachses. — Einwirkung von salpetrigsaurem Kali auf Chlorammonium. — Piscidia Erythrina. — Coffeingehalt der Theesamen und des Theeöles. — Gereinigte Oelsäure. — **III. Literatur und Kritik.** — **IV. Miscellen.** — **V. Standesangelegenheiten.** — **VI. Tagesgeschichte.** — **VII. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ueber „Constante Empfindlichkeit“ an analytischen Wagen.

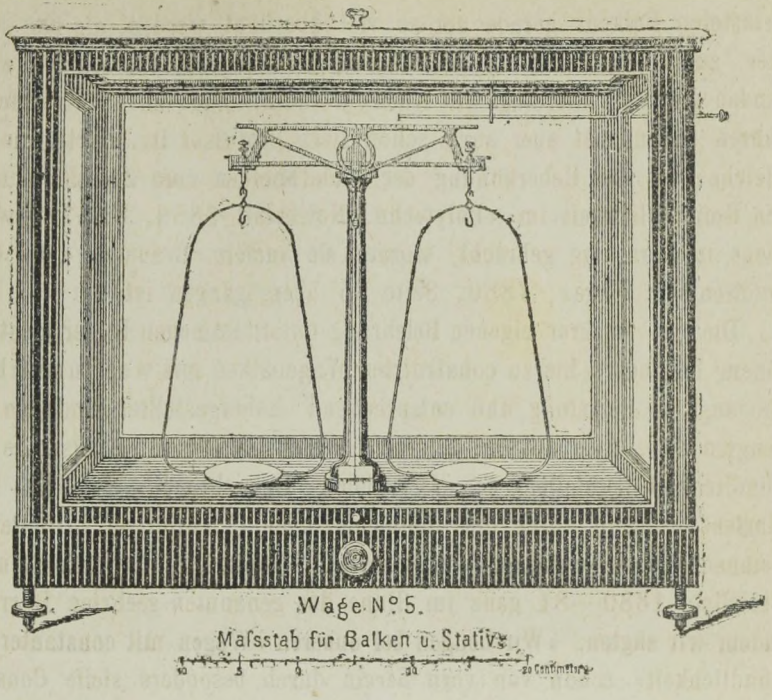
In № 13 vom 29. März 1881 der «Pharmaceut. Zeitschrift für Russland» beehrt Herr Martenson unsere «Wagen mit constanter Empfindlichkeit» einer Kritik, welche uns veranlasst, zur Klarlegung der Sachlage Folgendes mitzutheilen.

Wenn wir in unserer Preisliste 1880 noch meinten, die constante Empfindlichkeit werde dadurch erreicht, dass die Endschneiden des un-

belasteten Balkens gerade um so viel überhöht werden, als bei stärkster zulässiger Belastung die Biegung des Wagebalkens beträgt, so befanden wir uns allerdings in einem Irrthum. Wie wir nachträglich erfahren haben, hat aber auch schon Herr Professor Dr. Hartig die ganz gleiche Idee der Ueberhöhung der Endschneiden zum Zwecke constanter Empfindlichkeit im «Polytechn. Notizblatt 1859, S. 419» wenigstens in Vorschlag gebracht, woraus sie auch in «Brauer», «Die Construction der Wage», 1880, Seite 85 übergegangen ist.

Die zu unserer eigenen Belehrung unternommenen Experimente mit einem besonders hierzu construirten Wagebalken mit wahrnehmbarer Biegung der Belastung und entsprechend höhergestellten Endaxen überzeugten uns, dass auf die gemeinte Weise niemals eine constante Empfindlichkeit herstellbar sei. Die gleiche Einsicht, die sich für Herrn Martenson schon durch den mathematischen Calcül ergab, erhielten wir demnach durch praktische Versuche, und änderten wir schon unsere Preisliste 1880—81 ganz im Sinne des genannten geehrten Herrn ab, indem wir sagten: «Wir beugen bei unseren «Wagen mit constanter Empfindlichkeit» schon von vorn herein durch besonders steife Construction der Wagebalken einer Biegung möglichst vor, die wohl auch mehr nur in Bezug anf die früher üblichen sehr langen Wagebalken gemeint ist, und stellen die Seitenaxen so ein, dass die Schneiden jedenfalls bei höchst zulässiger Belastung die geforderte Lage in einer Ebene haben.»

Der letzte Passus kennzeichnet unser Verfahren bei der Justirung: Während man nähmlich für gewöhnlich die drei Axenschneiden einer Wage auf optischem oder rein mechanischem Wege in eine Ebene zu bringen sucht, schlagen wir den experimentellen ein, und bemühen uns, durch fortwährendes Prüfen und Nachhelfen den Endschneiden eine solche Höhenlage zu geben, dass die Wage bei höchster und mittler Belastung dieselbe Empfindlichkeit zeigt, als im unbelasteten Zustande. Bei den geringen Maassunterschieden, auf die es hierbei ankommt, macht dies, trotz unserer einfachen und bequemen Seitenaxenjustirvorrichtung vermittelst seitlich und von unten auf die Axen wirkenden Schrauben, immerhin ziemliche Schwierigkeiten, die aber überreichlich aufgewogen werden durch die ehrende Anerkennung, die der constanten Empfindlichkeit wegen unserem Fabrikate überall zu Theil wird.



Aus beistehender Abbildnng ist der Typus unserer sämmtlichen Wagen zn ersehen: die tiefe Balkenform, die weiten Schalenbügel, die ungewöhnliche Ausdehnung der Wage überhaupt in verticaler Richtung, etc. A. Verbeek.

(in Firma: A. Verbeek & Peckholdt. Dresden).

Glanzwachs von Walcker et Comp.

In einigen Drogenhandlungen Petersburgs kauft man einen Glanzwachs, der für Pferdegeschirre, Jagd- und Militairstiefel, Galloschen etc., überhaupt für Gegenstände, welche der Feuchtigkeit und dem Regen ausgesetzt sind, bestimmt ist. Das Product wird in cylindrischen Stücken zu 3—6 Unzen Gewicht, in Wachspapier geschlagen und mit Gebrauchsanweisungen in russischer nnd deutscher Sprache versehen, in den Handel gebracht. Die Untersuchung ergab folgende Bestandtheile und Zusammensetzung:

Japanwachs	71 Th.
Terpentinöl	22,4
Kienruss	6,6
	100,0.

A. Peltz.

Sind Atropin und Morphin Antidote?

Neue Versuche nebst einer Abfertigung der Angriffe des Herrn Dr. Hans Heubach.

Unter diesem Titel veröffentlicht Dr. med. Knapstein, prakt. Arzt, eine Brochüre [1]), welche uns freundlichst übersandt wurde. Im Folgenden geben wir ein kurzes Referat aus dieser Arbeit.

Der erste und hauptsächliche Theil dieser Schrift ist gegen die Angriffe des Herrn Dr. Hans Heubach in Bonn gerichtet, welcher die frühere Arbeit des Verf. über dasselbe Thema in der Berliner klinischen Wochenschrift in maassloser Weise angegriffen hatte. Dem Herren H. H. wird in entschiedenster Form heimgeleuchtet.

In dem experimentellen Theile der Arbeit sucht der Verf., statt seiner Beobachtungen nur auf einzelne, hypothetische Symptome der Atropin- und Morphin-Vergiftung zu richten, sich experimentell die Frage zu beantworten, ob Morphin und Atropin Antidote seien und ob ein Thier, das eine Dosis Atropin erhält, die es voraussichtlich tödten würde, durch Darreichung von Morphin am Leben bliebe.

Dieses zu entscheiden, musste erst festgestellt werden, welches annähernd die tödtliche Dosis von Atropin für Hunde wäre. Aus einer Versuchsreihe (die wir hier übergehen) wollte Verf. sich nur das sichere Bild einer acuten Atropinvergiftung vorführen und erfuhr dabei die bis dahin unbekannte Thatsache, dass Hunde ganz enorme Dosen Atropin ertragen und nur durch riesige Gaben von Marquart'schem, durch immerhin noch kolossalere Gaben von Simon'schem Atropin zu Tode zu bringen waren [2]). Soviel schien aber daraus ohne Weiteres hervorzugehen, dass die Experimentatoren, welche Hunden weit kleinere Gaben Atropin, als Verf. als tödtlich erkannt hatte, dargereicht und nachher mit Morphium die lebensrettende That verübt hatten, dabei einer argen Täuschung verfallen waren.

Verf. versuchte weiter, ob die Höhe der acut letalen Dosis von Atropin durch gleichzeitig gegebenes Morphin verringert würde. Dabei

---

[1]) Bonn. Verlag von E. Tschiersky.

[2]) 0,0647 Grm. u. später 1 Grm. Marquart'sches Atropin tödteten einen 8,5 Kilo schweren Hund nicht. 8 Grm., in einem anderen Versuche 4,5 Grm. tödteten Hunde von 8,5 und 7 Kilo Gewicht. 3 Grm. Simon'sches Atropin tödteten einen 10 Kilo schweren Hund.

zeigte sich, dass Hunde, die eine Atropindosis erhielten, welche als solche noch lange nicht tödtlich gewesen wäre, zu Grunde gingen, wenn man ihnen gleichzeitig Morphin gab, so dass also bei ganz enorm viel kleinerer Atropingabe der Tod eintrat, als ohne Morphium. Dagegen hatte man eingeworfen, dass Verf. in Bezug auf die Höhe der als Gegenmittel gereichten Morphindosis sich hätte grössere Schranken auferlegen sollen. Dem Verf. kam es aber zunächst darauf an, den acuten Verlauf der Wirkung der Mittel einzeln und combinirt kennen zu lernen.

Die Lücke der Arbeit ausfullend stellte Verf. weiter 9 Experimente an und gelangte zu folgenden Resultaten.

Die möglichst gleichwerthigen Hunde [1]) A. B. und C. erhielten in der ersten Versuchsreihe in gleichen Intervallen in 5 subcutanen Injectionen im Ganzen je 1 Grm. Simon'sches Atropin. A. erhält ausserdem in 3 Injectionen 0,5 Grm. Morphium und kommt erst nach 20 Stunden zu sich. B. und C. sind nach 2 Stunden, abgesehen von Pupillenerweiterung, vollkommen wohl.

Dieselben Hunde erhalten in der zweiten Versuchsreihe innerhalb 11 Stunden: A. 1 Grm. Atropin (Simon) in 5 Injectionen und 0,5 Morphin in 4 Injectionen, B. 2 Grm. Atropin (Simon) in 8 Injectionen, C. 1 Grm. Atropin (Simon) in 5 Injectionen und 0,1 Grm. Morphin in einer Injection.—A. kommt erst nach 40 Stunden zu sich, C. kommt erst nach 36 Stunden zu sich, B. ist 10 Stunden nach dem Ende des Versuches bis auf Erweiterung der Pupillen ohne krankhafte Erscheinung, frisst etc.

Dieselben Hunde erhielten in der dritten Versuchsreihe innerhalb 8 Stunden: A. 0,2 Morphin in 2 Injectionen, B. 0,2 Morphin in 2 Injectionen und 0,1 Atropin in einer Injection, C. 0,2 Morphin in 2 Injectionen und 0,1 Atropin in einer Injection. — A. ist sehr bald wieder munter, B. kommt nach 15 Stunden, C. nach circa 20 Stunden zu sich. Aus diesen Versuchen resumirt Verf.:

Hunde von 7 Kilo bleiben bei acuter Einverleibung von 2 Grm. Atropin (Simon) am Leben.

---

1) Drei starke, muntere Versuchsthiere von demselben Wurfe, Neufundländerbastarde, 2 Monate alt, männlich, von 7,100, 7,000 und 6,700 Grm. Gewicht.

Giebt man Atropin und Morphin zusammen, so zeigt sich, dass bei Dosen, bei denen das Leben erhalten bleibt, die Thiere viel schwerer und länger afficirt werden, als wenn man die Mittel einzeln giebt.

Demnach bleiben die früher in der Klinischen Wochenschrift gethanen Aussprüche bestehen: dass Atropin und Morphin im allgemeinen Antidote nicht sind und daher eine antidotäre Behandlung zwischen beiden Mitteln bei desfallsigen Vergiftungsfällen zu verwerfen ist.

Bei einzelnen Symptomen der Vergiftungen, so z. B. bezüglich des Verhaltens der Pupille ist gleichwohl ein gewisser Antagonismus anzunehmen.

Ueber die **Thermen Griechenlands** theilt X. Landerer in Athen brieflich mit, dass dieselben vor etwa 40 Jahren noch völlig unbekannt gewesen wären, sich seit einigen Jahren aber einen bedeutenden Ruf, als heilkräftig gegen Rheumatismus, Neuralgie u. s. w. wirkend, erworben. Viele Patienten bringen sich aus denselben die gewünschte Heilung und verlassen sie lobpreisend. Als sehr zu empfehlen werden folgende Thermen genannt: 1) Die Halythermen oder Pikrothermen der Insel Kythnos, 2) Herculesthermen auf Euböa, 3) die Natrohalythermen von Lutraki am Meerbusen von Korinth, 4) die kolossalen Schwefelthermen (Thiothermen) von Hippate, Methane, Kaiapha und Kylene im Peloponnes, 5) die Halybolthermen (Stahlquellen), Thermia (oder Kokosbostquellen) Volkano und 6) Die Natrokremen des Klosters der heiligen Anargyros (Geldlose, am Wanderstabe von Ort zu Ort wandernde Heilige, die Leidenden Heilmittel spendeten).

Praktische Notiz.

Herr F. Katschinsky in Oranienburg theilt uns eine Vorschrift zur Glycerinsalbe mit, nach welcher bereitet das Präparat die Consistenz von Vaseline haben soll, nicht zähe sein und sich beliebig lange ohne jegliche Veränderung aufbewahren lassen soll. Ihr sollen mit einem Worte alle Mängel des nach der Pharmacopoe bereiteten Productes abgehen. Man nimmt dazu ein Gramm Gelatine auf 96 Gramm Glycerin und 144 Gramm Stärke mit der genügenden Menge Wassers.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Prüfung des Bienenwachses. Jean verfährt wie folgt: Man knetet das Wachs mit gut getrocknetem Kupfersulfat oder Kobaltnitrat. Bei ersterem tritt eine blaue, bei letzterem rosa Färbung ein, wenn Wasser zugegen war. Zur quantitativen Bestimmung desselben erhitzt man 10 Grm. des Wachses so lange auf 100° C. bis keine Blasen mehr entweichen und bestimmt die Gewichtsdifferenz. Mineralische und stärkemehlhaltige Beimischungen bleiben beim Lösen des Wachses in rectificirtem Terpentinöl zurück. Wird der Rückstand mit Jodtinctur blau, so war Stärkemehl anwesend. Quantitativ bestimmt man diese Zusätze durch Lösen von 5 Grm. Wachs in rectificirtem Terpentinöl, Abfiltriren durch ein tarirtes Filter, Auswaschen mit Terpentinöl, Trocknen und Wägen. Hierauf folgt Glühen des Rückstandes im Platintiegel, wobei der Gewichtsverlust die organischen Beimengungen anzeigt. Der Rückstand wird näher untersucht. Jst Schwefel dem Wachse beigemischt, so brennt dieses und giebt schweflige Säure. Harz verräth sich durch den eigenthümlichen terpentinartigen Geruch, auch haftet das Wachs dann beim Kauen an den Zähnen, ferner wird es beim Schmelzen mit 3—4 Tropfen Schwefelsäure dunkelroth, bei 1:100 grünlich. Durch Extraction mit Aether und Verdunstenlassen zeigt sich bei Gegenwart von Harz ein brüchiger Rückstand. Mit Paraffin verfälschtes Wachs ist ebenfalls brüchig, schwer knetbar und hat einen niederen Erstarrungspunkt als reines Wachs. Durch Erwärmen mit rauchender Schwefelsäure wird Wachs verkohlt, das Paraffin aber bleibt unangegriffen. Weiche Paraffine werden aber auf diese Weise nicht entdeckt. Schwimmt Wachs auf Alkohol von 0,961 spec. Gew., so kann man Verfälschung mit Paraffin annehmen.

Kocht man 10 Grm. Wachs mit 120 Grm. Wasser und 1 Grm. Soda und es entsteht dabei eine Seife, welche sich langsam verdichtet, während das ausgeschiedene Bienenwachs in der Flüssigkeit schwimmt, so war Pflanzenwachs zugegen. Schweinefett verräth sich durch den Geruch, fettiges Anfühlen und Acroleïngeruch beim starken Erhitzen. Verseift man 10 Grm. solchen Wachses durch Potaschenlauge von 1,2° B. und rührt $^1/_2$ Stunde um, zersetzt darauf die Seife durch verdünnte Schwefelsäure, bis die obenschwimmende Schicht

klar wird. Diese zieht man dann ab, wäscht sie mit heissem Wasser aus und trägt so viel Bleiglätte ein, als die Masse aufnehmen kann, giebt endlich Aether zu und digerirt unter öfterem Umrühren 3 Stunden lang. Dann filtrirt man und behandelt das Filtrat mit Schwefelwasserstoff. Bei Gegenwart von Fett tritt schwarzer Niederschlag ein. Die vom Schwefelblei abfiltrirte Flüssigkeit giebt nach Verdunstung des Aethers auf Papier einen Fettfleck. Vermuthet man Stearin im Wachs, so schmilzt man 1 Th. desselben mit 2 Th. fettem Oel, mischt mit gleichem Gewichte Wassers und giesst einige Tropfen Bleiacetat hinein. Bei Gegenwart von Stearin zeigen sich weisse, sehr consistente Flocken von Bleistearat.

(Les Corps Gras Jndustriels 7. 228.; Schweiz. Wochensch. f. Ph. 19. 215.)

Einwirkung von salpetrigsaurem Kali auf Chlorammonium. Von Thommasie. Erhitzt man die Lösungen beider Salze, so bildet sich bekanntlich Wasser und Stickstoff, erhitzt man aber die trockne Salzmischung, so entstehen complexe Producte, deren Natur von der Menge des benutzten Salzes und der Temperatur der Erhitzung abhängig sind. Schmilzt man 10 Grm. Kaliumnitrat im Porcellantiegel und fügt eine geringe Menge Chlorammonium hinzu, so bemerkt man, dass das Salz mit verschiedener Schnelligkeit zu rotiren beginnt, sich dann entzündet und mit violett-purpurner Flamme, unter leichter Detonation, brennt, ähnlich einer Kaliumkugel auf Wasser. Mit Ammoniumsulfat ist die Erscheinung noch stärker und wegen des gefährlichen Spritzens dürfen hier nur kleine Mengen genommen werden. Die entstehenden Producte aus Kaliumnitrit und Chlorammonium sind: Chlorkalium, Ammoniak, salpetrige Säure und wahrscheinlich Stickstoff. Ammoniumnitrat bringt mit schmelzendem Kaliumnitrat bemerkliche Lichterscheinung hervor. War ersteres in kleinen Krystallen, so bildet sich eine Reihe phosphorescirender Punkte, war es in einem Stück, so bildet es eine von einem phosphorescirenden Ringe umgebene Kugel und rotirt mit grosser Schnelligkeit, um dann plötzlich mit schöner Flamme zu explodiren. (Chem. News. 1122. Ph. Ztg. 26. 374.)

Piscidia Erythrina. Es soll diese Drogue das Opium ersetzen und wird aus der Wurzelrinde eines auf Jamaika wachsenden Baumes gewonnen. Beim gesunden Menschen bedingt sie Pulsverlangsamung, Speichelfluss, Schweiss, Störung des Sehvermögens, Jucken der Haut,

Schlaf und wirkt mehr schmerzlindernd als betäubend. Zur Vermeidung einer bisweilen auftretenden Nausea (Uebelkeit, Erbrechen) muss sie bei vollem Magen gegeben werden. Das Präparat wirkt narkotisch wie Morphium und Chloral, es afficirt (wie Chloral im Gegensatze zu Morphium) weder die motorischen, noch die sensorischen Nerven; es verringert im Gegensatze zu Morphium und Chloral die Reflexactionen und erweitert die Pupillen, die Pulsfrequenz wird (wie durch Chloral und Morphium in grossen Dosen) vermindert.

(Ctrbl. f. Nervenhlkd.; Ph. Ztg. 26. 518.)

Coffeingehalt der Theesamen und des Theeöles. Eykman stellte in dieser Frage Untersuchungen an und zwar um zu sehen, ob das Theeöl ein empfehlenswerthes Substitut des Olivenöles wäre. Bei der Untersuchung ergaben sich nicht nur Oelsäure-(56,3%) und Stearinsäure-Glyceride, sondern auch Glyceride der niederen Fettsäuren und ausserdem 0,136% Coffeïn. Aus den Theesamenkörnern schied E. 21,1% fettes Oel und nach Entfettung 0,0833% Coffeïn aus. Das Oel war durch warme Pressung gewonnen und es war somit auf diese Weise ein nicht unbeträchtlicher Theil Coffein in dasselbe übergegangen. (Nieuw. Tijdschr. Nederl. p. 99. Pharm.-Ztg. 26. 318.)

Gereinigte Oelsäure. Eine fast geruchlose Oelsäure gewinnt man nach Saunders (New Remedies) auf folgende Weise. 5 ℔ geschabter, weisser Oelseife löse man in 20 ℔ heissen Wassers, setze 10 Unzen conc. Schwefelsäure hinzu, erhitze so lange weiter, bis 2 klare Flüssigkeitsschichten entstanden sind, giesse die obere, ölige Schicht ab, behandle diese mit 5 ℔ heissen Wassers, giesse abermals ab, löse darin 4 Unzen Bleioxyd bei mässiger Wärme und setze zu dieser Lösung, während sie noch warm ist, 5 ℔ Alkohol von 0,820, welcher zuvor auf etwa 65° C. erwärmt ist. Nach 24-stündiger Ruhe filtrire, presse den Rückstand aus, setze zum Filtrate 1 Unze Salzsäure, schüttle gut um, füge 10 ℔ Wasser hinzu, giesse die Oelsäure ab, wasche sie nochmals mit 10 ℔ Wasser und filtrire. Auf diese Weise erhält man etwa ½ ℔ reiner, blassgelber, fast geruchloser Oelsäure, deren Geruch nur an Olivenöl erinnert. Ihr spec. Gew. ist = 0,897, sie ist frei von festen Fettsäuren und erleidet beim Aufbewahren keine merkliche Veränderung. (Schweiz. Wochensch. f. Pharm. 19. 329.)

III. LITERATUR UND KRITIK.

Jahres-Bericht über die Leistungen der chemischen Technologie mit besonderer Berücksichtigung der Gewerbestatistik für das Jahr 1879. Herausgegeben von Rudolf von Wagner. Der neuen Folge zehnter Jahrgang. Mit 109 Holzschnitten. Leipzig. Verlag von Otto Wigand. 1880.

Die enorm grosse Anzahl in allen cultivirten Staaten der Welt erscheinenden Zeitschriften und periodischen Werke auf chemischem und technischem Gebiete erschweren bei den enormen Fortschritten auf den angeregten Gebieten jedem, der sich mit chemisch-technischen Fragen beschäftigt, den Ueberblick über alles Erscheinende. Selbst demjenigen, der ohne sonstige Beschäftigung aus purer Liebhaberei die Fortschritte der chemischen Technologie verfolgt, ist es jetzt kaum noch möglich das gebotene Material zu bewältigen. Es gewinnen daher die Jahresberichte und ähnliche Sammelwerke immer mehr und mehr an Bedeutung. Der Jahresbericht von Wagner, manchem unserer Leser wohl bekannt, gehört entschieden zu den besten ähnlicher Werke. Der ganze Band, 1285 Seiten umfassend, ist eine Arbeit angestrengtesten Fleisses. Es sind nicht allein die einzelnen Producte in ausgiebiger Weise behandelt, so weit die zerstreutliegenden Abhandlungen sie brachten, sondern es sind auch die einschlägigen Werke kritisch beleuchtet angeführt. Auf solche Weise ist es dem Fachmanne, der eine specielle Branche der chemischen Technologie verfolgt, leicht gemacht sich die eingehendere Literatur richtig zu wählen.

Es würde zu weit führen detaillirt auf die Einzelheiten des ganzen Bandes einzugehen und, um nicht den uns gestatteu Raum zu überschreiten, wollen wir nur die einzelnen Gruppen, in welche sämmtliches Material gefasst wurde, anführen. Sie umfassen: 1) Chemische Metallurgie. 2) Chemische Fabrikindustrie. 3) Chemische Präparate. 4) Glasfabrikation, Keramik, Cement und Gyps. 5) Technologie der Nahrungs- und Genussmittel. 6) Technologie der Gespinnstfasern. 7) Gerberei, Leimfabrikation, Firnissbereitung, Schmiermaterialien, Kautschuk und Guttapertja, Holzconservation und 8) Leucht- und Heizstoffe.

IV. MISCELLEN.

Vorschrift zur Veilchenseife (prima). 50 Kilo Cochincocosöl, 24 Kilo Natronlauge von 38° B. 1 Kilo Kalilauge von 38° B. Man parfumirt die Seife mit 1 Kilo Veilchenwurzel und $^1/_2$ Kilo Storax lipuid., welche in Fett verrührt werden, 25 Grm. Cassiaöl, 25 Grm. Sassafrasöl, 25 Grm, Bergamottöl, 30 Grm. Lavendelöl, 20 Grm. Perubalsam, 10 Grm. Pomeranzenöl, 6 Grm. Palmarosaöl nnd 35 Grm. Moschusessenz. Zum Färben braucht man 70 Grm. Brilliantbraun, welches zuvor in kochendem Wasser gelöst wird.

(Seifenfabrikant. 1881. № 11. Deut. Apoth.-Ztg. Jhrg. 16. p. 197.)

Verzinnen von Gusseisen.. Man löse 1 Th. Zinnchlorür in 10 Th. Wasser und 2 Th. Aetznatron in 20 Th. Wasser. Beide Lösungen werden zur trüben Flüssigkeit gemischt. Die zu verzinnenden Gegenstände werden erhitzt nnd in die Flüssigkeit getaucht. Während des ganzen Processes liegt in dem Bade ein durchlöcherter Zinnblock und das Bad selbst wird mit einer Zinnstange umgerührt.—Nach einer anderen Vorschrift kocht man 3 Th. Roggenmehl 30 Minuten lang in 100 Th. Wasser und seiht durch Leinwand. Zur erhaltenen Flüssigkeit setzt man 106 Th. phosphorsaures Natron, 17 Th. krystallisirtes Zinnchlorür, 67 Th. Zinnchlorürlösung und 25 Th. Schwefelsäure. Die sorgfältig gereinigten Gegenstände werden einfach kurze Zeit in das Bad getaucht.

(Metallarbeiter 1881. 206; Polytechn. Notizbl. 36. 207.)

Zur Darstellung von Oleum Jecoris ferratum löste Stromeyer 20 Grm. Sapo oleaceus pulv. in 800 CC. heissen destill. Wassers und fügte nach und nach so lange Liq. ferri sesquichlor. hinzu, als noch Trübung entstand, wozu 7,5 Grm. erforderlich waren. Nach Entfernung der überstehenden Flüssigkeit wurde der zähe Niederschlag so lange mit kleinen Mengen heissen destillirten Wassers durchgerührt, bis eine Probe des Waschwassers durch Silberlösung sich nur noch opalisirend trübte. Die Eisenseife wurde dann durch stundenlanges Erwärmen und Rühren auf dem Dampfbade vom Wasser befreit. Das Gewicht betrug 18 Grm., welche in 84 Grm. Ol. Jecor. unter gelindem Erwärmen gelöst wurden. Es entstand ein völlig klares Ol. Jecor. ferrat. von röthlicher Farbe, tadellosem Geruch und Geschmack. Ent-

wässert man die Eisenseife nicht vollkommen, so löst sich dieselbe nicht klar und bildet nach dem Stehen einen Bodensatz. Die völlige Entwässerung ist allerdings eine aufhaltende, lästige Arbeit.

(Arch. d. Ph. 15; Pharm. Centralh. 22. 305.)

V. STANDESANGELEGENHEITEN.

Aus dem Protocoll der Jahressitzung vom 20. März 1881.

Anwesend waren 38 Mitglieder.

Zu dieser Sitzung war das Bildniss des in Gott ruhenden Herrn und Kaisers Alexander II auf schwarzem Fond schön mit Blumen geschmückt.

Während der Rede des Directors auf den uns so grausam entrissenen Herrn und Kaiser hatte die ganze Versammlung sich von den Sitzen erhoben.

Es wurde der Vorschlag gemacht zur Erinnerung an Se. verstorbene Majestät ein Alexander-Stipendium durch Collecte unter allen Collegen des Reiches zu stiften, wozu die geeigneten Schritte gethan werden sollten.

Es wurde der Vorschlag, das Portrait des neuen Kaisers anzuschaffen, gemacht und angenommen.

Im Februar war der Tod des Ehrenmitgliedes Marnitz erfolgt, dessen Andenken durch Erheben von den Sitzen gefeiert wurde.

Nach Bestätigung des Protocolls der Februarsitzung wurde über den Stand der Casse zum 1. März referirt. Herr Heermeyer trug den Bericht der Revisionscommission vor. Es wurde beschlossen einen Verwalter der Bibliothek und Sammlungen anzustellen und zu diesem Zwecke etwa mit Herrn Johanson zu unterhandeln.

An Schreiben waren 20 eingelaufen, theils rein geschäftlicher Natur, theils Standesangelegenheiten betreffend.

Es wurden der Gesellschaft die neuen, mit Ol. Ricini etc. gefüllten elastischen Capseln des Herrn N. Schuppe in Petersburg vorgelegt. Diese den Tetz'schen ähnlichen Capseln zeichnen sich durch Eleganz und sehr saubere Ausführung vortheilhaft aus und fanden grossen Beifall.

Herr Heermeyer legte Muster von Blattsilber aus einer Moskauschen Fabrik vor, welche bei grösserem Format für einen niedrigeren Preis abgegeben werden, als dasselbige Product hiesiger Fabrikanten.

Das bisher von Stud. Kock bezogene Stipendium wurde Stud. Mehlhopp zuerkannt.

In der St. Petersburger Medicinischen, wie auch in der Pharm. Gesellschaft war der Wunsch zu einer Annäherung beider Gesellschaften laut geworden, welche durch gegenseitige Absendung von Delegirten oder Besuchern zu den Sitzungen erzielt werden sollte. Diesbezügliche Schritte waren seitens des Directors gethan worden, der zu weiteren Unterhandlungen bereit war.

Zu Mitgliedern wurden erwählt: Hofapotheker A. Gross und Mag. Th. Blumberg. Angemeldet wurde Herr N. Schüppe.

An die Verlesung des Jahresberichtes knüpfte Th. Wagner einen kurzen Bericht über die bei der Gesellschaft bestehende Wittwen und Waisencasse an.

Die auf der Jahressitzung übliche Collecte zum Claus-Stipendium ergab 51 Rbl.

Zu Experten bei Apothekenrevisionen wurden Grünberg und Oppenheim erwählt.

Das Einladungsschreiben der grossbritannischen pharm. Gesellschaft hatte der Director beantwortet. Dr. Poehl knüpfte hieran die Mittheilung, dass aus englischen Zeitschriften zu ersehen sei, wie in England zwischen Arzt und Apotheker kein günstiges Verhältniss sei, daher die Nothwendigkeit mehr hervortrete den Delegirten zum Congress einen officiellen Charakter zu ertheilen.

Zum Director der Gesellschaft wurde Mag. Martenson wiedererwählt. Gern, Russow und Schütze hatten den festen Entschluss mitgetheilt aus dem Curatorium auszuscheiden.—Die Neuwahl ergab für das Curatorium: Dr. A. Poehl (Secretair), A. Wagner (Cassirer), Krannhals (Bibliothekar), Wenzel (Sammlungsaufseher), Forsmann (Archivar) und Heermeyer (Oeconom).

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

10. Febr. 1881. № 67. In Folge der Zuschrift des Militairgouverneurs des Uralschen Bezirks gestattete der Medicinal-Rath die Eröffnung einer zweiten freien Apotheke in Nischni-Uralsk.

24. Febr. 1881. № 82. In Anbetracht dessen, dass das dreijährige Jahresmittel der Receptnummern in der freien Apotheke der Kreisstadt Tsch. 5127 beträgt, obgleich die Einwohnerzahl (16000) der am 25. Mai 1873 festgesetzten Norm entspricht, dass ferner aus der Zuschrift des K. schen Gouverneurs hervorgeht, wie die Landschaft bei Eröffnung der zweiten Apotheke in der Stadt Tsch. die Versorgung des Landschafts-

krankenhauses im Tsch.'schen Kreise im Auge behält, beschloss der Med.-R. die Bittschrift der Landschaft abschlägig zu beantworten, derselben aber anheimzustellen, um die Erlaubniss einer Apotheke mit freiem Arzneiablass im Kreise an einem 15 Werst von der existirenden Apotheke entfernten Orte nachzukommen, um derartig die Bedürfnisse der Krankenhäuser zu befriedigen.

24. Febr. 1881. № 83. Dem Besitzer der freien Apotheke zu L., Apothekergehülfe D. war früher die Verwaltung seiner Apotheke unter der Bedingung gestattet, dass er entweder im Laufe eines Jahres das Provisorexamen absolvire oder die Verwaltung seiner Apotheke einem Provisor übergebe. Diese Bedingungen hatte er nicht erfüllt und es war ihm daher im Jahre 1879 die Selbstverwaltung untersagt worden. Im Jahre 1878 wies seine Apotheke eine Nummerzahl wie 12545 im Betrage von 3870 Rbl., theils mit 30% Rabatt für die Landschaft, im Jahre 1879 im Betrage von 5086 Rbl. 11864 Receptnummern bei freiem Handverkauf in beiden Jahren für 1274 Rbl. 67 Kop. auf. Demnach wäre es vollkommen möglich gewesen einen Provisor zu engagiren. Der Med.-R. hatte jetzt keinen Grund der abermaligen Bitte um das Recht der Selbstverwaltung Gehör zu schenken und antwortete dem Apothekenbesitzer, Apothekergehilfen D., dass er in 3 Monaten die Verwaltung einem Provisor zu übergeben habe, widrigenfalls seine Apotheke geschlossen und das Recht zur Eröffnung einer Apotheke einer andern Person übergeben würde. Es musste zu dieser Maassregel geschritten werden, weil die Landschaft aus der Apotheke des Bittstellers Medicamente für den ganzen Kreis bezieht und es im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege unstatthaft ist die Verwaltung einer solchen Apotheke einem genügend gebildeten Pharmacenten zu überlassen.

V. TAGESGESCHICHTE.

Die № 189 der Revalschen Zeitung bringt folgende Notiz: Wie wir erfahren, hat eine auf private Initiative hierselbst veranstaltete Collecte zum Besten der von dem Dorpater pharmaceutischen Verein [1]) gestifteten Leihkasse für in Dorpat studirende Pharmaceuten, ein Institut, welches bisher nur in den Anfangstatien stand, 400 Rlb. eingetragen. Die hier in Anregung gebrachte Collecte zu dem genannten Zweck soll auch in anderen Städten des ganzen Reiches fortgesetzt werden. Hoffentlich führt sie zu den gewünschten Resultaten und sichert dieser überaus nützlichen und durch die Verhältnisse gebotenen Stiftung eine erfolgreiche Existenz.

1) Verein studirender Pharmaceuten.

ANZEIGEN.

Въ Ялтѣ (Южный берегъ Крыма) Аптека съ богатымъ инвентаремъ богато устроенная (оборотъ до 15000) съ двухэтажнымъ домомъ, мебелью пінино, со службами и садикомъ, а также заведеніе минеральныхъ водъ и фабрика приготовляющая, къ способу Карре, до 80 пудовъ льду въ сушки, отдаются въ аренду на выгодныхъ условіяхъ причинѣ болѣзни владѣтеля Адресоваться: Я. А. Левентону. 2—2

Продается Аптека; оборотъ 3000 р. о подробностяхъ узнать у Аптекаря Терлецкаго въ г. Руднѣ Сарат. губ. 2—2

АПТЕКА

продается и отдается въ аренду. Адресоваться, прилагая марку Сальомé, въ Анапу. 3—3

Продается аптека въ городѣ Бузулукѣ Самарской губерніи, желающихъ купить ее прошу адресоваться за условіемъ въ Бузулукъ Н. Провизору В. А. Родзевичу. 5—3

Желаю купить аптеку или арендовать съ оборотомъ отъ 10000 р. наличными до 15000 р. Адресоваться г. Симферополь, подъ лит. К. А. 6—4

Господамъ иногороднымъ фармацевтамъ!

Желающіе на югѣ югозападнаго края, Малороссіи и на Кавказѣ продать, купить, отдать и взять въ аренду аптеки, и ищущіе для своихъ аптекъ управляющихъ, провизоровъ, помощниковъ, учениковъ, а выдержавшіе экзаменъ фармацевты, желающіе имѣть занятія по аптекамъ соотвѣтственно своимъ университетскимъ дипломамъ и гимназическимъ аттестатамъ, благоволятъ обращаться въ Одессу, на углу Спиридоновской улицы, домъ Ремесленной Управы № 82, кв. № 5, къ провизору Осипу Марковичу Гинцбургу, который исполняетъ всякаго рода порученія и справки по всѣмъ предметамъ аптекарской спеціальности преимущественно для господъ иногородныхъ фармацевтовъ. На всякій запросъ послѣдуетъ немедленный отвѣтъ, если будетъ приложена почтовая марка. 20—4

Аптеку желаютъ взять въ аренду или управлять. Адресоваться въ г. Ряжскъ Рязанской губ., Г. Левину. 8—1

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 4 до 6 тысячъ. Адресовать въ Одессу: Аптека Либека для передачи И. П. 15—1

ИЗДАНІЯ КНИЖНАГО МАГАЗИНА К. РИККЕРА,
въ Спб., Невскій пр., № 14.

КАРМАННАЯ ФАРМАКОПЕЯ

Профессора Ю. ТРАППА.

1881. Ц. 1 р. 65 к. съ перес. 1 р. 85 к. въ перепл. 2 р. 15 к. съ перес. 2 р. 40 к.

„АПТЕКАРСКАЯ ТАКСА“

Въ бумажной оберткѣ 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.
Въ переплетѣ въ корешкѣ 2 р. 10 к., съ пересылкою 2 р. 35 к.
Въ такомъ же переплетѣ со вставленной разлиневанной бумагою 2 р. 50 к., съ пер. 2 р. 80 к.

Табл. для вычисленія цѣны за труды и за отпускъ лекарствъ.

Сост. на основаніи *Аптекарской таксы 1881 года*
Аптекаремъ А. БЕРГОЛЬЦЕМЪ.
Цѣна 25 к., съ пересылкою 30 к.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,
въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,
поступило въ продажу:

РОССІЙСКАЯ ФАРМАКОПЕЯ

3-е изданіе.

Цѣна 4 р. 50 к.; съ пересылкою 5 р.
Въ переплетѣ 5 р. 25 к.; съ пересылкою 5 р. 80 к.

АПТЕКАРСКІЙ УСТАВЪ,

извлеченный изъ свода законовъ, полныхъ собраній законовъ, сравнительно опубликованныхъ циркуляровъ министерства внутреннихъ дѣлъ, постановленій медицинскаго совѣта и разъясняемый исторіею законодательства

Н. Варадинова.

1880. Цѣна 2 р. 25 к.; съ пер. 2 р. 45 к.

КРАТКІЙ УЧЕБНИКЪ

„ФАРМАЦІИ“

Со включеніемъ физики, химіи, ботаники, фармакогнозіи и зоологіи.

ФР. ЭЛЬСНЕРА.

Переводъ съ нѣмецкаго, съ дополненіями подъ редакціею Профессора Фармаціи

А. А. ЛЕШЪ.

1881. Ц. 3 р. 60 к. съ перес. 4 р. въ перелетѣ 4 р. 10.

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14, ist vorräthig:

Ploss. Dr. Struve's künstliche Mineralwässer auf der I. Balneologischen Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881. 60 K.
Schulz. Das Eucalyptusöl. Pharmacologisch und klinisch dargestellt. 1881. 1 R. 20 K.
Prantl. Lehrbuch der Botanik. Mit 295 Figuren in Holzschnitt. 4te verb. Aufl. 1881. 2 R. 40 K.
Franke. Reptilien und Amphibien Deutschlands. 1881. 1 R. 20 K.
Arendt. Technik der Experimentalchemie. I Bd. 3te Lief. 1881. 3 R.
Regnault-Strecker. Kurzes Lehrbuch der anorg. Chemie. 4te Lief. Schluss. 3 R.
Schwanert. Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie. II Bd. 2te Lief. 1881. 1 R. 80 K.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 36. | St. Petersburg, den 6. September 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Beiträge zur Untersuchung des Pilocarpins und seiner Salze; von A. Christensen. — **II. Journal-Auszüge:** Bergenin. — Kauri-Gummi von Neu-Seeland. — Untersuchung der Natronseifen. — Krystallisirtes Jodsilber. — Kaukasisches Petroleum. — Calomel. — Zur Milchcontrole. — Cedronbohne. — **III. Literatur und Kritik.** — **IV. Miscellen.** — **V. Standesangelegenheiten.** — **VI. Offene Correspondenz.** — **VII. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeit aus dem pharmaceutischen Institut der Universität Dorpat.

Beiträge zur Untersuchung des Pilocarpins und seiner Salze.

Von

Cand. *A. Christensen* aus Kopenhagen.

Vor einiger Zeit erhielt das Laboratorium des Dorpater pharmaceutischen Institutes aus einer Fabrik einige Proben von Pilocarpinpraeparaten, von denen man wünschte, dass sie einer vergleichenden chemischen

Prüfung unterworfen werden möchten. Angeblich sollten über die Wirksamkeit des einen dieser Präparate Klagen erhoben worden sein.

Auf den Wunsch des Herrn Professor Drogendorff übernahm ich die betreffende Untersuchung, bei der, da die Methoden der Werthbestimmung des Pilocarpins und seiner Salze bisher noch wenig bearbeitet worden sind, es vor allem darauf ankam, einen Modus procedendi zu suchen, welcher ohne allzugrossen Aufwand an Material ein Urtheil über das betreffende Präparat zu gewinnen ermöglichte.

Da bis jetzt nur ziemlich unvollständige Mittheilungen über das chemische Verhalten des Pilocarpins vorliegen, und da die Untersuchung zu einigen Resultaten führte, auf welche man nicht vorbereitet war, so entschloss ich mich Nachfolgendes über dieselbe zu veröffentlichen. Leider muss ich übrigens von vornherein bemerken, dass die geringe Menge von Material, die mir zu Gebote stand, mir es nicht erlaubt hat alle Fragen so eingehend, wie ich es gewünscht hätte, zu behandeln, und dass ich oft dazu gezwungen war Versuche unvollständig auszuführen oder ganz auf Versuche zu verzichten, welche nach schon gewonnenen Resultaten indicirt schienen.

Chemische Versuche.

Das zu meiner Verfügung gestellte Material bestand 1) in zwei Proben Pilocarpinum purum, die ich durch die Bezeichnung. T und M. unterscheiden will, 2) drei Proben Pilocarpinum hydrochloratum, von welchen 2 respective den mit «T.» und eine der mit «M» bezeichneten Sorten des reinen Alcaloides correspondirten; sie sind als T. I. T. II. und M. signirt, 3) in zwei Proben Pilocarpinum nitricum, deren eine den Proben T der früher erwähnten Präparate entspricht und deren zweite ich mit W. signiren will. Die Darstellungsmethode dieses letzteren, schön krystallisirten, rein weissen Salzes ist mir bekannt und es sind die zu seiner Darstellung benutzten Blätter von Professor Dragendorff untersucht und als ächte Jaborandiblätter recognoscirt worden.

Bei makroscopischer und mikroscopischer Betrachtung ergaben diese Präparate Folgendes:

Hydrochlorid T. — Etwas feuchtes Pulver von weisser oder schmutzig weisser Farbe. Unter dem Mikroscope zeigte es sich als leicht zerfliessbare Zusammenhäufung von Krystallmassen, von denen einzelne würfelförmig waren.

Hydrochlorid T II. } Weisses trockenes Pulver, unter dem Mikroscope meistens säulenförmige Krystallmassen darbietend.

Hydrochlorid M. } Weisses trockenes Pulver. Unter dem Mikroscope zeigten sich einzelne Krystalle schön plattenförmig.

Nitrat T. } Weisses trockenes krystallinisches Pulver. Unter dem Mikroscope plattenförmig.

Nitrat W. } Weisses, auch makroscopisch deutlich krystallinisches Pulver, das unter dem Mikroscope grosse Platten erkennen liess.

Die beiden Hydrate waren gelb gefärbt von Aussehen und Consistenz des venetianischen Terpentins. —

Bei den für Alcaloide gewöhnlich angewandten qualitativen Reactionen zeigte sich kein Unterschied zwischen den einander correspondirenden Praeparaten. Alle hatten folgendes Verhalten:

Conc. H_2SO_4. keine Reaction

$H_2SO_4 + K_2Cr_2O_7$ Reduction (grüne Farbe)

$HgJ_2.2JK$ weisser oder gelblicher Niederschlag

$HgCl_2$ ebenso. —

Gerbsäure keine Reaction, oder in sehr concentrirten Lösungen schwache Trübung.

Fe_2Cl_6 keine Reaction.

K_4FeCy_6 ebenso.

$K_3FeCy_6 + Fe_2Cl_6$ schwache Reaction.

Jodjodkalium oder Jodwasser brauner Niederschlag

Kalium-Cadmium-Jodid weisser Niederschlag.

3KJ.BiJ3 rothe oder rothviolette Trübung, bald danach Abscheidung rother weicher Massen.

Phosphormolybdänsäure gelber Niederschlag.

Pikrinsäure keine Reaction, oder in sehr concentrirten Lösungen gelber Niederschlag.

HNO_3 keine Reaction.

$HNO_3 + H_2SO_4$ ebenso.

Chlorwasser ebenso.

Die Reactionen mit BiJ_3 3KJ, $JK + J$, Phosphormolybdänsäure, HgJ_2, 2KJ, treten selbst in einer Lösung von 1 Theil in 2000 Wasser ein.

Da sich auf qualitativem Wege kein genügender Unterschied zwischen den einzelnen Präparaten nachweisen liess, so musste ich mich bemühen

durch Ermittlung der quantitativen Zusammensetzungsverhältnisse Unterschiede aufzufinden, und es wurden deswegen zunächst Bestimmungen der Säure und des Wassergehaltes der verschiedenen Salze vorgenommen.

Sie ergaben:

Pilocarpinhydrochlorid T. I.	HCl.	14,50.
	H_2O.	3,78
Pilocarpinhydrochlorid M.	HCl.	14,1.
	H_2O.	3,12
Pilocarpinhydrochlorid T. II.	HCl.	14,36.
	H_2O.	2,97.
Pilocarpinnitrat T.	HNO_3—	23,43.
	H_2O—	1,29
Pilocarpinnitrat W.	HNO_3—	20,9.
	H_2O—	1,01

Die Salzsäurebestimmungen wurden gewichtsanalytisch mit Hülfe des aus einer schwach salpetersauren Lösung gefällten Chlorsilbers ausgeführt.

Die Salpetersäure wurde nach der Schulze'schen Modification der Schloessing'schen Methode bestimmt.

Der Wassergehalt wurde aus dem Verlust nach Erwärmen auf 100° C. berechnet.

Der directen Bestimmung des Pilocarpins in den vorliegenden Praeparaten stellten sich Schwierigkeiten entgegen. Es ist bis jetzt nur eine Methode zur Bestimmung dieses Alcaloides angegeben worden, nämlich die Methode der Fällung mit Phosphormolybdänsäure, die Alexander Poehl in seiner Abhandlung: «Untersuchung der Blätter von Pilocarpus officinalis», als die einzige anwendbare bezeichnet. Poehl braucht sogar diese Methode zur Bestimmung des Pilocarpins in Jaborandiblättern. Aus nachfolgenden von mir ausgeführten Analysen geht indessen hervor, dass man, selbst wenn es sich um Untersuchung reiner Salze und des käuflichen Alcaloides handelt, bei Anwendung seines Fällungsmittels und der Berechnungsweise Poehl's all zu hohe Resultate erhält.

Als ich in der von Poehl angegebenen Weise fällte, erhielt ich aus

je 100 Theilen der Salze nach dem Gewichte des Phosphormolybdänsäureniederschlages berechnet:

1) Hydrochlorid T I. } 124,4 Theile Pilocarpin.
2) Hydrochlorid T II. } 129,8 » »
3) Hydrochlorid M. } 137,3 » »
4) Nitrat T. } 106,7 » »
5) Nitrat W. } 135,6 » »
6) Hydrat T. — 106,7 %.

Zu 1, 3, 4 und 6 wurde eine Phosphormolybdänsäure, die längere Zeit gestanden hatte, und die vor dem Versuche frisch filtrirt war, zu 2 und 5 eine frisch zubereitete, angewandt. Wenn nun auch eine solche frisch dargestellte Phosphormolybdänsäure beim Stehen mitunter noch einen geringen Niederschlag absetzt, so waren die bei diesen zwei Bestimmungen erhaltenen höheren Resultate (namentlich № 2) nur zum geringsten Theil diesem Umstande zuzuschreiben. Alle angestellten Versuche zeigen, dass die Resultate ungleich und dass die Differenzen nicht durch Correcturen für das Volum der Flüssigkeit, in welcher der Niederschlag entstand, zu beseitigen sind. (Die Lösungen, aus welchen die obenerwähnten Niederschläge erhalten wurden, hatten annähernd gleiche Concentration; vom Reagens war stets ein Ueberschuss, indessen nur in der Menge zugesetzt, dass die letzten Tropfen keine weitere Fällung bewirkten. Jedesmal wurden die Präcipitate nach 24 h. abfiltrirt, weil die Beobachtung gemacht war, dass nach sofortigem Filtriren, die Flüssigkeit innerhalb der nächsten 24 h. noch einen bedeutenden Niederschlag lieferte.)

Man darf wohl annehmen, dass die Zusammensetzung des Niederschlages keine gleichmässige und dass die Berechnung der Alcaloidmenge dadurch fehlerhaft werde.

Dass bei Untersuchung der Jaborandiblätter diese Methode Poehl's nicht brauchbar, beweisen Versuche, welche schon früher im Dorpater pharmaceutischen Institut ausgeführt wurden und bei welchen nach

Poehl 10—20 Mal mehr Alcaloid für die Blätter berechnet wurde, wie bei directen Versuchen abgeschieden werden konnte.

Da ich weiter, ebenso wie Poehl, fand, dass ein Titriren mit der Mayer'schen Quecksilberjodidlösung sich zur Bestimmung des Pilocarpins nicht anwenden liess, und dass auch eine gewichtsanalytische Bestimmung mit diesem Reagens unausführbar, so versuchte ich folgende Methode.

0,4 Gramm des Chlorides wurde in Wasser gelöst, mit NaOH übersättigt und mit 20 Ccm. Chloroform geschüttelt. Nachdem diese Behandlung 4 Mal wiederholt war, wurden die vereinigten Chloroformauszüge ein Mal mit Wasser gewaschen, und, nachdem das Chloroform abdestillirt worden war, wurde der bei 100° C. getrocknete Rückstand gewogen. Er betrug nur 54,1 % des in Arbeit genommenen Chlorides. Eine ähnliche Probe vom salpetersauren Salze wurde in derselben Weise behandelt, jedoch mit dem Unterschiede, dass mit einer bekannten Menge $^1/_{10}$ normal NaOH übersättigt, und dass dann nach Ausschüttelung mit Chloroform der erhaltene wässerige Rückstand mit $^1/_{10}$ normal Säure zurücktitrirt wurde, um dabei zu gleicher Zeit die Salpetersäuremenge zu bestimmen.

Es wurden gefunden:

Pilocarpin—37,8 %

Säure auf HNO_3 berechnet—55,44 %.

Da Pilocarpinhydrochlorid nach der Formel $C_{23}H_{34}N_4O_4$, 2HCl 14,5 % HCl und 85,5 % Pilocarpin, und das Nitrat nach der Formel $C_{23}H_{34}N_4O_4$. $2HNO_3$ 22,6 % HNO_3 und 78,4 % Pilocarpin enthält, so scheint es nach diesen zwei Bestimmungen, dass das Pilocarpin bei einer solchen Behandlung mit Alkali theilweise in eine Säure umgewandelt wird. Die Acidität hatte zugenommen und gleichzeitig war die Alcaloidmenge verringert.

Dass der Grund der niedrigen Resultate nicht in einer unvollständigen Ausschüttelung zu suchen ist, geht wohl auch aus folgendem Versuche hervor. Eine wässerige Lösung des Pilocarpinhydrochlorides wurde mit Na_2CO_3 übersättigt, zur vollständigen Trockne eingedampft und der Rückstand in einer gut geschlossenen Flasche so lange mit Chloroform ausgezogen, bis die zuletzt zugesetzte Portion beim Verdunsten keinen Rückstand mehr hinterliess. Das nach dem Verdampfen des Chloroforms

zurückbleibende Pilocarpin wurde bei 100° C. getrocknet und gewogen. Es betrug nur 6,2% der in Arbeit genommenen Substanz. Diese Versuche machen es wahrscheinlich, dass die Ausschüttelung des Pilocarpins aus alkalischer Lösung zwar allenfalls für qualitative Zwecke verwendbar ist, dass sie aber auch hier, falls nur Spuren von Alcaloid vorhanden sind, im Stiche lassen kann. Dass beim Ausschütteln, auch wenn Chloroform durch Benzin ersetzt wird, Pilocarpin zu isoliren ist, wie das schon früher Professor Dragendorff angegeben hat, davon habe ich mich durch Versuche mit verschiedenen Pilocarpinpraeparaten überzeugt. Wenn Poehl zu entgegengesetzten Resultaten gelangt ist, so vermag ich mir diese Differenz nicht zu erklären.

In einer neuen Versuchsreihe fand ich später, dass Pilocarpin mit $AuCl_3$ ein sehr schwerlösliches Doppelsalz giebt, welches in der Regel im Anfange als ein schwerer klebriger oder voluminöser Niederschlag auftritt, bei kürzerem oder längerem Stehenlassen aber krystallinisch wird. Die Löslichkeit desselben ergab sich bei zweien übereinstimmenden Versuchen zu 1 Theil des Golddoppelsalzes in 4600 Th. Wasser. 1 CC. Wasser löst dann 0,00021 Gramm des Doppelsalzes, entsprechend 0,000081 Grm. Pilocarpin. Ich glaube, dass man, wenn es sich um Untersuchung von Pilocarpin oder seiner Salze (nicht um Jaborandiauszüge) handelt, sich dieser Golddoppelverbindung bedienen kann.

Die Bestimmungen des Alkaloides mit Goldchlorid wurden folgendermaassen vorgenommen: 0,3—0,5 Gramm eines Pilocarpinsalzes wurden in c. 10 Ccm. Wasser gelöst (Pilocarpinhydrat zugleich auch in der nöthigen Menge HCl), und es wurde eine Lösung von $AuCl_3$ oder $AuCl_3$,NaCl zugesetzt, solange ein Niederschlag hervortrat, oder solange, bis die über dem Niederschlage stehende Flüssigkeit eine gelbe Färbung angenommen hatte. Nach 24stündigem Stehen, wurde der Niederschlag auf einem tarirten Filter gesammelt, und nach vollständigem Answaschen bei 100° getrocknet und gewogen. Für jeden Ccm. Filtrat oder Waschwasser wurde 0,00021 Gramm Golddoppelsalz in Zuschlag gebracht, und die Pilocarpinmenge vorläufig nach Ansatz $\frac{C_{23}H_{34}N_4O_4(HCl, AuCl_3)^2}{C_{23}H_{34}N_4O_4} = \frac{1106}{430} = \frac{a}{x}$ (a = Gewicht des gefundenen Goldniederschlages) berechnet.

Ich darf nicht verschweigen, dass das Filtrat vom Goldnieder-

schlage beim Stehen innerhalb eines oder mehrerer Tage einen kleinen Niederschlag absetzte, dessen Gewicht aber bei den von mir ausgeführten Bestimmungen so unbedeutend war, dass es das Resultat nicht beeinflussen konnte.

Die bei den Bestimmungen erhaltenen Zahlen waren folgende:

№ 1. Hydrochlorid T.	81,4	Theile Pilocarpin.
№ 2. Hydrochlorid T. II.	83,0	» »
№ 3. Hydrochlorid M.	84,2	» »
№ 4. Hydrat T.	— 78,35	» »
№ 5. Hydrat M.	— 86,50	» »

Werden die Resultate mit den früher erwähnten Säure- und Wasserbestimmungen zusammengestellt, so erhält man:

№ 1. Hydrochlorid T. I.	HCl	— 14,50
	H_2O	— 3,78
	Pilocarp.	— 81,40
		99,68
№ 2. Hydrochlorid T II.	HCl	— 14,36
	H_2O	— 2,97
	Pilocarp.	— 83,0
		100,33
№ 3. Hydrochlorid M.	HCl	— 14,10
	H_2O	— 3,12
	Pilocarp.	— 84,20
		101,42

Es berechnet sich ferner die Zusammensetzung der Nitrate zu respective

Nitrat T.	HNO_3	— 23,43
	H_2O	— 1,29
	Pilocarpin	— 75,28
		100,00
Nitrat W.	HNO_3	— 20,9
	H_2O	— 1,01
	Pilocarpin	— 78,09
		100,00

Hydrat T.	H_2O	—	21,65
	Pilocarpin	—	78,35
			100,00
Hydrat M.	H_2O	—	13,50
	Pilocarpin	—	86,50
			100,00

Auf wasserfreie Substanz berechnet ergiebt das		Pilocarp.	Säure.
Hydrochlorid	T. I. —	84,6 %	15,0°
»	T. II —	85,5 »	14,5»
»	M. —	86,9 »	14,5»
Nitrat	T. —	76,2 »	23,7»
»	W. —	78,8 »	21,1»

Wie es aus diesen Zusammenstellungen hervorgeht, ist in der quantitativen Zusammensetzung dieser Präparate kein sehr bedeutender Unterschied zu bemerken. Jeder, welcher die Schwierigkeiten solcher Analysen kennt, wird zunächst geneigt sein, die beobachteten Differenzen im HCl-, Wasser- und Alcaloidgehalte für der Hydrochloride unvermeidliche Fehler zu erklären. Selbst die Differenz im Säuregehalte der beiden Nitrate wird er allenfalls noch auf solche Fehler zurückführen und er wird endlich in Bezug auf die Proben des Pilocarp. purum. sich damit beruhigen, dass diese schwer zu trocknenden Präparate eben in der Fabrik ungleich weit entwässert waren. Man würde nach dem Ausfall der chemischen Versuche demnach wohl die verschiedenen Proben der Hydrochloride und diejenigen der Nitrate als ziemlich gleich gut gelten lassen können und dem Pilocarpinum purum M. nur insofern einen Vorzug zusprechen, als es wasserärmer ist. Diesen Ansichten standen aber die später angestellten physiologischen Experimente entgegen.

Die physiologischen Versuche,

welche von Herrn Dr. Podwyssotzki vorgenommen wurden, werde ich hier zunächst nach den Versuchsprotocollen vorführen:

Es wurden folgende Praeparate an Fröschen untersucht.

A. Pilocarpinhydrochlorid T. I.
B. » T.II.
C. » M.
D. Pilocarpinnitrat W.

Die Concentration der angewandten Lösungen war 1 Theil Pilocarpinsalz zu 100 Theilen Wasser.

E. wässeriger, später concentrirter Auszug von Jaborandiblättern (enthalten wenig oder kein Pilocarpin). } 3 Ccm. Lösung entsprechen 10 Grm. der Blätter.

F. [1]) » — » — enthalten reichlich Pilocarpin. } 4 Ccm. Lösung entsprechen 10 Grm. der Blätter.—

Alle Injectionen wurden unter die Schleimhaut des Rachens gemacht, alle Versuche aber doppelt ausgeführt.

Präparat A. 1 Ccm. injicirt.

a. Nach einer halben Stunde Respirationsbeschleunigung.

b. Eine halbe Stunde später fing das Thier an aufzuschreien; bei jedem Aufschreien Aufblasung des Bauches.

c. Die Beweglichkeit der hinteren Extremitäten verminderte sich.

d. Eine halbe Stunde hernach wurde das Aufschreien häufiger und es traten krampfartige Bewegungen der hinteren Extremitäten ein.

e. Das Thier streckte die hinteren Extremitäten von sich, spannte die Schwimmhäute dabei auf und die Extremitäten wurden nur allmälig zurückgezogen.

f. Das Zurückziehen der Extremitäten nimmt längere Zeit in Anspruch.

g. Eine halbe Stunde später ist das Thier nicht mehr im Stande die Extremitäten zurückzuziehen.

h. 2 Stunden hierauf ist das Thier fast vollkommen paralysirt, an den vorderen Extremitäten schwächer als an den hinteren.

i. Nach 24 Stunden vom Anfange des Versuches gerechnet war das Thier todt.

Präparat B. injicirt 1 Ccm.

Dieselben Erscheinungen, nur mit dem Unterschiede, dass hier eine starke Schleimabsonderung der Haut wahrzunehmen war.

Präparat C.

a. Injection von 1 Ccm. Anfänglich schwache Athembeschleunigung, aber sonst keine Krankheitserscheinungen. Das Thier blieb am Leben.

b. zweiter Versuch 2 Ccm. injicirt Athembeschleunigung, nach einer halben Stunde geringe allgemeine Parese, dann plötzlich eine

[1]) Aus den in F. vorliegenden Blättern war das Nitrat W dargestellt.

tetanische Streckung der hinteren Extremitäten. In diesem Zustande verblieb das Thier etwa 10 Minuten. Hierauf erholte es sich und blieb am Leben.

Präparat D. Dieselben Erscheinungen wie beim Versuche C. a. und b, nur die tetanischen Erscheinungen nicht so stark ausgesprochen, dagegen dauert die Parese etwas länger.

Präparat E. 1 Ccm. injicirt.

a. Nach einigen Minuten erschwerte Bewegungen der hinteren Extremitäten.

b. Einige Minuten später krampfartige Anziehung der vorderen Extremitäten an die Brust. Die Anziehung ist so stark, dass es nicht möglich ist die Extremitäten zu reponiren.

d. Das Thier reagirt nicht auf Reize und geht eine halbe Stunde (vom Anfange des Versuches gerechnet) zu Grunde.

Bei einem zweiten Versuche, wo nur $^1/_2$ Ccm. injicirt war, trat nach einer Stunde eine Verlangsamung der Bewegungen ein. Das Thier erholte sich hierauf. Nach 24 Stunden wurde demselben Thiere wieder $^1/_2$ Ccm. injicirt und wurden auch hier wiederum dieselben Erscheinungen wie früher wahrgenommen.

Präparat F. 1 Ccm. injicirt.

Dieselben Erscheinungen wie in E.

Da die Möglichkeit vorlag, dass das wässerige Präparat E. sich beim Stehen zersetze, so wurde nach 24 Stunden wieder bei einem anderen Frosche von demselben Präparate, E. 1 Ccm. injicirt. Es ging auch hier das Thier unter denselben Erscheinungen zu Grunde.

Wie aus diesen Versuchen hervorgeht, waren die mit T. bezeichneten Präparate von gleicher Wirkung, und zwar so, dass diese als energischer gelten kann, als man sie sonst beim Pilocarpin beobachtet. Sie sind denen des Jaborins und Atropins ähnlich. Dagegen waren die Präparate M und W in physiologischer Beziehung von anderer Beschaffenheit, schwächer wirkend, aber reiner das Bild der Pilocarpin- oder Nicotinreactionen darbietend. Dass die Ursache dieser verschiedenen Wirkungen nicht durch die bei der Darstellung verwendeten Jaborandiblätter bedingt wurde, beweisen die Versuche E und F, da das Präparat E, aus falschen Jaborandiblättern, die kein brauchbares Pilocarpin lieferten, dargestellt, sich ganz wie das aus ächten

Jaborandiblättern bereitete, F, verhielt. Man könnte sich mit Harnack und Meyer diese physiologischen Unterschiede wohl durch die Annahme erklären, dass in den Präparaten A. B. E. F. Jaborin vorgelegen habe, indessen konnte doch dieses Alcaloid nicht sicher chemisch nachgewiesen werden. Jedenfalls erscheint es nicht unmöglich, dass sich in Jaborandiblättern noch ein anderes Alcaloid befindet und dass die in verschiedenen Fabriken benutzten Methoden zwei verschiedene Alcaloide oder Gemenge derselben liefern. Den chemischen Versuchen zufolge scheint das zweite der hier vermutheten Alcaloide dem Pilocarpin chemisch sehr ähnlich zu sein, doch wäre es, wie man aus früher angegebenen Analysen der Pilocarpinsalze ersieht und wie ich auch aus Resultaten, welche ich aus den Bestimmungen des Goldgehaltes in den Doppelchloriden entnehme, nicht unmöglich, dass die beiden Alcaloide nicht isomer, sondern homolog oder anderweitig durch kleine Zusammensetzungsdifferenzen von einander verschieden sind. Ueberall zeigten die Präparate T ein etwas kleineres Aequivalent als die mit M und W bezeichneten.

Die Unterschiede sind, wie ich bereits hervorhob, so klein, dass man sie zunächst auf Fehler zurückführen möchte. Bei der Constanz, mit der sie auftraten, wäre aber auch an eine Verschiedenheit in der Zusammensetzung zu denken. Weiteren Versuchen muss es vorbehalten bleiben, darüber Aufschluss zu schaffen, ob die von mir hier angedeutete Frage berechtigt war oder nicht. Mir kommt zunächst es vorzugsweise darauf an, auf einen Fall aufmerksam zu machen, wo die Hülfsmittel der heutigen Chemie allein nicht ausreichen, um eine Werthbestimmung eines Präparates vorzunehmen, und wo wir neben dem chemischen auch den physiologischen Versuch bei der Werthbestimmung zu Rathe ziehen müssen.

Dorpat, im August 1881.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Bergenin. Garreau und Machelart untersuchten mehrere Saxifraga-Arten, namentlich Saxifraga sibirica, cordifolia und crassifolia. Sie fanden den neuen Stoff Bergenin. Den betreffenden Pflanzentheilen wird zuerst der Gerbstoff durch Aether entzogen, worauf sie mit abso-

lutem Alkohol ausgekocht werden. Aus Alcohol krystallisirt das Bergenin in feinen, weissen, durchsichtigen Tetraëdern, die bei 140° zur farblosen oder hellgelben Flüssigkeit schmelzen und bitter schmecken. Ein Theil des Bergenins löst sich in 167 Th. Weingeist von 90% Gehalt und wird von 830 Th. Wasser gelöst. Es röthet Lacmus schwach, wird durch verdünnte Schwefelsäure und Salzsäure nicht verändert, durch verdünnte Salpetersäure aber in Oxalsäure verwandelt, während conc. Salpetersäure sofort zerstörend einwirkt. Mit den alkalischen Erden werden lösliche Salze gebildet und die Analysen führten zur Formel $C_6H_3O_3HO$. Es wird das Bergenin als nervenstärkendes Tonicum bezeichnet und soll in seiner Wirkung zwischen Salicylsäure und Chinin stehen. (Wien. med. Ztg. 1881. № 22.)

Kauri-Gummi von Neu-Seeland. Aus dem Harz von Dammara Australis lässt sich nach Rennie durch Destillation mit Wasserdämpfen ein Oel gewinnen, welches rectificirt bei 158° siedet. Es hat den Geruch des Terpentinöles, ist farblos, hat bei 18° das spec. Gew. von 0,863, ist linksdrehend und nach der Formel $C_{10}H_{16}$ zusammengesetzt. Mit Phosphorpentasulfid, dann mit Schwefelsäure und Natrium behandelt entsteht Cymol.

(Chem. soc. 1881. 1. 240. Ber. d. d. ch. Ges. 14. 1719.)

Untersuchung der Natronseifen. Hope verfährt hierbei in folgender Weise. 1) Zur Wasserbestimmung trocknet man 5 Grm. sehr kleiner Seifenscheiben im Wasserbade, lockert häufig mit einer Nadel auf und bringt zum constanten Gewicht. 2) Zur Fettsäurebestimmung werden 5 Grm. kleiner Seifenstengelchen im Scheidetrichter mit 50 Cc. Wasser von circa 38° C. übergossen und dann mit soviel Essigsäure als zur Zersetzung erforderlich ist behandelt, worauf 50 Cc. Aether hinzugethan werden. Nun rührt man bis zur völligen Lösung der Seife um und lässt dann ruhig stehen. Nach vollständigem Absetzen lässt man die wässrige Lösung ausfliessen und wäscht die ätherische Lösung so lange mit etwas erwärmtem Wasser, bis das Abfliessende neutral reagirt. Selbstverständlich muss die jedesmalige Entfernung der wässrigen Schicht sehr vorsichtig geschehen, damit nicht Fettsäure mit dem Wasser verloren gehe. Die ätherische Lösung bringt man dann in ein tarirtes Becherglas, spült den Trichter mit Aether aus, verdunstet diesen im Wasserbade und wägt.

3) Zur Feststellung des Alkaligehaltes löst man 3,1 Grm. Seife in Wasser, setzt 50 Cc. Normalschwefelsäure hinzu und füllt zum halben Liter auf. In 100 Cc. der filtrirten Flüssigkeit titrirt man unter Anwendung von Lacmus mit Normalnatronlauge zurück. 4) Die auf solche Weise erhaltene neutrale Lösung versetzt man mit Kaliumchromat und bestimmt mit $^1/_{10}$ Normal-Silberlösung das Chlornatrium. 5) 3,1 Grm. fein zertheilter Seife löst man in absolutem Alkohol, filtrirt möglichst rasch und wäscht mit kochendem Alkohol aus. Das Filtrat titrirt man mit $^1/_{10}$ Normalsäure unter Anwendung von Phenolphtaleïn als Indicator. Auf diese Weise bestimmt man den Gehalt an freiem Alkali. 6) Im in Alkohol unlöslichen Rückstande bestimmt man das kohlensaure und kieselsaure Natron. Man entfernt zunächst durch Einleiten von Kohlensäure vorhandene Spuren von Kalk aus der mit heissem Wasser bereiteten Lösung, die man alsdann gründlich kocht, filtrirt und mit $^1/_{10}$ Normalsäure titrirt. 7) Zur Bestimmung des kohlensauren Natrons, getrennt vom kieselsauren, löst man 5 Grm. Seife in rectificirtem Alkohol, wäscht wie oben und löst den Rückstand in Wasser. Letztere Lösung wird in eine mit zwei Barythydratlösung enthaltende U-Röhren versehene Flasche gefüllt. Beim Zersetzen mit verdünnter Säure und darauffolgendem längeren Kochen entweicht die Kohlensäure und wird vom Baryt absorbirt. Man trennt möglichst schnell die Flüssigkeit vom Niederschlage und bestimmt in diesem den Baryt, resp. die Kohlensäure. 8) Den Schwefelsäuregehalt des Natrons bestimmt man durch Lösen von 10 Grm. Seife in Wasser, Zersetzen mit Salzsäure, Abfiltriren der Fettsäuren und Fällen der Schwefelsäure mittelst Chlorbaryum. 9) Den Gehalt an Kieselsäure bestimmt man durch Verbrennen der Seife, Behandeln des Rückstandes mit Salzsäure, Verdampfen zur Trockne, wiederholtes Behandeln mit Salzsäure und Trennen der Kieselsäure durch Abfiltriren. 10) Eisen, Kalk etc. bestimmt man, indem man das Filtrat von der Kieselsäure nach bekannten analytischen Methoden weiter behandelt.

(Chem. News 43. 216; Chem. Ztg. 5. 363.)

Krystallisirtes Jodsilber. Belohoubek löste nach Stas gereinigtes, fein krystallinisches Silber gleichzeitig mit Jod in Jodwasserstoffsäure bis zur Sättigung. Nach jedesmaliger Entfärbung wurde

bald der eine, bald der andere Bestandtheil eingetragen, bis ein Theil des Jodsilbers sich auszuscheiden begann. Die Lösung wurde bei gewöhnlicher Temperatur verdunstet, eventuell mit Alkohol überschichtet, um beschleunigt zu krystallisiren. Die Krystalle sind nach Zepharovich hexagonal, nach der Hauptaxe hemimorph und zeigen viele am natürlichen Jodsilber noch nicht beobachteten Flächen.

(Listy chem. 5. Chem. Centralbl. 12. 530.)

Kaukasisches Petroleum. Beilstein und Kurbatow untersuchten das Petroleum von Zarskije Kolodzy im Tiflis'schen Gouvernement. Dieses Petroleum unterscheidet sich von dem aus Baku dadurch, dass es viel leichter ist und eine grössere Menge leichtflüchtiger Bestandtheile enthält. Beim Destilliren des Rohproductes wurden Fractionen mit den constanten Siedepunkten von 30—35°, 70—75°,—95—100° erhalten, welche mit den Kohlenwasserstoffen des amerikanischen Petroleums identisch sind. Nach den angestellten Untersuchungen der einzelnen Fractionen besitzt das Petroleum aus Central—Kaukasien eine andere Zusammensetzung als das vom kaspischen Meere. Beim Behandeln des Petroleums mit starker Salpetersäure wurden flüchtige Krystalle gebildet, deren Schmelzpunkt bei 95—96° lag, die glänzende, breite Nadeln bildeten, in Wasser unlöslich waren, sich leicht in kochendem Alkohol, wenig in kaltem, sehr leicht in Aether, Ligroïn, Schwefelkohlenstoff u. s. w. lösten. Sie entsprachen in ihrer Zusammensetzung der Formel $C_4 H_8 (NO_2)_2$, d. h. dem Dinitrobutan.

(Ber. d. d. ch. Ges. 14. 1620.)

Calomel. Drechsel beobachtete, dass wenn man Calomel in eine Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd bringt und gelinde erwärmt, leicht Lösung eintritt, wobei sich Quecksilberchlorid und salpetersaures Quecksilberaxydul bilden. Durch salpetersaures Quecksilberoxydul entsteht in Sublimatlösung keine Fällung, wenn das Oxydulsalz im Ueberschuss vorhanden ist. (Journ. f. prakt. Ch. 24. 46.)

Zur Milchcontrole. Beim Transporte der Milch erleidet diese oft einen hohen Grad von Aufrahmung, so dass die oberen Schichten bedeutend fettreicher werden als die unteren. Bei der polizeilichen Controle kann dieses aber unter Umständen (wenn man aus einem Ablasskrahn nur die untere Schicht nimmt) zur Bestrafung unschuldiger Verkäufer führen. Man hat daher vor der Probenahme für gründliche

Durchmischung zu sorgen. H. v. Peter fand z. B. in einer mehrere Stunden transportirten Milch:

Oberste Schicht	unterste Schicht	durchmischte Milch
% Fett	% Fett	% Fett
12,37	2,48	3,29
4,98	2,32	3,28
9,89	2,66	—
6,20	2,80	4,62

(Biedermann's C.-Bl. 10. 482; Chem.-Ztg. 5. 607.)

Die **Cedronbohne** ist als Substitut für Chinin empfohlen worden. Es stammt dieselbe von der Simaruba ferruginea oder Simaba cedron (Simarubeae) und kommt in Neu-Granada vor. Jhr wurden wunderbare Wirkungen gegen Schlangenbiss, Hundswuth und Fieber zugeschrieben, bis jetzt scheint sie sich nur bei letzterem bewährt zu haben. Die Indianer sollen jene Fieber, welche an der Westküste von Centralamerika und an der Moskitoküste herrschen, mit dieser Frucht in der Dosis von 0,5 Grm. während der Periode des kalten Schauers, nicht in der Zwischenzeit, bekämpfen. Coignard sah Erfolge bei der Behandlung mit der Cedronbohne, wo Chininsulfat wirkungslos blieb. Aber nicht alle Früchte der Pflanze scheinen gleiche Wirkung zu haben und da wäre es rationeller nur den isolirten wirksamen Bestandtheil zu benutzen. Lewi erhielt eine krystallinische Substanz und nannte diese Cedrin. Dieses hat einen sehr bitteren Geschmack. Tanret spricht von einem Alkaloid in der Frucht, dem Cedronin, das schon zu einem Milligramm wirken soll. Jedenfalls wäre eine eingehende Untersuchung der Bohne erwünscht.

(Journ. d. Pharm. et de Chim.; Schweiz. Wochensch. f. Ph. 19. 330.)

III. LITERATUR UND KRITIK.

Compendium der Pharmacie. Chemisch-pharmaceutische Präparatenkunde mit Berücksichtigung der Pharmacopoea Austriaca, Hungarica, Germanica und der österreichischen Militär-Pharmacopoe, mit erläuternden Illustrationen nebst Sammlung der wichtigsten Apotheker-Gesetze. Von Dr. Richard Godeffroy. Verlag von Moritz Perles in Wien.

Nach dem Ausfall der zwischenliegenden Lieferungen erhalten wir die Doppellieferung 11 und 12. Dieselbe führt uns mitten in die Thonerdeverbindungen ein, worauf nach kurzer Abhandlung der in diese Gruppe gehörigen selteneren Elemente das Eisen, Mangan, Chrom, Nickel, Kobalt, Uran, Wolfram, Molybdän und theilweise das Vanadin behandelt werden.

Wir können an dieser Stelle nur das früher (№ 5. p. 91) Gesagte auch auf diese Lieferung beziehend wiederholen.

IV. MISCELLEN.

Schwarze Holz-Politur. Nachdem das Holz schwarz gebeizt und ziemlich polirt ist, nimmt man pulverisirten Indigo und streut ihn auf den mit Weingeist noch angefeuchteten Lappen, fügt einige Tropfen Oel darauf, legt einen reinen Leinlappen über und polirt. So entsteht eine tief schwarze schöne Politur. (Gew. Bl. f. d. Grossh. Hessen.

Türkisches Haarfärbemittel. Feinstes Galläpfelpulver verreibt man mit fettem Oel zu einem Teig, den man so lange im eisernen Gefässe röstet, bis keine Oeldämpfe mehr entweichen. Der Rückstand wird mit Wasser zum Brei verrieben, erhitzt und die noch feuchte Masse mit einem Metallpulver, aus gleichen Theilen feinsten Eisen- und Kupferstaub bestehend, zur Salbenconsistenz angerührt. Man parfümirt mit Ambrapulver und bewahrt die Mischung am feuchten Orte auf, wodurch erst vollkommen die haarschwärzende Eigenschaft eintritt. — Bei Anwendung dieses Mittels bleibt das Haar weich, geschmeidig und lange Zeit schwarz, wenn es auch nur ein Mal gefärbt wurde. (Ph. Ztg. 26. 511.)

Stangenpomade. Rp. Cerae alb. 50, Sebi bovini 100, Ol. Bergamott. 6, Ol. Cinnam Cass. gtt. 16, Ol. Thymi gtt. 8.— Gelb färbt man mit Tinct. Croci oder Tinct. Curcumae, braun mit Umbra-Oelfarbe, schwarz mit Beinschwarz-Oelfarbe. (Ph. Ztg. 26. 511.)

Um in Wasser suspendirte Stoffe zur mikroscopischen Untersuchung zu sammeln, giesst Scott die Flüssigkeit durch ein Filter, dessen Spitze mit Fett getränkt worden ist. Die Filtration geht langsam von statten und die suspendirten Stoffe haben Zeit sich in der Spitze des Filters zu sammeln. (Apoth.-Ztg. Ph. Centralh. 22. 407.)

Vorschrift zur Family-Soap. 25 Kilo Cocosöl, 20 Kilo Natronlauge von 30° B. Man parfümirt die Seife mit 40 Grm. Bergamottöl, 40 Grm. Cassiaöl, 20 Grm. Sassafrasöl und 20 Grm. Citronenöl.

(Seifenfabrikant 1881. № 11. Deut. Apoth.-Ztg. Jhrg. 16. p. 197.)

Behandlung der Hämorrhoiden. Nachdem man bei Metrorrhagien mit heissen Douchen gute Erfahrungen gemacht hatte, wandte Landovsky bei Hämorrhoidalblutungen erfolgreich heisses Wasser an. Den Patienten wurde ein gefenstertes Speculum in den Anus gebracht, worauf er in ein recht warmes Bad gebracht, welches dann auf 45° C. allmählich gesteigert wurde. Bei dieser Temperatur blieb der Patient noch $^1/_4$ Stunde sitzen. Es hörten die Blutungen auf, die Hämorrhoidalknoten schwanden in einigen Tagen und der Patient merkte noch nach einem halben Jahre nichts mehr von seiner früheren Krankheit.

(Revue de chirurg. 1881. p. 500).

Darstellung von Schwefelwasserstoffgas. Erhitzt man gleiche Theile Schwefel und Paraffin, so entsteht Schwfelwasserstoffgas. Der Process verläuft aber nicht gleichmässig und das Erhitzen steigert sich so stark, dass selbst Explosionen stattfinden. Fletcher hat aber gefunden, dass wenn man Thonscherben der Mischung zugiebt die Masse sich gleichmässig erwärmen lässt und somit locale Ueberhitzung und dadurch Explosionen ausgeschlossen werden. Man erhält nach seinen Angaben aus dem einmal gefüllten Apparate sofort einen gleichmässigen Gasstrom, sobald man bis zur richtigen Temperatur erhitzt und derselbe hört sofort bei Entfernung der Lampe auf, so dass man ohne Belästigung durch den Geruch den Apparat bei Seite stellen kann. — Diese Darstellungsweise wäre denjenigen zu empfehlen, die seltener Schwefelwasserstoff gebrauchen.

(Chem. News 40. 154. Ph. Centralh. 22. 306.)

Vorschrift für Adlerseife (braun). 70 Kilo Cochincocosöl, 30 Kilo Schweinefett, 50 Kilo Natronlauge von 38° B. — Man parfümirt mit 160 Grm. Mirbanöl, 120 Grm. Bergamottöl und 70 Grm. Nelkenöl. Zum Färben braucht man 140 Grm. Brillantbraun, welches man in kochendem Wasser löst.

(Seifenfabrikant 1881. № 11. Deutsch. Apoth.-Ztg. Jhrg. 16. p. 197.)

Entfärbung von Ammoniakflüssigkeit. Häufig wird der Ammoniakliquor durch Hineinfallen von Korkstückchen etc. gefärbt. Um diese Färbung wieder zu entfernen nimmt man auf 5 Liter Salmiakgeist etwa 0,3 Grm. Kaliumhypermanganat, wodurch die Flüssigkeit dunkelgelbbraun, nach dem Abstehen aber farblos wird.

(Ph. Centralh. 22. 297.)

V. STANDESANGELEGENHEITEN.

Aus dem Protocoll

der Sitzung vom 7. April 1881.

Anwesend waren 29 Mitglieder.

Nach Unterzeichnung des Protocolls der Märzsitzung wurde über den Cassenbestand berichtet und über eingegangene Schreiben.

Der krankheitshalber nicht anwesende Director gab schriftlich einem Danke für die gewissenhafte Thätigkeit des aus dem Amte geschiedenen Secretairen Schütze Raum. — Von Sr. Excell. Trapp war der Gesellschaft seine Краткая Фармакогнозія eingelaufen. — Apoth. Forbricher war am 7. April zu seinem 50jährigen Jubiläum zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft ernannt worden. — Zum Mitgliede wurde Apoth. N. Schuppe aufgenommen.

Es wurde die Frage der Beschickung des internationalen Congresses in London lebhaft ventilirt und beschlossen 600 Rbl. aus dem Kapital der Gesellschaft für diesen Zweck zu bewilligen und zwar mit Amortisation dieser Summe von mindestens 100 Rbl. jährlich aus den Einnahmen der Gesellschaft. Gleichzeitig wurde beschlossen Mag. Martenson und Dr. A. Poehl zum Congress zu delegiren.

Mag. Treumann machte Mittheilungen über Tripolith.

Dr. A. Poehl sprach über die Früchte von Illicium religiosum [1]). Redner meldete, dass auch über Nischni-Nowgorod solche Früchte nach Russland importirt worden seien und zeigte Objecte der Gesellschaft vor. Als makroscopisches Merkmal ist zu bemerken, dass bei Illicium religiosum der Schnabel der Carpellen stärker entwickelt und aufwärts über dem Discus der Frucht gebogen ist. Weitere Differenzialdiagnosen wären in der chemischen Zusammensetzung zu suchen.

[1]) Siehe den inzwischen erschienenen Artikel von Eykmann. № 19 dieses Jahrganges dieser Zeitschrift.

Ueber die Einführung einer internationalen Pharmacopöe.

Von Prof. *Eulenburg* in Greifswald,

(international-medicinischer Congress in London, XV. Section für Pharmacologie.)

1. Die Nützlichkeit und Wichtigkeit einer internationalen Pharmacopöe ist sowohl seitens localer pharmaceutischer und ärztlicher Vereinigungen, wie auch auf den internationalen ärztlichen Congressen (Brüssel 1875; Genf 1877; Amsterdam 1879) allgemein anerkannt worden. Es gehört zu den Aufgaben gerade dieser Congresse, und speciell ihrer pharmacologischen Sectionen, alle auf dieses Ziel gerichteten Bestrebungen zu ermuthigen und nach Kräften zu fördern.

2. Leider haben die in dieser Richtung unternommenen Schritte — wie bei der grossen Schwierigkeit der Sache auch kaum anders zu erwarten — bisher noch zu keinen positiven Ergebnissen geführt. Der Petersburger pharmaceutische Congress (1874) machte rühmliche Anstrengungen, um auf Grundlage eines von der Pariser Société de Pharmacie ausgearbeiteten Entwurfes zu einer Einigung zu gelangen. Allein die von ihm für diesen Zweck angerufene diplomatische Intervention der russischen Regierung trat nicht ein. Die oben genannten internationalen Aerzte-Congresse brachten die Sache nicht wesentlich vorwärts. Der Genfer Congress begnügte sich mit Niedersetzung einer internationalen Commission, und die pharmacologische Section des Brüsseler Congresses mit einer Resolution des Inhaltes, dass die Pariser Société de Pharmacie zur Publication ihres Entwurfes — eventuell in den (bisher erst theilweise erschienenen) Congressverhandlungen — aufgefordert werden solle.

3. Der seitens des Genfer Congresses eingesetzten internationalen Commission standen zu einem gedeihlichen Wirken von vornherein zwei wesentliche Hindernisse entgegen. Einmal war ihre Zusammensetzung eine sehr unvollständige; verschiedene Hauptländer, wie Oesterreich, Deutschland, Russland, waren beispielsweise unter ihren Mitgliedern garnicht vertreten! Andererseits war das ihnen übertragene Mandat viel zu weit gefasst; es sollte sich nämlich nicht blos auf die internationale Pharmacopöe, sondern—dem Antrage American Medical Association gemäss—auf Herbeiführung einer internationalen Gleichförmigkeit auf medicinischem Gebiete (uniformité internationale en medecine)

überhaupt erstrecken. Soll jene Commission also mit Aussicht auf Erfolg weiter arbeiten, so wäre sie zunächst durch geeignete ärztliche und pharmaceutische Kräfte aus den nicht bisher vertretenen Hauptländern zu verstärken; ausserdem aber von dem weitergehenden Theile der ihr gestellten Aufgabe zu entlasten und auf die Anbahnung einer internationalen Pharmacopöe allein zu beschränken.

4. Es würde sich sodann empfehlen, dass die zum Congresse anwesenden Mitglieder der verstärkten Commission sich alsbald über einen Organisationsplan für die zunächst in Angriff zu nehmenden Vorarbeiten verständigten und wo möglich hiervon in der pharmacologischen Section oder auch in einer allgemeinen Sitzung des Congresses Mittheilung machten.

5. Insbesondere dürfte eine vorherige Verständigung, respective Beschlussfassung über folgende Punkte anzustreben sein, welche bei den Vorarbeiten für eine internationale Pharmacopöe wesentlich in Betracht kommen.

a) Sprache der internationalen Pharmacopöe. — Der Text lateinisch (oder in einer modernen Sprache) neben den selbstverständlich unentbehrlichen officiellen Uebersetzungen in die einzelnen Landessprachen. Die Präparatenbezeichnungen principiell in lateinischer Sprache mit Hinzufügung der Synonyme.

b) Maass-, Gewichts-, Temperaturangaben etc. — Die Gewichte und Maasse ausschliesslich nach dem decimalen (metrischen) System. Temperaturen ausschliesslich in Graden der hunderttheiligen Scala.

c. Nomenclatur. — Normativ-Bestimmungen über einheitliche botanische u. s. w. Bezeichnung der Droguen — systematische Bezeichnung der chemischen Präparate soweit als thunlich unter Hinzufügung von Molecularformeln — einheitliche (lateinische) Bezeichnung der gebräuchlichen galenischen Präparate.

d) Anordnung — alphabetisch oder methodisch? oder aus beiden Systemen gemischt, wie beispielsweise in der französischen Pharmacopöe.

e) Inhalt. — Beschränkung auf die allenthalben gebräuchlichen wichtigeren Mittel und Präparate, als den festen internationalen Kern, an welchen je nach localem Bedürfniss sich besondere, durch Specialverordnungen in den einzelnen Ländern geeignete Supplimentverzeichnisse ansetzen mögen.

f) Aufstellung einheitlicher Normen für Reinheitsprüfungen der wichtigeren chemischen Arzneimittel, sowie Aufstellung einer einheitlichen Tabelle der Maximaldosen.

6. Sobald über diesen Punkt, ein befriedigendes Einvernehmen erzielt worden, ist es Aufgabe der Commissions- und der sämmtlichen Congress-Mitglieder, allen ihnen zustehenden Einfluss aufzubieten, um den so formulirten Principien und Einzelbestimmungen, zunächst innerhalb der einzelnen Länder, im Rahmen der betreffenden Landespharmacopöen, durch Reform und Umgestaltung der letzteren zu möglichst voller Durchführung zu verhelfen.

Durch ein solches, nicht aussichtsloses Vorgehen, kann einstweilen eine die weitere Arbeit wesentlich erleichternde, grössere Conformität der verschiedenen Landespharmacopöen hergestellt, und zugleich ein nicht zu unterschätzender unmittelbarer Gewinn für Wissenschaft und Praxis herbeigeführt werden.

(Allg. W. med. Ztg. Rundschau 1881. 569.)

VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn Apoth. G. S. in K.—Besten Dank für Ihre freundliche Zusendung. Desgleichen danke ich den Herren C. B. in M. und C. F. in S.

Herrn B. Л.—Aus dem Leserkreise geht uns folgende Vorschrift zur Bereitung der Emulsio oleosa Frankii—von Frank selbst Emulsio Arabica genannt —zu: Rp. Gummi Mimosae pulv. ℥β, Amygdalar, dulc, excort. jjj. (№ 3), Sacchari alb. ℥jj, terantur, sub continuo agitando adde: Ol. Amygdalar. dulc. rec. express. Quantum cum hac massa uniri potest Aqua fon. ℥VIII. F. emulsio. D. S. Theetassenweise zu gebrauchen.—Diese Vorschrift ist dem Handbuche der prakt. Arzneimittellehre von J. F. Sobernheim. 2 Th. VII. Aufl. 1854. p. 433. entnommen.—Nach einer anderen Angabe bereitet man die Emulsio s. Mixtura oleosa Frankii (Björklund's Manual) wie folgt: Rp. Ol. Amygdal. dulc. ℥j, Pulv. Gummi arab. ℥β, Aq. comm. ℥VI, Aq. Naph. triplicis ℥j. Fiat emulsio, cui adde Syr. Amygdal. ℥β.—Moskausche Aerzte sollen diese Mixtur sehr oft verschreiben und in einigen Apotheken soll sie in nachstehender Weise bereitet werden: Rp. Ol. Amygd. dulc. ℥j, Gummi Arab. ℥β, Aq. destill. q. s. ut f. emuls. ℥VIII. Syrup. Naph. ℥j. Von noch anderer Seite erhalten wir folgende Vorschrift: Rp. Ol. Amygdal. dulc., Mucilag. gumm. arab., Aq. Naphae aa. ℥VI. Aq. dest. ℥IVβ, Syr, emuls. ℥jj. (Statt des letzteren soll gewöhnlich Syr. simpl. genommen werden.)

Herrn C. B. in M.—Es ist durchaus rationell die Potasche sofort zuzusetzen, wenngleich die Filtration im anderen Falle rascher von statten geht. Den Grund dafür sehen Sie selbst in Ihrem Schreiben sehr richtig ein.

ANZEIGEN.

Продается аптека въ городѣ Бузулукѣ Самарской губерніи, желающихъ купить ее прошу адресоваться за условіемъ въ Бузулукъ Н. Провизору В. А. Родзевичу. 5—4

Желаю купить аптеку или арендовать съ оборотомъ отъ 10000 р. наличными до 15000 р. Адресоваться г. Симферополь, подъ лит. К. А. 6—5

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 4 до 6 тысячъ. Адресовать въ Одессу: Аптека Либека для передачи И. П. 15—2

Ein Pharmaceut, Gehülfe, sucht in der Provinz Stellung. Gef. Off. nimmt die Buchhandlung v. C. Ricker, Newsky-Pr. № 14, St. Petersburg entgegen.

Es wird eine Apotheke zu kaufen oder arrendiren gesucht mit 5000 oder mehr Umsatz. Adresse: Moskau, аптекарскій магазинъ Гетлингъ. 2—1

Господамъ иногороднымъ фармацевтамъ!

Желающіе на югѣ югозападнаго края, Малороссіи и на Кавказѣ продать, купить, отдать и взять въ аренду аптеки, и ищущіе для своихъ аптекъ управляющихъ, провизоровъ, помощниковъ, учениковъ, а выдержавшіе экзаменъ фармацевты, желающіе имѣть занятія по аптекамъ соотвѣтственно своимъ университетскимъ дипломамъ и гимназическимъ аттестатамъ, благоволятъ обращаться въ Одессу, на углу Спиридоновской улицы, домъ Ремесленной Управы № 82, кв. № 5, къ провизору Осипу Марковичу Гинцбургу, который исполняетъ всякаго рода порученія и справки по всѣмъ предметамъ аптекарской спеціальности преимущественно для господъ иногородныхъ фармацевтовъ. На всякій запросъ послѣдуетъ немедленный отвѣтъ, если будетъ приложена почтовая марка. 20—5

Аптеку желаютъ взять въ аренду или управлять. Адресоваться въ г. Ряжскъ Рязанской губ., Г. Левину. 8—2

Въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера въ С.-Петербургѣ,
Невскій просп. № 14,
ПОЛУЧЕНЫ СЛѢДУЮЩІЯ НОВЫЯ КНИГИ:

СОЧИНЕНІЯ Н. П. СЕМЕНОВА.

РУССКАЯ НОМЕНКЛАТУРА
наиболѣе извѣстныхъ въ нашей флорѣ и культурѣ и нѣкоторыхъ общеупотребительныхъ растеній.
С.-Петербургъ. 1878. Цѣна 2 руб.

О НОРМАЛЬНЫХЪ РАЗМНОЖЕНІЯХЪ ЖИВЫХЪ ОРГАНИЗМОВЪ ВЪ ПРИРОДѢ
съ критическими замѣчаніями на теорію Дарвина. По поводу Бернской конференціи противъ филоксеры.
С.-Петербургъ. 1879. Цѣна 25 коп.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕССЪ ВЪ ЛОЗАННѢ ПО ПОВОДУ ФИЛОКСЕРЫ.
С.-Петербургъ. 1878. Цѣна 20 коп.

R. NIPPE,

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, № 2 Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken**, **chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschienen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Vollständige Preisverzeichnisse gegen Einsendung von 10 Kopeken Postmarken für Porto. 15—7

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14, ist vorräthig:

Poulsen. Botanische Mikrochemie. Eine Anleitung zu phytohistologischen Untersuchungen. Aus dem Dänischen übersetzt v. C. Müller. 1881. 1 R. 20 K.

Rabenhorst. Kryptogamen Flora von Deutschland, Oesterreich und der Sehweiz I Bd. 2. Lief. (Pilze) 1881. 1 R. 25 R.

Ruff. Dr. Jos. Illustrirtes Gesundheitslexikon. Ein populaeres Handbuch für Jedermann. Vollständig in 20 Lieferungen. Lief. 1. 1881. 25 K.

Sigmund. Aus der Werkstätte des menschlichen und thierischen Organismus. Eine populäre Physiologie für gebildete Leser aller Stände Lief. 1 u. 2 1881. à 18 K.

Wilbrand. Ueber Ziele und Methode des chemischen Unterrichts. 1881. 75 K.

Винклеръ. Книга технико-химическихъ рецептовъ. 3727 новѣйш. и полѣзнѣйш. открытій, свидѣній и рецептовъ изъ области технической химіи. Перев. съ нѣм. 2-е дополн. изд. 1880. т. I. ц. за 2 тома 4 Р.

Beilstein. Handbuch der organischen Chemie 3 Lieferung 1881 1 R. 80 K.

Richter. Lehrbuch der anorganischen Chemie 3. ver'b Auflage 1881. 4 R. 80 K.

Gorup-Besanez. Lehrbuch der organischen Chemie 6. neu bearb. Aufl v. H. Ost 1881 7 R. 20 K.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. **Edwin Johanson**,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 37. | St. Petersburg, den 13. September 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Neue Methode zur Trennung des Cinchonidins und dessen Homologen aus Mischungen mit Chinin. Von Mag. pharm. Drygin. — II. Journal-Auszüge: Verfahren zur Bestimmung des Albumins im Harn. — Gewinnung trockener Salzsäure. — Nickelmetall. — Zur Bestimmung von Jod. — Pelletierinum tannicum. — Bestimmung von Chrom im Chromeisenstein. III. Literatur und Kritik. — IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten. — VI. Offene Correspondenz. — VII. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Neue Methode zur Trennung des Cinchonidins und dessen Homologen aus Mischungen mit Chinin.

Von

Mag. pharm. *Drygin* in Kutais.

Zur Trennung des Chinins vom Cinchonidin benutzt man bekanntlich den Aether. Das Cinchonidin aber und mehr noch seine Homologen, besitzen die Eigenschaft sich in gesättigten ätherischen Chininlösungen weit leichter als in reinem Aether zu lösen, was bei der

Trennung dieser Alkaloide aus solchen Gemischen, die bedeutend mehr Chinin als Cinchonidin enthalten, überaus störend ist. Die Trennung solcher Gemische kann nur mit grossen Verlusten an Cinchonidin bewerkstelligt werden. Man muss daher das Chinin möglichst zu entfernen suchen, was durch Behandlung der schwefelsauren Alkaloidsalze mittelst schwacher Lösungen von Natriumsulfat oder Kochsalz geschehen kann, worin sich das schwefelsaure Cinchonidin bedeutend leichter als das Chininsulfat löst. Noch leichter gelingt die Trennung, welche auf der Eigenschaft des sauren salzsauren Chinins, mit Harnstoff eine leicht krystallisirbare Verbindung zu bilden, beruht, welche Eigenschaft dem Cinchonidin unter den gewöhnlichen Bedingungen abgeht.

Will man das corpus delicti isolirt erhalten, so muss man grössere Mengen des zu untersuchenden Chinins in Arbeit nehmen. Es ist die Methode daher anwendbar beim Ankauf grösserer Chininmengen oder wenn man gleichzeitig Chininum bimuriaticum carbamidatum darstellen will.

Man nimmt nicht weniger als 25 Grm. salzsaures Chinin, löst es in 16 Grm. Salzsäure von 1,07 spec. Gew. und fügt 4 Grm. reinen Harnstoff, der mit Baryt keinen Niederschlag bilden darf, hinzu. Wenn hierbei die Mischung dicklich wird, so erwärmt man bis zur Lösung und lässt bei Zimmertemperatur an freier Luft krystallisiren. Hier hat man zu berücksichtigen, dass bei niedriger Temperatur und an trockner Luft auch die Harnstoffverbindung des Cinchonidins auskrystallisiren kann. Letztere Verbindung zerfliesst aber an der Luft, während das reine Chininsalz selbst an feuchter Luft nicht zerfliesst.

Ist die Masse so weit gekommen, dass die syrupdicke Mutterlauge sich nur schwer von den Krystallen abtröpfeln lässt, so bringt man das Ganze auf vierfaches Filtrirpapier und befreit durch Abpressen und Ausstreichen mit einem Porcellan- oder Hornspatel möglichst von der Mutterlauge. Die so getrocknete Masse bringt man wieder in die mit Filtrirpapier ausgewischte Schale zurück, übergiesst sie mit wenig Wasser, erwärmt gelinde bis zur Lösung und lässt bis fast zur Trockne auskrystallisiren. Nun wird wieder wie vorhin mit Fliesspapier abgetrocknet, nochmals krystallisirt und wiederum getrocknet.

Das von den Mutterlaugen durchtränkte Papier zieht man mit Wasser aus, filtrirt, fällt mit Soda, sammelt den Niederschlag, trocknet, zerreibt, bringt das Pulver in ein trocknes Glas und über-

giesst mit einer geringen Quantität Aethers. Man schüttelt zwei bis drei Minuten, giesst den Aether vorsichtig auf ein Filter ab, übergiesst das rückständige Pulver mit der gleichen Quantität Aethers wie früher, schüttelt wiederum, giesst auf's Filter und wiederholt dieses nochmals, wobei man schliesslich auch das Pulver auf das Filtrum spült. Letzteres wird nach dem Abtropfen der Flüssigkeit aus dem Filter genommen, in ein Becherglas gebracht, durch Kochen in Alkohol gelöst, filtrirt und das Filter mit heissem Spiritus ausgewaschen. Das Filtrat kühlt man und fügt so lange destillirtes Wasser hinzu, bis eine schwache, nicht mehr schwindende Trübung entsteht. Man kühlt die Flüssigkeit mit Eis und giebt, wenn sich Krystalle zeigen, noch etwas Wasser bis zur schwachen Trübung hinzu, lässt weiter in Eis stehen bis die Krystalle sich setzten und giebt weiter so lange Wasser hinzu bis sich keine Trübung mehr bildet.

Die erhaltenen rhombischen Prismen bringt man auf ein Filter, lässt die Flüssigkeit ablaufen, presst zwischen Filtrirpapier, trocknet und löst wieder unter Kochen in Spiritus von 97°. Die Lösung überlässt man so lange der ruhigen Krystallisation, bis nur wenige Tropfen Flüssigkeit zurückbleiben, giesst 50grädigen Spiritus hinzu, fügt, wenn die Mischung milchig wird, zur Klärung einige Tropfen Spiritus hinzu, giesst ab, wäscht von Neuem, wie oben erwähnt, bringt auf ein Filter, wäscht mit einer geringen Menge 70grädigen Spiritus, darauf mit Aether nach und trocknet endlich bei 110° C.

Auf diese Weise erhielt ich aus 25 Gramm salzsauren Chinins in einem Falle 1,55 Grm. Cinchonidin in Form rhombischer Krystalle. Ich will noch bemerken, dass alle spirituös-ätherischen Waschflüssigkeiten, Filtra etc. zwar bearbeitet, die daraus gewonnenen Stoffe im betreffenden Falle aber fortgeworfen wurden, da es nicht möglich war sie in der erforderten kurzen Zeit so weit zu reinigen, dass sie als corpus delicti hätten dienen können.

Nachschrift der Redaction. Schon beim blossen Ueberblick über die vorstehend angegebene Methode drängt sich im höchsten Maasse ein Misstrauen gegen dieselbe auf. Wenn der Verf. schon in den einleitenden Sätzen sagt, dass das Cinchonidin die Eigenschaft besitze sich in gesättigten ätherischen Chininlösungen weit leichter als in reinem Aether zu lösen, was bei der Trennung höchst störend sei, so

möchte man diese Angabe doch gerne durch Versuche gestützt wissen, welche wenigstens annähernd das Mehr dieses Lösungsvermögens angeben. Wenn dann weiter bemerkt wird, dass man das Chinin möglichst durch Natriumsulfat und Kochsalz zu entfernen habe, worin sich das Cinchonidinsulfat leichter als das Chininsulfat löse, so liegt schon in dem Leichter die Fehlerquelle offen zu Tage; es wird hier entschieden auch ein Theil des Cinchonidins mit gelöst. Auch nach der Angabe des Verfassers kann die Trennung mittelst Harnstoff keine befriedigende sein, weil ja auch dem Cinchonidin angeblich nur «unter den gewöhnlichen Bedingungen» (welchen?) die Eigenschaft abgehen soll mit Harnstoff eine krystallinische Verbindung zu bilden. Wenn der Verf. selbst das nöthige Vertrauen zu seiner Methode hätte, warum empfiehlt er sie speciell nur als anwendbar beim Ankauf grösserer Chininquantitäten? — Nun kommt die ungeheure Quantität salzsauren Chinins, die man zur Analyse nöthig hat, dann das Auskrystallisiren des Chininharnstoffs bei niederer Temperatur, wobei man wiederum die Frage nicht unterdrücken kann: Wie hoch muss die Temperatur sein, wann krystallisirt thatsächlich aller Chininharnstoff ohne Beimengung der anderen Alkaloidverbindung heraus u. s. w. ? — Wann — muss man weiter fragen — ist man sicher durch Zerfliessenlassen an feuchter Luft die ganze Quantität des Cinchonidinharnstoffs in Lösung gebracht zu haben? — Endlich soll man nach zweimaligem Absaugen mit Fliesspapier von diesem abkratzen, wobei von beiden Alkaloiden am Papiere haftenbleiben muss, die dann zusammen extrahirt und durch Soda gefällt werden, wobei noch nicht nachgewiesen, dass die reinen Alkaloide und nicht etwa auch die Harnstoffverbindung des Chinins durch dieses Fällungsmittel niedergeschlagen werden. Bei der Behandlung mit Aether, worin beide Alkaloide, allerdings in verschiedenem Maasse löslich sind, kommt wieder eine Fehlerquelle hinzu und so geht es fort und fort, bis man zur Ueberzeugung kommt, die Methode nicht ohne weiteres annehmen zu dürfen, es sei denn, dass genügend Controlversuche mit Gemischen reiner Alkaloide, d. h. mit bekannten Mengen derselben beweisführend vorliegen.

In dieser Arbeit beruft sich der Verf. auf einen Präcedenzfall, in welchem er aus 25 Grm. Chininhydrochlorid 1,55 Grm. Cinchonidin fand, trotzdem er alle Waschflüssigkeiten, Filtra u. s. w. bei der Be-

stimmuug unberücksichtigt liess. (!!) Dieser Fall scheint auf einer Streitfrage zu beruhen, in welcher der Verf. und Herr Hielbig, der Autor der Arbeit: «Kritische Beurtheilung der Methoden, welche zur Trennung und quantitativen Bestimmung der verschiedenen Chinaalkaloide benutzt werden» in den Nummern 10—15 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift, die Alkaloidbestimmungen gemacht haben. Dieses geht nähmlich aus einem Artikel rein persönlichen Charakters hervor, der mit obigem gleichzeitig der Redaction zuging, aber nicht publicirt werden konnte, weil er absolut nichts Wissenschaftliches, sondern blos die Versicherung enthielt, dass die Methode des Autors der «kritischen Beurtheilung» garnichts werth sei, ohne dass diese Behauptung durch irgend einen Beleg gestützt war. Denn dass Herr Drygin andere Resultate erhielt als Herr Hielbig, ist absolut kein Beweis, weder für die Untauglichkeit der Bestimmung als Herapathit, noch für die Unfehlbarkeit seiner Methode. Die in jener nicht publicirten Arbeit angegebenen Reactionen des corpus delicti liessen auch noch manchem Zweifel Raum, indem sie durch nichts bewiesen, dass nicht ein Gemisch von Chinin und Cinchonidin vorlag, sondern dieses sogar sehr wahrscheinlich erscheinen liessen.

Inzwischen hat die aus dem Dorpater pharmaceut. Instit. hervorgegangene und vom Herrn Cand. Cpristensen publicirte Arbeit (siehe № 34 dieses Jahrganges unserer Zeitschrift) bereits in wissenschaftlicher Weise die Fehler der Bestimmungsmethode des Chinins als Herapathit gezeigt und wir können daher mit ruhigem Gewissen von der Veröffentlichung des Drygin'schen zweiten Artikels absehen.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Verfahren zur Bestimmung des Albumins im Harn. Von Musculus. Man giesst in eine Proberöhre 1 bis 2 CC. Salpetersäure (1,330 spec. Gew.) und lässt dann langsam an der Wand der Röhre so viel Harn hinab gleiten, dass die Säure davon überdeckt wird. Meist entsteht dann an der Berührungsstelle der beiden Flüssigkeiten ein rother Ring, der bald violett und dann blau wird, und das Uroxanthin anzeigt. Tritt grüne Färbnng ein, so deutet dieselbe auf die Anwesenheit von Galle.

Bei Gegenwart von Albumin bildet sich dann auch da, wo die beiden Flüssigkeiten sich berühren, ein trüber Ring. Ist der Harn reich an Uraten, so können auch diese zum Entstehen eines solchen Ringes Anlass geben, doch erscheint er dann an einer etwas höheren Stelle, und bei gleichzeitiger Anwesenheit von Albumin und viel Urat bekommt man zwei Ringe, deren unterer von Albumin, und deren oberer von Urat herrührt.

Besser ist es aber, das Auftreten eines durch Urate entstehenden Ringes ganz zu vermeiden, und das erreicht man leicht, wenn man den Harn vorher mit Wasser verdünnt, denn der Albuminring lässt sich noch sehr deutlich in einer Flüssigkeit erkennen, welche im Liter nur 1 Centigr. Albumin enthält. Es kann daher ein Harn, welcher im Liter 1 Decigr. Albumin enthält (und das ist ungefähr der Minimumgehalt eines albuminösen Harns), mit seinem zehnfachen Volum Wasser verdünnt werden, ohne seine Reaction auf Albumin zu verlieren, und dann scheidet sich kein Urat mehr aus. Durch das Verdünnen erreicht man auch noch den Vortheil, eine so klare Flüssigkeit zu erziehlen, dass sie vorher nicht filtrirt zu werden braucht.

Es giebt indessen noch eine andere Quelle von Irrthum, darin bestehend, dass der Harn harzige Materien enthält, was dann möglich ist, wenn der Kranke Terpenthin, Copaivabalsam eingenommen hatte. In diesem Falle entsteht ebenfalls ein Ring, selbst in dem verdünnten Harn, aber nicht blos durch Salpetersäure, sondern durch alle starke Säuren; doch löst sich derselbe dann in Alkohol, der dagegen den Albuminring ungelöst lässt. Solcher (harzhaltiger) Harn wird beim Kochen nicht trübe. Enthält der Harn gleichzeitig Harz und Albumin, so kann man das Harz leicht durch Zusatz einiger Tropfen Essigsäure und Filtriren beseitigen.

Um nun auch zu erfahren, wie viel Albumin zugegen ist, operirt man wie folgt. Bei grosser Menge Albumin entsteht der Ring gleich beim Zusammentreffen des Harns mit der Säure, bei wenig Albumin aber erst nach einer gewissen Zeit. So z. B., wenn per Liter 2 Decigr. zugegen, erscheint der Ring genau nach $^1/_2$ Minute; wenn 1 Decigr. vorhanden, beginnt er nach $^1/_2$ Minute sich zu bilden und ist nach 1 Minute fertig. 5 Centigr. bedürfen 1 bis $2^1/_2$ Minuten, 1 Cen-

tigr. 5 Minuten. Dieses Verhalten ist in nachstehender Tabelle übersichtlich dargestellt.

Albumin-Menge im Liter. Gramm	Anfang der Bildung des Ringes. Minuten	Der Ring ist nach 50–60 Centimeter Entfernung den Augen gut sichtbar. Minuten.
0,20	—	1/2
0,10	1/2	1
0,08	1/2	1 1/2
0,06	1	2
0,05	1	2 1/2
0,04	2	3 1/2
0,03	2 1/2	4
0,02	3	8
0,01	7	15

Zur Sicherheit des Erfolges muss die Operation bei vollem Tageslichte vor einem Fenster geschehen und der Ring von einem dunkeln Hintergrunde beobachtet werden.

(Zeitschr. d. österr. Apoth.-Ver. D. Ap.-Ztg. 16. 52.)

Gewinnung trockner Salzsäure. Nach dem deutschen Reichspatent von Solvay wird ein Gemisch von Salzsäure, Wasserdampf und anderen Gasen in eine concentrirte Chlorcalciumlösung geleitet. Diese absorbirt Wasser und Salzsäure, welche letztere beim nachherigen Erhitzen als trocknes Gas vor der Verdampfung des Wassers entweicht. Man kann auch von vornherein die Chlorcalciumlösung auf solcher Temperatur erhalten, dass nur das Wasser aber nicht das Salzsäuregas absorbirt wird. Man hat ferner durch Zusatz festen Chlorcalciums stets für gehörige Concentration der Lösung zu sorgen. Auch aus der käuflichen Salzsäure kann man trocknes Salzsäuregas erhalten, indem man Chlorcalcium darin auflöst und dann erwärmt.

(Chem. Ztg. 5. 520.)

Nickelmetall. Während früher das Nickel fast ausschliesslich aus Bergwerken in Schweden, Sachsen, Oesterreich und Italien erhalten wurde, sind in den letzten Jahren ausgedehnte Nickellager in Neu-Caledonien (der französischen Insel im Stillen Ocean) entdeckt worden. Der französische Handelsausweis über das Jahr 1879 verzeichnet neben einer Einfuhr von 726,962 Kilo Nickelerz, beziehentlich Metall (davon 561,568 von den australischen Inseln) und

49,450 Kilo (davon 34,209 aus Deutschland) in geschlagenem, gewalzten und gezogenem Zustande, eine Ausfuhr von 1,189,281 Kilo Nickelerz, beziehentlich Metall (hauptsächlich nach Belgien), 31,090 Kilo Blech und Draht (meist nach der Schweiz) und 3,060 Kilo Argentan, Mengen, welche zum Theil aus früherer Einfuhr stammen. Als nämlich vor 3 bis 4 Jahren zuerst grosse Quantitäten Caledonischer Nickelerze nach Europa gebracht wurden, hielt die Nachfrage mit der Zufuhr nicht Schritt und es sank der Preis bedeutend. Vom früheren Werthe des reinen Metalls von 10 bis 14 Schilling pro Pfund in England fiel es, bis es im Jahre 1879 für 2 Schilling 6 Deniers zu haben war. Plötzlich aber hörte die Zufuhr der Erze nach England auf und es heisst jetzt, es sei keine Aussicht auf weitere Sendungen von Neu-Caledonien vorhanden. Es liegt der Grund hierfür nicht in einem Zurückhalten des Artikels bis zum Eintritt besserer Preise, sondern darin, dass die Minen in Neu-Caledonien in die Hände einer einzigen Firma «Compagnie Garnier» übergegangen sind, welche am Fundorte selbst die Nickelerze verarbeitet und einen Regulus vom Gehalte von ungefähr 75% Nickel, 23% Eisen und 2% Kieselerde herstellt. In dieser Form wird das Metall nach den Werken der Gesellschaft in Septêmes bei Marseille gesendet und gereinigt. Während nun in den europäischen Nickelerzen das Metall, in Begleitung von Kobalt, mit Schwefel oder Arsen oder beiden verbunden ist, stellt sich das Neu-Caledonische Mineral als ein in Säuren lösliches Hydrocilicat in Verbindung mit Magnesia, aber nur mit Spuren von Kobalt dar. Verschiedene Methoden zur Extraction des Nickels aus dem Erze sind aufgestellt worden. Garnier, der Entdecker der Neu-Caledonischen Lager operirte auf trocknem Wege, jetzt wird aber meist, wol auch auf den Werken der Compagnie Garnier selbst, der nasse Weg mittelst Salzsäure angewendet. Der Verbrauch von Nickelmetall hat bekanntlich sehr zugenommen, seit es ausser zu Münzzwecken zum Vernickeln von Eisen, wie auch anderer Metalle zum Schutze gegen Oxydation verwendet wird. Das Salz, welches sich am besten hierzu eignet, ist das Doppelsulfat von Ammonium und es ist leicht auf Kupfer oder Messing einen Niederschlag zu erhalten, der fast so weissglänzend wie Silber und sehr hart ist, sich durch Schwefelwas-

serstoff nicht schwärzt und mit Rücksicht auf seinen geringen Preis für viele Zwecke dem Silber vorzuziehen ist. (Gehe's Handelsbericht.)

Zur Bestimmung von Jod. Um bei der Bestimmung des Jods nach der Methode von Reinige mittelst Kaliumhypermanganat die Flüssigkeit rasch zu klären, setzt Klemp eine Lösung von reinem Chlorzink zu. Der entstehende voluminöse Niederschlag von basischem Zinkcarbonat reisst das gebildete Manganhyperoxydhydrat mit nieder und die überstehende Flüssigkeit klärt sich nach Entfernung der Flamme sehr rasch. Es ist hierbei wesentlich, dass kohlensaures Kali im geringen Ueberschuss vorhanden bleibe. (Ztschrft. f. analyt. Chemie 20. 248.) Zum Nachweise des Jods im Harn soll man denselben nach F. Field (Chem. News, Bd. 43. p. 109) mit 1 bis 2 Tropfen Salzsäure, etwas Stärkelösung und dann mit etwas salpetrigsaurem Kali versetzen. Weniger gut ist die Anwendung von Chloroform und Schwefelkohlenstoff. (Dingl. polyt. Journ. 241. 323.)

Pelletierinum tannicum. Der Verbrauch dieses so bequem zu nehmenden und sicher wirkenden Bandwurmmittels hat ganz ausserordentlich zugenommen, und es wird unseren Präparaten (so liest man in den Handelsberichten von Gehe und Comp.) von allen Seiten, neuerdings auch in amerikanischen Journalen, höchste Anerkennung zu Theil. Dasselbe hat offenbar noch eine bedeutende Zukunft. Die Wirksamkeit des Pelletierinum tannicum wird auch durch die Resultate zweier französischer Aerzte bestätigt. Du Jardin-Beaumetz gelang es in 37 Fällen von 39, den Bandwurm mit Kopf zu entfernen und Laboullène erzielte diselbe Wirkung in 19 Fällen ohne Ausnahme.

Bestimmung von Chrom im Chromeisenstein. Als Vorarbeit zu solchen Bestimmungen soll man nach Morse und Day den feingepulverten Chromeisenstein (0,5 Grm.) im schmiedeeisernen Tiegel mit 6—10 Grm. Kaliumhydrat zunächst bis zur völligen Trockenheit 2—3 Stunden rösten, dann eben so lange bis zur dunklen Rothgluht erhitzen. In der Schmelze, welche dann Mangansäure, Eisensäure und Chromsäure enthält, soll man alsdann das Chrom nach den bekannten Methoden bestimmen.

(Americ. chem. Journ. 1881. 163—165; Ber. d. d. chem. Ges. 14. 1727.)

III. LITERATUR UND KRITIK.

Handbuch der pharmaceutischen Praxis für Apotheker, Aerzte, Droguisten und Medicinalbeamte. Bearbeitet von **Dr. Herman Hager.** (Verlag von Julius Springer. Monbijouplatz 3, in Berlin.) Die dritte bis sechste Lieferung des Ergänzungsbandes zu diesem vortrefflichen Werke, beginnend mit Catechu und abschliessend mit Lithium benzoicum, geben wieder den Beweis, mit welch praktischem Auge der Verfasser das Material zu sammeln und zusammenzustellen wusste. In jedem einzelnen der behandelten Stoffe zeigt Hager den vielerfahrenen Mann und rastlosen Arbeiter, der jede kleine Lücke des vorausgegangenen Handbuches zu füllen sich gewissenhaft zur Aufgabe machte. So dürfen wir denn nach Vollendung des Ergänzungsbandes hoffen im Besitze eines Werkes zu sein, welches uns kaum auf eine Frage in der pharmaceutischen Praxis die Antwort schuldig bleiben wird.

IV. MISCELLEN.

Salben- und Pflastermullpräparate (sogenannte Steatine). Nach Unna muss dass Imprägniren des Mulles im Sommer und Winter mit Massen nach verschiedenen Vorschriften bereitet geschehen. Es werden folgende Recepte gegeben, in welchen die erste Zahl für den Winter, die zweite für den Sommer gilt.

Bleipflaster-Salbenmull. Empl. plumb. spl. 10—10. Sebi benzoinat. 10—10. Adipis benzoinat. 2.

Bleipflaster-Salbenmull mit 10% Perubalsam. Empl. plumb. spl. 9—9. Sebi benzoinat. 9—8. Bals. Peruvian. 2—2. Paraffin—1.

Bor-Bleipflaster-Salbenmull. Empl. plumb. 8—9. Sebi benzoinat. 8—8. Acid. borac. sbt. plv. 2. Ol. Amygdal. 2—1.

Kampfer-Salbenmull. Sebi benzoinat. 98—99. Camphorae 1—1. Ol. Amygdal. 1—.

Carbol-Salbenmull. (10%). Sebi benzoinat. 8—7½. Acid. carbolic. 1—1. Paraffin. 1—1½.

Carbol-Salbenmull (20%). Sebi benzoinat. 6—5. Acid. carbol. 2—2. Paraffin. 2—3.

Carbol-Bleipflaster-Salbenmull (10%). Empl. Plumb. 9—9. Sebi benzoinat. 8—7. Acid. carbol. 2—2. Paraffin 1—2.

Carbol-Bleipflaster-Salbenmull (20%), Empl Plumb. 7—6. Sebi benzoinat. 6—6. Paraffin. 3—4. Acid carbol. 4—4.

Chloralkampfer-Salbenmull (5%). Sebi benzoin. 90—95. Adipis benzoinat. 5 Chloralcamphor. 5—5.

Jodoform-Salbenmull (5%). Sebi benzoinat. 90—95. Adip. benzoin. 5—. Jodoformii 5—5.

Weisser Präcipitat Salbenmull (10%). Sebi benzoinat. 70—75. Adipis benzoinat. 15—10. Hydrarg. praecip. alb. 10—10. Ol. Amygdal. 5—5.

Quecksilber-Salbenmull (40%). Hydrarg. dep. 37—. Ungt. Hydrarg. Ph. Germ. 10—. Sebi benz. 40—. Adip. benz. 13—.

Quecksilber-Salbenmull (20%). Ungt. hydrarg. ciner. (40%) 5—. Sebi benzoin. 4—. Adip. benzoin. 1—.

Salicyl-Salbenmull (5%). Sebi benzoin. 75—85. Adip. benzoin. 15—5. Acid. salicylic. 5—5. Ol. amygdal. 5— 5.

Salicyl-Salbenmull (10%). Sebi benzoin. 85—90. Acid. salicyl. 10—10. Ol. Amygdal. 5—.

Thymol-Salbenmull (5%). Sebi benzoin. 95. Thymol. in paux. spir. sol. 5.

Theer-Bleipflaster-Salbenmull (5%). Empl. Plumb. 9 — 10. Sebi benzoin. 9 — 9. Adipis benzoin. 1 —. Picis liquid. 1 — 1.

Zink-Benzoë-Salbenmull. Sebi benzoin. 70—75. Adip. benzoin. 15—10. Zinc. oxyd. alb. 10—10. Ol. Amygdal. 5—5.

Sebum benzoinatum. Sebi Taurin. 10. Benzoes pulv. 1. Digere in balneo vaporis per horas duas et cola.

Adeps benzoinata. Adip. suilli 10. Benzoes pulv. 1. Digere in balneo vaporis per horas duas et cola.

Jodblei-Pflastermull (10%). Empl. adhaesiv. Ph. Germ. 85. Terebinth. venet. 5. Plumb. jodat. 5.

Quecksilber-Pflastermull (20%). Hydrarg. dep. 10. Terebinth. 10. Empl. Plumbi 25, Resin. Pini 5.

Bor-Pflastermull (10%). Empl. Plumbi 8. Resin. pini 1, Acid. borici subtil. plv. 1.

(Berl. Klin. Wochensch. № 27 und 28; Ph. Centralh. 22. 320.)

Als Mittel gegen Rostflecken wird eine schwache Lösung von Zinnchlorid und darauffolgendes Waschen mit kaltem Wasser empfohlen. Die Wirkung soll besser als die der Oxalsäure sein.

(Ph. Centralh.; Rundschau 1881. 518.)

Chocolade-Syrup. Nach Hurd zerschneidet man 4 Th. Chocolademasse in kleine Stücke und verarbeitet mit 4 Th. kochenden Wassers zur Masse, dieser giebt man 28 Th. Wassers hinzu und lässt ruhig stehen bis sich die Cacaobutter an der Oberfläche fest abgesetzt hat. Die Schicht wird abgenommen, zur Flüssigkeit 30 Th. Zucker zugesetzt, leicht erwärmt, um zu lösen und nach Zusatz von $^1/_2$ Th. Vanille-Extrat colirt.

Auf diese Weise wird an dem angenehmen Geschmack nichts verändert, das Fett aber, welches so viel Schwierigkeiten bereitet, wird vollständig entfernt. (Deutsch.-Amerik. Ap.-Ztg.; Rundschau 1881. 516.)

Glycose als Excipiens für Pillenmassen. Lascheid suchte nach einem Universal-Excipiens für Pillen, welches in solchen Fällen anzuwenden sei, wenn kein specielles Excipiens angegeben oder ein solches aus technischen Gründen nicht brauchbar ist. Hierbei stellte sich Glycose als geeignet heraus, besonders bei Harzen (ausgenommen Guajakharz) und Chinaalkaloiden. (Americ. Journ. of Ph.) Hierzu macht die Deutsch-Americ. Ap.-Ztg. Jhrg. 2 p. 201, die sehr richtige Bemerkung, dass hiermit nichts Neues gebracht worden ist, dass aber die Glycose bei Feuchtigkeit anziehenden Substanzen nicht gut anwendbar sei und hier eine Lösung von Traganth in Glycerin den Vorzug verdiene.

Peptonsyrup und Peptonwein. Das Rep. de Ph. enthält folgende Vorschrift für Peptonsyrup: Wasser 30 Th., Zucker 60 Th. Pepton 5 Th., Orangenschalentinctur 5 Th. Peptonwein: Malagawein 95 Th., Pepton 5 Th. Die Lösung ist kalt herzustellen.

(Rundschau 1881. 515.)

Verbessertes Bleipflaster. Eisner wäscht einen Theil frisch präcipitirten weissen Bleihydroxydes (aus Bleizucker dargestellt) gut aus, rührt mit 2 Th. Wasser an und mischt mit 6 Theilen besten Lucca Oliven Oeles. Nach zweistündigem Erhitzen auf dem Wasserbade lässt man unter beständigem Umrühren erkalten, während welcher Zeit

man auf jedes Pfund 3j Ol. Lavendul. zumischt. Man erhält ein weiches, weisses Pflaster, welches dem gewöhnlichen vorzuziehen ist.
(Philad. Med. T.; D.-Amerik. Ap.-Ztg. 2. 201.)

Bengalische Flammen (gute geprüfte Vorschriften) Roth: 1) Lacca in tabul. 1, Stront. nitric. 5 werden zusammengeschmolzen und gut getrocknet. 2) Lacca in tabul. 1, Stront. nitr. 4, Kali chloric. 1. Schellack und Strontian werden zusammengeschmolzen, getrocknet, gepulvert und mit der Hand mit dem Kalichl. gemischt. 3) Kali chloric. 1½, Stront. nitric. 18, Calomel 1, Sulfur 6, Fuligo ½. Die Substanzen zu dieser Mischung müssen sehr fein gepulvert und in trockenem Zustande sorgfältig mit der Hand gemischt werden. Gelb: 1) Natr. nitr. plv. 1, Lacca in tabul 4 werden zusammengeschmolzen und gut getrocknet. 2) Kali chloric. 61, Sulfur 16, Soda calcinata 23 werden vorsichtig gemischt. Grün: 1) Lacca in tabul. 1, Baryta nitrica 5 werden zusammengeschmolzen und gepulvert. 2) Kali chloric. 2½, Lacca in tabul 1, Baryta nitrica 6, Calomel 1. Dem geschmolzenen und gepulverten Barytumschellack wird das Uebrige vorsichtig mit der Hand beigemischt. Blau (hell): 1) Cupr. chlorat (seu acet.) 24, Kali chloric. 36, Calomel 1½, Sulfur13. 2) Kali chloric. 6, Aerugo 1, Stearin 1, Ammon. phosphor. 1. Blau (dunkel): Kali chloric. 60, Sulfur 16, Alumen 12, Cupr. carbonic. 12. Violett: Kali chloric. 8, Sulfur 4, Antim. crud. ½, Kali nitric. 2, Plumb. oxydat 2. Weiss: Kali nitric. 60, Sulfur 21, Antim. crud. 10. (Der Salpeter muss vorher womöglich entwässert sein). № № 1 der rothen, grünen und gelben Flamme sind rauchfrei und gefahrlos und zu Theaterfeuern geeignet. (Rundschau 1881. 517.)

V. STANDESANGELEGENHEITEN.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

24. Febr. 1881. № 85.—Nach der Bestimmung vom 25. Mai 1873 wäre die Eröffnung einer Apotheke in dem nur 13½ Werst von der M-schen Apotheke entfernten Flecken S. nicht zu gestatten, trotzdem aber beschloss der Med.-R. der Bitte des Provisors R. seine

Apotheke aus dem Dorfe L. in den Flecken L. überführen zu dürfen, zu gewähren, weil die örtliche Obrigkeit die Ueberführung der Apotheke für nothwendig erkannte und ferner der Med.-R.bereits im Princip beschlossen hat die gesetzlich bestimmte Entfernung von 15 Werst zwischen den Landapotheken zu verringern.

24. Febr. 1881. № 87.—Durch das Schreiben der J-schen Gouverneurs kommt die Kreislandschaftsverwaltung um die Erlaubniss ein in der Kreisstadt J. eine Apotheke am Landschaftskrankenhause mit freiem Arzneiverkauf eröffnen zu dürfen. Die Einwohnerzahl der Stadt beträgt allerdings 24611, welche Zahl zur Eröffnung einer dritten Apotheke in der Kreisstadt genügen würde, die Recept- nnd Reiteraturnummern der beiden existirenden Apotheken betragen aber im dreijährigen Mittel nur 5857, während sie nach den Bestimmnngen 18000 betragen müssten. Aus diesem Grunde wurde die Eröffnnng einer dritten Apotheke nicht gestattet.

24. März 1881. № 115.—Nach der Zuschrift der K-schen Medicinal-Abtheilung steht die von der Landschaftsverwaltung im Dorfe S. errichtetete Filialapotheke unter der Verwaltung eines Apothekergehilfen, wogegen der Med.-R. der Landschaftsverwaltung zum Engagement eines Provisors eine dreimonatliche Frist unter der Bedingung gewährt, dass während dieser Zeit die Filialapotheke sich unter der Aufsicht des Provisors der normalen Landschaftsapotheke befinde.

VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn Dr. R. in R. — Wenn ich auch diesmal Ihrem Wunsche nachkommen wollte, so wäre dass nur eine Wiederholung des schon früher Mitgetheilten. Alles, was sie veröffentlicht wünschen, finden Sie im Jahrg. 1880. № 6, 12 und 15 nnd im Jahrgange 1881. № 3, 8 und 21. Der Ihnen im angeführten Zusammenhange unverständliche Ausdruck «verus» steht nur im Gegensatze zu «falsus».

Herrn M. J. in J. — Essigsaures Natron statt des essigsauren Bleioxydes können Sie in keinem Falle brauchen. Erstens würden Sie ein zweites Salz, das schwefelsaure Natron, als ungehörig in das Präparat bekommen, dann würde aber auch niemals eine vollständige Zersetzung beider Salze erfolgen und Sie hätten neben dem gewünschten Producte auch die beiden anderen zur Darstellung gebrauchten Ingredienzen in Lösung.

ANZEIGEN.

Продается аптека въ городѣ Бузулукѣ Самарской губерніи, желающихъ купить ее прошу адресоваться за условіемъ въ Бузулукъ Н. Провизору В. А. Родзевичу. 5—5

Желаю купить аптеку или арендовать съ оборотомъ отъ 10000 р. наличными до 15000 р. Адресоваться г. Симферополь, подъ лит. К. А. 6—6

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 4 до 6 тысячъ. Адресовать въ Одессу: Аптека Либека для передачи И. П. 15—3

Господамъ иногороднымъ фармацевтамъ!

Желающіе на югѣ югозападнаго края, Малороссіи и на Кавказѣ продать, купить, отдать и взять въ аренду аптеки, и ищущіе для своихъ аптекъ управляющихъ, провизоровъ, помощниковъ, учениковъ, а выдержавшіе экзаменъ фармацевты, желающіе имѣть занятія по аптекамъ соотвѣтственно своимъ университетскимъ дипломамъ и гимназическимъ аттестатамъ, благоволятъ обращаться въ Одессу, на углу Спиридоновской улицы, домъ Ремесленной Управы № 82, кв. № 5, къ провизору Осипу Марковичу Гинцбургу, который исполняетъ всякаго рода порученія и справки по всѣмъ предметамъ аптекарской спеціальности преимущественно для господъ иногородныхъ фармацевтовъ. На всякій запросъ послѣдуетъ немедленный отвѣтъ, если будетъ приложена почтовая марка. 20—6

По случаю развязки компаній продаются, или же отдаются въ аренду, **заведеніе искусственныхъ минеральныхъ водъ,** существующее восемъ лѣтъ; она имѣетъ двѣ машины и всѣ необходимыя принадлежности къ заведенію. Объ условіяхъ адресоваться въ Звенигородскѣ, Кіевской губерни, аптекарю Савицкому.

AVIS.

Wir können das Etablissement des Herrn

Moritz Saxl,

Holzschachtel-Fabrik in Boskowitz (Mähren, Oesterreich)

preisgekrönt bei den **Weltausstellungen Wien 1873, Paris 1878** den Herren **Apothekern** u. **Droguist n** als **beste Bezugsquelle** wärmstensempfehlen. Nebstdem vorzügliche Mixturstopfen, Salbentiegel von feinem Porzellan und porzellan plaque (weisses Steingut) feine Bindfaden, ein- und zweifärbig, **zu den billigsten Preisen.** Illustrirte Preislisten auf verlangen **gratis** und **franco.** 3—1

Es wird eine **Apotheke** zu kaufen oder arrendiren gesucht mit 5000 oder mehr Umsatz. Adresse: Moskau, аптекарскій магазинъ Гетлингъ. 2—2

Аптеку желаютъ взять въ аренду или управлять. Адресоваться въ г. Ряжскъ Рязанской губ., Г. Левину. 8—8

Въ Книжномъ магазинѣ К. Л. РИККЕРА, въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., № 14, получены слѣдующія новыя сочиненія:

Fischer. Likör-Fabrikation in ihrem ganzen Umfange. 3te verb. Aufl. v. Dr. F. Elsner. 1881. 2 R. 40 K.

Дарвинъ. Способность растеній къ движенію. Перев. съ англ. Милорадовичъ и Кобеляцкій. 1881. Вып. I. (Ц. за полн. сочин. 2 р.)

Затлеръ. Элементарный конспективный курсъ физики и химіи. Перев. съ нѣм. подъ ред. К. Сентъ-Илера. Съ 135 рис. въ текстѣ. 1881. 1 р.

Додель-Портъ. Очерки по анатоміи, физіологіи и исторіи развитія растеній. Перев. съ нѣм. вып. 1 и 2. 1881. 1 р.

Потылицынъ. Начальный курсъ химіи 1881. 75 к

Blas. Die pharmaceutische Lehre für Lehrlinge der Pharmacie. 1881. 3 R.

Schlitzberger. Standpunkt und Fortschritt der Wissenschaft in der Mykologie. 1881. 90 K.

Schulz. Das Eucalyptusöl, pharmacologisch und klinisch dargestellt. 1881. 1 R. 20 K.

Arendt. Technik der Experimental-Chemie. Mit 105 Holzschnitten. I Bd. 1881. 6 R. 60 K.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,
въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,
поступило въ продажу:

КРАТКІЙ
УЧЕБНИКЪ ФАРМАЦІИ
со включеніемъ физики, химіи, ботаники, фармакогнозіи и зоологіи.
ФР. ЭЛЬСНЕРА.
Переводъ съ нѣмецкаго, съ дополненіями подъ редакціею Профессора Фармаціи
А. А. ЛЕШЪ.
1881. Ц. 3 р. 60 к. съ перес. 4 р. въ переплетѣ 4 р. 10 к.

АНАЛИЗЪ МОЧИ
Проф. Д-ра **КОШЛАКОВА.**
Съ 43 рис. въ текстѣ и двумя хромолитогр. таблицами.
1881. Ц. **1** р. **50** к., въ пер. **1** р. **70** к.

Сочиненія Ю. ТРАППА:

Первыя пособія при отравленіи. (Таблица). 1874. Ц. 20 к.
Рецептура. 2-е изд. 1880. Ц. 2 руб.
Руководство къ фармакогнозіи. 2-е изданіе. 1869. Ц. 6 руб.
Наставленіе для судебно-химическаго изслѣдованія ядовъ. 1877. Ц. 2 р. 50 к.
Краткая фармакогнозія. 1881. Ц. 2 р. 25 к.
Карманная фармакопея. 1881. Ц. 1 р. 65 k.



ДВѢ ТЫСЯЧИ РУБЛЕЙ НАГРАДЫ 1—1
тому кто докажетъ, что въ Дубовкѣ сѣроуглерода приготовить **НЕ ВОЗМОЖНО.**
3 Сентября 1881 г. С.-Петербургъ. Провизоръ **Миронъ Климовичъ.**

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 38. | St. Petersburg, den 20. September 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Chemisches über die Samen von Xanthium strumarium; von Dr. Arthur Zander. — II. Congressbericht. — III. Offene Correspondenz. — IV. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeit aus dem pharmaceutischen Institut der Kaiserlichen Universität Dorpat.

Chemisches über die Samen von Xanthium strumarium.

Von

Dr. *Arthur Zander.*

Als ich an die Untersuchung der Samen von Xanthium strumarium herantrat, geschah es wesentlich mit der Absicht, sie toxico-chemisch zu prüfen. — Der damals noch in Dorpat weilende Herr Mag. Edwin Johanson hatte im Herbste des Jahres 1879 von einem Bekannten, Herrn Apotheker Heimberger in Ssaratow, eine Probe Samen, als wahrscheinlich der obengenannten Pflanze angehörig, zur

Bestimmung erhalten, begleitet von einem Schreiben, dessen Benutzung er mir freundlichst gestattete, und aus welchem ich die bezüglichen Stellen wörtlich (um dem Vorwurfe falscher Auslegung zu entgehen) mittheile [1]). — Später traf dann eine grössere Partie der Samen ein, und mit ihr begann ich die Untersuchung in der Erwartung einen giftigen Stoff zu finden. — Auf meine Bitte hin erhielt ich im Laufe der Arbeit durch Herrn Heimberger die Kopie von Sectionsprotocoll und Gutachten über zwei der in der Balasew'schen Gegend vorgekommenen muthmasslichen Vergiftungsfälle mit jenen Samen, — wofür ich ihm noch ganz besonderen Dank weiss. Wie er mir schrieb, sollten in jener Gegend Tausende von Pud der Samen konfiscirt sein. — Da ich mich nicht für befugt halte, diese Schriftstücke ganz zu veröffentlichen, das Ergebniss sich übrigens auch kurz zusammenfassen lässt, so berichte ich darüber in wenig Worten. — Vier Todesfälle haben vorgelegen; einer isolirt, drei aus einer Familie; geöffnet wurde die erste Leiche und von den drei andern die eines zwölfjährigen Mädchens, das nicht erbrochen hatte, wo man also hoffte, im Magen ein corpus dilicti zu finden. — In allen vier Fällen: erweiterte Pupillen; in den beiden secirten: allgemeine grosse Blutfülle im Hirn und dessen Häuten; Schaum in der Luftröhre; Lungen überall, auch in den hinteren Abschnitten, mit schaumig-blutiger Flüssigkeit gefüllt; — im Herzbeutel etwas Flüssigkeit, einmal gelb-

1) Im vorigen Jahre kamen hier grosse Vergiftungen mit den Samen einer Pflanze und dem fetten Oele derselben vor; . . . . . meiner Bestimmung nach muss es Xanthium strumarium sein. — Da diese Pflanze in einzelnen Gegenden hier in Unmassen vorkommt, so haben einige Bauern dieselbe zu verwerthen gesucht, und es ist ihnen gelungen, fettes Oel aus dem Samen zu pressen, das sie zu Speisen verwandten und verkauften. — Alle, die vom Oele und den Samen selbst genossen, sind ernstlich erkrankt, sehr viele Kinder sogar gestorben. — In Folge dessen ist eine gerichtliche Untersuchung eingeleitet, und dem Experten der Medicinalverwaltung die Samen, das Oel wie auch das Erbrochene und der Mageninhalt der Verstorbenen zur Untersuchung überreicht worden; von denselben aber konnte kein Gift gefunden werden. — Daher hatte sich der Medicinalinspector mit der Bitte an mich gewandt, an Thieren Versuche anzustellen; ich habe Katzen und jungen Hunden von dem Samen, wie auch von dem Oele eingegeben; beide blieben aber ohne Wirkung, während einer von den Arbeitern cca 10 Samen aufass, darauf nach cca 1 Stunde Erbrechen und Schwindel bekam; seine Pupillen erweiterten sich dabei ganz bedeutend.

lich, einmal blutig; linkes Herz leer; rechtes Herz einmal mit dunklem, flüssigem, schaumigem Blute und kleinem Gerinnsel, einmal mit wenig flüssigem Blute, etwas lockerem, etwas festem Gerinnsel. — Milz einmal etwas, einmal um das Doppelte vergrössert, hier sehr mürbe; Nieren blutreich; Leber fest, einmal blutreich, einmal blutarm, hellchocoladefarben; Magenschleimhaut im ersten Falle in der Blindsackhälfte blass, in der Pförtnerhälfte roth mit Blutpunkten, — während bei dem Mädchen, das nicht erbrochen hatte, ein Brei aus halb verdauten gesalzenen Gurken darin gefunden wurde. — Im ersten Falle sind ausgebreitete Todtenflecke am Rücken, den Innenflächen der Hand und den Fingerspitzen verzeichnet, [1]) sowie Weichheit und Trübung der Hornhaut. — Das Gutachten lautet für alle vier Fälle auf Tod durch ein narkotisches Gift, (z. B. Stechapfel, Bilsenkraut) das in den «Klettensamen» enthalten sein müsse. Es stützt sich dabei auf den Sectionsbefund und die Krankheitssymptome, die mit denjenigen stimmten, welche bei am Leben gebliebenen Personen— die aber alle von den «Klettensamen» genosssn — beobachtet wurden.

A. Einige qualitative Versuche.

Prüfung auf Alcaloide. Es lag nahe, zunächst auf ein Alcaloïd als Träger einer giftigen Wirkung zu fahnden. — Zu dem Behufe wurden 100,0 (nicht entfetteter) Samen mit der zehnfachen Menge schwach schwefelsäurehaltigen Wassers ausgezogen, der Auszug durchgeseiht, filtrirt, auf etwa den sechsten Volumtheil eingedampft, mit drei Volumtheilen Alcohol gefällt, filtrirt, der Alcohol abdestillirt.

Die so erhaltene klare Lösung wurde erst sauer, dann ammoniakalisch mit Petroleumaether, Benzin, Chloroform ausgeschüttelt; die Verdunstungsrückstände — überall gering, zum Theil nur Spuren darstellend — wurden mit concentrirter Schwefelsäure, Fröhde's Reagens, Jod-Jodkalium und Kalium-Quecksilberjodid geprüft. — Reactionen gaben nur:

1. Amorpher ziemlich farbloser Rückstand, aus saurer Lösung durch Benzin erhalten: a. mit concentrirter Schwefelsäure gelbbraun, allmählich mit röthlichem Schimmer. b. mit Fröhde's Reagens dunkelbraun, dann grünbraun — und 2. Amorpher gelblicher Rückstand, aus saurer Lösung durch

1) es ist aber keine Bemerkung darüber vorhanden, wie alt die Leichen gewesen sind.

Chloroform erhalten: a. mit concentrirter Schwefelsäure grünlich-rostbraun, allmählig schmutzig-violett, b. mit Fröhde's Reagens dunkel-schmutzige Verfärbung.

Der ausgeschüttelte Samenauszug gab Niederschläge mit Goldchlorid, Kaliumquecksilberjodid, Jod-Jodkalium, Kaliumbichromat. Quecksilberchlorid, Pikrinsäure, Phosphorwolframsäure: mit concentrirter Schwefelsäure keine Veränderung. — Diese Reactionen gehören einer später gefundenen stickstofflosen Substanz an.

Fett und Harz. Die Samen enthielten fast 41% in Petroleumaether und Aether lösliche Substanz, davon in Aeth. Petrol. lösliches Fett 38,6%. — Das Oel war von dunkelbrauner Farbe und, namentlich das durch Aether ausgezogene, von ranzigem Geruche. — Zum Vergleiche mit dem Xanthiumfette wurden zwei (beliebige) Fette aus oelreichen Samen herbeigezogen, — Mandeloel, (aus der Apotheke) und Sonnenblumenoel (durch Petroleumaether extrahirt). — Das Mandeloel war das hellste und leichtflüssigste.

Da es denkbar war, dass das Oel vielleicht durch schnelles Verderben schädlich wirken könnte, so wurde eine kleine Versuchsreihe angestellt, um die Schnelligkeit der Verharzung annähernd kennen zu lernen. — Gewogene Mengen von Oel aus Mandeln, aus Sonnenblumensamen, aus Xanthiumsamen durch Petroleumaether, eine andere Portion durch Aether ausgezogen, — wurden in flachen Glasschalen unter denselben Bedingungen im geheizten Zimmer aufgestellt und längere Zeit hindurch täglich gewogen.

Mandeloel (3,2 Grm.) nahm in 8 Wochen nur um 0,5% an Gewicht zu; die täglichen Gewichtszunahmen blieben sich während dieser Zeit ziemlich gleich, betrugen nie über 0,0009.

Sonnenblumenoel (1,16 Grm.) nahm binnen 8 Wochen nur um 0,9% an Gewicht zu: die nicht wesentlich verschiedenen Gewichtszunahmen betrugen täglich nicht mehr, als 0,0011.

Xanthiumoel durch Aether ausgezogen (0,78 Gramm.) nahm in 4 Wochen um 5,77% an Gewicht zu. Die Verharzung setzte sehr stark ein (einige Tage lang abwechselnd 0,0050 und 0,0027 durchschnittlicher Zuwachs) blieb kurze Zeit auf gleicher Höhe und nahm ziemlich schnell ab. Nach Ablauf der vier Wochen wurde die Verharzung als beendet angesehen, da 6 Tage lang nicht die kleinste

Gewichtsvermehrung erfolgte. Es war damals ein farbloses, mattes, bröcklich aussehendes Harz von starkem unangenehmem Geruche entstanden.

Xanthiumoel, durch Petroleumaether ausgezogen, wurde den täglichen Wägungen erst unterworfen, nachdem es bereits 2 Wochen lang in flacher Glasschale im Zimmer gestanden hatte (4,4 Grm.) Die Verharzung schien jedoch eben erst begonnen zu haben, da die ersten Gewichtszunahmen nur 0,0002 und 0,0004 betrugen, vielleicht, indem noch nicht aller Petroleumaether sich verflüchtigt hatte, da die Erfahrung lehrt, dass schon geringe Mengen desselben die Verharzung hintanhalten. Die Gewichtszunahmen stiegen ziemlich schnell, bis auf 0,010 — einmal selbst 0,0238 — am Tage, nahmen dann noch schnell ab, und betrugen in den letzten Tagen 0,0009 und 0,0031. Nach Ablauf von 8 Wochen seit Beginn der Wägung hatte das Oel um 7,88% an Gewicht zugenommen; dabei war auf der Oberfläche eine dicke zähe, runzlige, farblose, klare Haut entstanden, während darunter ein fast farbloses noch ziemlich flüssiges Oel, vorhanden war. Jedenfalls verharzt das Oel der Xanthiumsamen schnell.

Im Hinblick darauf, dass rasch verharzende Fette mit koncentrirter Schwefelsäure sich gewöhnlich stark erhitzen und dunkel färben, wurde dieses Verhalten geprüft. Je 1 Ccm. der Oele, mit je 1 Ccm. koncentrirter Schwefelsäure 2 Minuten lang zusammengerührt, gab:

bei Xanthium [1]) Temper.-Erhöh. v. 17° auf 20° C., unter schw.-brauner Färb.,
„ Helianthus „ „ — „ 27° „ „ dunkelbrauner „
„ Amygdal. „ keine —, wurde auch kaum dunkler.

Der oben erwähnte Satz hat also keine allgemeine Geltung; nach dem langsamen Verharzen des Sonnenblumenoeles hätte man erwarten sollen, dass es mit Schwefelsäure sich weniger erhitzen und färben würde, als das der Xanthiumsamen.

Mit salpetersäurehaltiger Schwefelsäure färbte sich das Xanthiumoel (aus dem wässerigen Absude abgeschöpftes) dunkelrostbraun; mit rauchender Salpetersäure vorübergehend düster roth, dann rostbraun; mit Kaliumbichromat und koncentrirter Schwefelsäure schön blaugrün (Mandeloel gab diese Reaction viel schwächer und matter); mit Zinnchlorid, koncentrirter Salpetersäure, Quecksilbernitrat, gesättigter Chlor-

1) Durch Petroleum ausgezogenes Oel.

kalklösung, zweiprocentiger Salzsäure und Zucker veränderte es sich nicht. Das hier verwendete Oel enthielt schon zahlreiche harzige Flocken.)

Glycosidartiger Körper. Zur Darstellung, Reinigung und Untersuchung dieses Körpers war die meiste Zeit verwandt worden; dennoch sind die Resultate wenig präcis und sehr lückenhaft.

Durch Vorversuche war erkannt worden, dass durch essigsaures Blei eine Substanz gefällt wurde, die nach erfolgter Wiederauflösung der Flüssigkeit folgende Reactionen verlieh.

Natronlauge. . . dunkelgelbe Färbung.
Eisenoxyduloxydlösung dunkelgrüner Niederschlag,
Eisenchlorid . . dunkelgrüner Niederschlag.
Kupferacetat . . grünblauer Niederschlag, der sich in Kali mit dunkelgelber Farbe wieder löste.
Bleiacetat . . . citronengelber Niederschlag,
Silbersalpeter . . beim Erhitzen schwache Reduction,
Silbersalpeter u. Ammoniak sofort sehr starke Reduction.
Zinnchlorür. . . Niederschlag,
Tartar. stibiat. . kein Niederschlag.
Gerbsäure . . . kein Niederschlag.
Leimlösung. . . kein Niederschlag.
mit alkalischer Kupferoxydlösung, aber erst nach Kochen mit Säure, starke Reduction von Oxydul.

Ferner war durch Vorversuche gefunden, dass die Substanz in Alkohol und Aether löslich sei, sowie dass sie sich besonders in concentrirter Lösung schon bei mässiger Wärme unter Auftreten eines baldriansäureähnlichen Geruches zersetze. Darnach geschah die Darstellung folgendermaassen:

Die zerstossenen Samen [1]) wurden zwei Mal je mit dem sieben- bis zehnfachen Volumen destillirten Wassers ausgekocht, heiss durchgeseiht, filtrirt. Der so erhaltenen graubräunlichen, trüben Flüssigkeit wurden nun so lange von einer zehnprocentigen Lösung von neutralem Bleiacetat zugesetzt, bis statt des zunächst sich bildenden schmutzig-weisslichen Niederschlages (Phosphorsäure, organische Säuren, Eiweiss) ein gelbliches Praecipitat erhalten wurde, welches auch mit Kali eine stärkere Gelbfärbung gab. Die ersten Niederschläge wurden verworfen, und nun die meist ziemlich klare, bräunliche Flüssigkeit

1) Dieselben waren nicht entfettet; in Zukunft sollten die Samen zunächst stets mit Petroleumaether entfettet werden, in welchen der zuckergebende Körper unlöslich ist.

vollständig mit Plumb. acet. ausgefällt. Es entstand dann ein sehr reichlicher, schön citronengelber Niederschlag, der sich beim Abfiltriren an der Luft satt ockergelb färbte. Wieder in Wasser suspendirt und entbleit, gab er eine goldgelbe Lösung, die bei dem folgenden Eindampfen eine braungelbe Farbe annahm. Sobald, als charakteristisches Zeichen für beginnende Zersetzung der zuckerliefernden Substanz, ein stärkerer Baldriansäuregeruch auftrat, wurde mit dem Einengen aufgehört, eiweiss- und schleimartige Substanz mit dem vier- bis fünffachen Volumen Alcoh. absol. ausgefällt. Nach dem Filtriren und Abdestilliren des grössten Theiles des Alcohols wurde dann der bei der Zersetzung entstandene Zucker mit Aether niedergeschlagen; in der Aether-Alcohollösung war nur der zuckergebende Körper enthalten.

In derselben Weise wurde die mit Plumb. acet. völlig ausgefällte Flüssigkeit, unter Anwendung von basischem Bleiacetate behandelt. Während bei der Fällung mit neutralem Bleiacetate sehr grosse Mengen von Bleilösung nöthig waren, z. B. für einen Auszug aus 3 kgr. Samen 500 ccm. Plumb. acet. (1:10 aq.) zur ersten, 1450 ccm. zur zweiten (vollständigen) Fällung, genügten zur totalen Fällung mit basischem Acetate bei denselben 3 kgr. Samen etwa 50 ccm. Plumb. acet. bas. (1:10 aq.), deren Wirkung allerdings durch Zusatz von soviel Kalilauge verstärkt wurde, dass stark alkalische Reaction eintrat; es erklärt sich dieses aus einem von der ersten Fällung her in Lösung gebliebenen Ueberschuss an Blei. Die überhaupt durch Blei fällbaren stickstoffhaltigen Substanzen wurden nahezu vollständig durch neutrales Acetat niedergeschlagen.

In Betracht kommen hier wesentlich nur die Aether-Alcoholflüssigkeiten, welche die grosse Menge des zuckergebenden Körpers enthielten; ein kleiner Theil des letzteren ging freilich immer in den Aetherniederschlag über und verunreinigte den Zucker. Von den erstgenannten Lösungen wurde jetzt zunächst der grösste Theil des Aether-Alcohol abdestillirt, dann auf dem Wasserbade bis zum Auftreten von Baldriansäuregeruch eingedampft, endlich die einzelnen Portionen getrennt auf flachen Glasschalen theils über Schwefelsäure (zum Theil mit Luftverdünnung), theils über Kalk getrocknet. Wasserfreie Substanz liess sich so freilich nicht erhalten.

Die nach Ausfällung mit neutralem und mit basischem Bleiacetate

zurückbleibende Flüssigkeit wurde garnicht weiter untersucht, da sie keine Spur von Gelbfärbung mit Kalilauge zeigte.

Wenn ich nun von den Eigenschaften der zuckerbildenden Substanz berichten soll, so muss ich zuvor nochmals ihre grosse Zersetzlichkeit in gelöstem Zustande und schon bei gelinder Wärme betonen. Auch langdauernde Einwirkung der Hitze war nicht zu vermeiden, z. B. beim Abdestilliren von 8—10 Liter Alcohol, ferner beim Verjagen des Schwefelwasserstoffes nach der Entbleiung, beim Auskochen der Samen. Der Reindarstellung als hinderlich erwies sich auch die Leichtigkeit, mit welcher die zuckerbildende Substanz — aber offenbar auch ein Theil ihrer ersten Zersetzungsproducte — in die indifferenten gewöhnlich zum Auflösen benutzten Flüssigkeiten überging.

Die Reinheit der Substanz — welche ich vorläufig der Kürze halber Xanthostrumarin nenne — wurde bemessen nach: der Farbe, der Stärke des Baldriansäuregeruches, der Reaction mit Kalilauge, der Reaction auf Zucker; je heller die erste, je schwächer der zweite, je ausgesprochener die dritte, je geringer die Zuckerreaction war, je stärker nach Inversion mit Säure,—für desto reiner die Substanz erachtet.

(Fortsetzung folgt.)

Bericht über den V. internationalen Congress in London;

von

J. Martenson.

Vorgetragen auf der ordentl. Sitzung der Allerh. best. Pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg, am 8. September 1881.

Meine Herren!

Auf Ihren einstimmigen Wunsch, welchen Sie auf der Mai-Sitzung d. J. aussprachen, wurde Hrn. Dr. Poehl und mir der ehrenvolle Auftrag, die Gesellschaft auf dem in London abzuhaltenden V. internat. Pharmac. Congresse zu vertreten. Gleichzeitig erhielt ich aus der Eigenen Kanzellei Sr. Majestät für die Anstalten der Kaiserin Maria eine Abkommandirung zu diesem Congresse, mit noch anderen Aufträgen, welche sich auf Sanitätswesen und Hospitalseinrichtungen bezogen. Mein heutiger Bericht will Ihnen ein Bild des Congresses bringen, so, wie sich dessen Verhandlungen und Festlichkeiten vollzogen. Ein officieller

Bericht, welchen die Pharmac. Societ. von Gross-Britannien vorbereitet und vertheilen wird, bringt in vollständiger Weise alle Verhandlungen des Congresses, und muss ich auf diesen Bericht verweisen, wenn ich Lücken gelassen habe, welche der Ergänzung oder Correction bedürfen.

In London langte ich am 16/28. Juli an, und fand zu meiner Freude den Hrn. Collegen Poehl schon vor. Die englische Fürsorge hatte uns in einem guten und bequem gelegenen Hotel eine freundliche Wohnung reservirt.

Am Sonnabend, den 30. Juli (1 August) 8 Uhr Abends, fand der Empfang der inzwischen sich zahlreich eingefundenen Gäste statt, in dem Hause der Pharmaceutical-Society of Great Britain. Am Bloomsbury Square, einem frisch und sauber aussehenden Garten gelegen, war dieses der Wissenschaft und pharmac. Ausbildung dienende geräumige Institut aufs Beste zum Empfang der Collegen hergerichtet worden. Die Gäste wurden von dem Präsidenten der Gesellschaft, Hrn. Th. Greenish, sowie von den Gliedern des Executiv-Comités und anderen englischen Collegen begrüsst und einander vorgestellt. Hier traf man sich mit alten und neuen Bekannten und die Namen von Waldheim, Dittrich, Madsen, Godeffroy sind Ihnen gewiss noch treu im Gedächtnisse, aus der Zeit der Congresstage in unserer Stadt. Erfrischungen aller Art wurden in einem Nebenzimmer dargeboten und fanden gerechte Würdigung.

Der andere Tag, ein Sonntag, verurtheilte uns gerade nicht zu stiller Beschaulichkeit, auf welche vielleicht Mancher von uns im Voraus gefasst gewesen sein mag. Die Eisenbahn entführte uns, in Gesellschaft liebenswürdiger Frauen, nach Hampton Court, der einstmaligen königlichen Residenz, dessen Räume, grosse Bildergallerien, schöne Gärten und Park sich uns erschlossen. Hier sahen wir auch den berühmten Weinstock mit seinen mehr als 1500 Trauben, von dem uns die St. Petersburger Zeitung so interessante Notizen vor kurzem mittheilte. Eine weitere Fahrt brachte uns nach dem Städtchen Richmond, das sich durch seine schönen Aussichten und reizenden Themseparthien auszeichnet. Hier wurden wir in einem feinen Hotel von unseren englischen Collegen mit einem splendiden Diner aufgenommen und die heiteren, oft herzlich gesprochen Tischreden trugen nicht wenig dazu bei, die Gesellschaft in die aufgeräumteste Stimmung zu versetzen.

Am Montag d. 20. Juli (1. August) versammelten wir uns abermals am Bloomsbury Square, und zwar im Auditorium des Pharmac. Institutes. Es mochten sich etwa 120 Delegirte und Gäste eingefunden haben. Um 11 Uhr wurde der Congress durch Hrn. Greenish feierlichst eröffnet unter folgender sehr sympathisch aufgenommener Bewillkommnungsrede.

Hochgeachtete und geehrte Herren Collegen!

Im Namen der britischen pharmaceutischen Gesellschaft und überhaupt der Pharmaceuten dieses Landes heisse ich Sie, bei Gelegenheit der Zusammenkunft des fünften internationalen Congresses, an den Küsten unserer «meerumschlungenen Insel» herzlich willkommen.

Einander meistentheils fremd, doch, obgleich unter verschiedenen Umständen, dieselbe Kunst übend, dürfen wir behaupten, dass ein gemeinsames Band die Förderung wahrer Pharmacie, uns vereinigt.

Obgleich die Pharmacie, bezüglich der sie regulirenden Gesetze, augenblicklich in verschiedenen Ländern unter verschiedenen Umständen ausgeübt wird, giebt es doch viele Gegenstände, welche, einer repräsentirenden Versammlung von Pharmaceuten wie dem heutigen Congresse zur Discussion vorgelegt, für die Förderung unserer Kunst werthvolle Vorschläge zur Folge haben müssen.

Mit aufrichtiger Freude begrüsse ich Sie, und ich benutze diese Gelegenheit, um Ihnen das Vergnügen bekannt zu machen, mit welchem die Pharmaceuten Grossbritanniens die sehr allgemeine Erwiderung zur Einladung zum Congresse, und den Ausdruck herzlicher Theilnahme an den beabsichtigten Zwecken von denjenigen, die sich an der Arbeit nicht haben betheiligen können, betrachten.

Indem wir zusammenkommen, um die Resultate praktischer Erfahrung auszutauschen, nähern wir uns einander im brüderlichen Verkehr, und, während wir in der Kunst der Pharmacie noch einen Schritt weiter machen, helfen wir der Wissenschaft der Medicin die Leiden der Menschheit zu lindern.

Im Laufe von fast einem halben Jahrhundert hat dieses Auditorium viele zu verschiedenen Zwecken zusammengerufenen Versammlungen gesehen, aber noch hat keine dasselbe Interesse oder dieselbe Wichtigkeit besessen, wie der es jetzt füllende Congress, dessen ausländischen Gästen jeder britische Pharmaceut, in Freundschaft die Hand reicht und die er herzlich willkommen heisst.

Nachdem der Secretair, Hr. K. Bremridge den Bericht über die Maasnahmen des Executiv-Comités, und Hr. M. Carteighe die Namen der anwesenden Besucher des Congresses verlesen hatten, proponirte Hr. von Waldheim als Präsident des 4ten international. Congresses, die Prüfung der Beglaubigungs-Schreiben der Delegirten durch die Herren Madsen, Petit, Godeffroy, Butt und Kobbius vornehmen zu lassen, was auch geschah.

Eine Commission, bestehend aus den Herren v. Waldheim, Brunnengräber, Martenson und Carteighe schritt zur Wahl des Bureaus, wonach Dr. Brunnengräber der Versammlung mittheilte, dass zum Präsidenten des Congresses gewählt worden sei Professor Dr. Thiophilus Redwood-London, was mit grosser Befriedigung aufgenommen wurde. Ferner zu Vicepräsidenten die Herren Chr. Brunnengräber-Rostock; J. Dittrich-Prag; N. Gille-Brüssel; G. Lotze-Odense; H. P. Madsen-Copenhagen; J. Martenson-St. Petersburg; A. Petit-Paris; A. Poehl-St. Petersburg; W. Seebardt-Stockholm; N. Sinnimberghi-Rome. J. Török-Buda-Pesth; A. v. Waldheim-Wien. T. Greenish-London; R. Reynolds-Leeds; Peter-Squire-London.

Secretaire: M. Carteighe; R. Godeffroy; F. Hoffmann; C. C. Payne; Carl Schacht. —

Zum Generalsecretair des Congresses wurde Hr. R. Bremridge, gewählt, zum Schriftführer M. Carteighe.

Die Liste der Besucher des Congresses füge ich hier an:

Baier, A., Budapesth, Hungary. Member of the General Hungarian Pharmacopolist Association. Delegate from that Association. Baker, G., Rome. Blottiere, C., Paris. General Secretary to the Société de Prévoyance des Pharmaciens de la Seine. Delegate from that Society. Böttger, H., Bunzlau. Editor of the Pharmaceutische Zeitung. Brunnengräber, Chr., Rostock. President of the Deutscher Apotheker-Verein. Delegate from that Society. Burk, C. H., Stuttgart. Champigny, A., Paris. Honorary President of the Société de Prévoyance des Pharmaciens de la Seine. Delegate from that Society. Champigny, F., Paris. Cranwell, Wm. B., Delegate from the Sociedad de Farmacia Nacional Argentina. Cornelis, L., Diest. President of the Association Générale Pharmaceutique de Belgique. Delegate from that Society. Daenen, Egide, Brussels. Secretary and Treasurer to the Asso-

ciation Générale Pharmaceutique de Belgique. De Cesaris, Luigi, Rome. Delegate from the Collegio Chemico Farmaceutico di Roma and the Associazione Chimico-Farmaceutica di Previdenza in Firenze. Desnoix, E., Paris. President of the Société de Prévoyance des Pharmaciens de la Seine. Delegate from that Society. Dethan, Adnémar, Paris. Vice-President of the Société de Prévoyance des Pharmaciens de la Seine. Delegate from that Society. De Vaii, J. E., The Hague. Dittrich, Josef, Prague. Delegate from the Pharmaceutische Gesellschaft in Prag. Eckell, W. F. W., Christiania. Delegate from the Farmaceutisk Selskab i Norge. Ferrand, Eusebe, Paris. Delegate from the Association Générale des Pharmaciens de France. Ford, William H., Melbourne. Delegate from the Pharmaceutical Society of Victoria. Gillaume, Jean Francois, Paris. Gille, Norbert, Brussels. Delegate from the Belgian Government, the Société Royale des Science Médicales et Naturelles de Bruxelles, the Société de Pharmacie d'Anvers, and the Union Pharmaceutique de Charleroi. Godeffroy, R., Vienna. Delegate from the Allgemeiner Oesterreichischer Apotheker-Verein. Hansen, G., Christiania. President of the Pharmaceutisch Forening, Christiania. Hoffmann, Fred., New-York. Jacobi, R., Elberfeld. Jonas, A., Brussels. Delegate from the Société Royale de Pharmacie de Bruxelles. Lamury, Adolph, Mons. Treasurer to the Cercle Pharmaceutique du Hainaut. Delegate from that Society. Lotze, G., Odense. President of the Danmarks Apotheker-forening. Delegate from that Society. Martenson, I., St. Petersburg. President of the Allerhöchst bestätigte Pharmaceutische Gesellschaft zu St. Petersburg. Delegate from that Society. Madsen, H. P., Copenhagen. President of the Kjöbenhavns Apotheker-forening. Delegate from the Society. Menu, C., Paris. Delegate from the Société de Pharmacie de Paris, and the Académie de Médecine. Nickles, Adr., Benfeld. Oldberg, Oscar, New-York. Delegate from the New York State Pharmaceutical Association, and the New York College of Pharmacy. Patrouillard, Ch., Gisors, Eure. Delegate from the Société de Pharmacie de l'Eure. Petit, Arthur, Paris. President of the Société de Pharmacie de Paris. Delegate from that Society, and from the Société des Pharmaciens de l'Aveyron. Poehl, A., St. Petersburg. Delegated by the Minister of the Interior of the Russian Government. Secretary to the Allerhöchst bestätigte

Pharmaceutische Gesellschaft zu St. Petersburg. Delegate from that Society. PUTSAGE, JULES, Mons. President of the Cercle Pharmaceutique du Hainaut. Delegate from that Society. REHE, J. W., Cologne, Delegate from the Deutscher Apothekerverein. REYNAUD, JULES, Paris. SAUTER, A., Geneva. Member of the Schweizerischer Apotheker-Verein. SCHACHT, CARL, Berlin. Delegate from the Verein der Apotheker Berlins. SEBARDT, WILHELM, Stockholm. President of the Apothekare Societeten. Delegate from that Society. SINIMBERGHI, NICOLA, Rome. Special Delegate from the Minister of Public Instruction for Italy. Delegate from the National Italian, Umbra, and Milan Pharmaceutical Societies. SQUIRE, FRANK R., San Remo. STOLL, ROBERT, St. Petersburg. TÖRÖK, JÒZEF, Budapesth, Hungary. Member of the General Hungarian Pharmacopolist Association. Delegate from that Association. TRNKOCZY, JULIUS, Laibach. VERHASSEL, HENRI, Anvers Delegate from the Société de Pharmacie d'Anvers. WALDHEIM, A. von, Vienna. Delegate from the allgemeiner Oesterreichischer Apotheker-Verein, Wien. WARD, M., Brisbane. Delegate from the Queensland Pharmaceutical Society.

The Following have also attended as Delegates from Ireland.

ALLEN, W. N., Dublin Delegate from the Pharmaceutical Society of Ireland. COLLINS, THOMAS, Dublin. Delegate from the Apothecaries Hall of Ireland. DRAPER, H. N., Dublin Delegate from the Pharmaceutical Society of Ireland. DUFFEY, G. F. Dublin. Delegate from the King's and Queen's College of Physicians, Ireland. GRINDLEY, G. H., Dublin. Delegate from the Pharmaceutical Society of Ireland. PAYNE, J. C. C., Belfast. Delegate from the Pharmaceutical Society of Ireland. QUINLAN, F. J. B. Delegate from the Faculty of Medicine of the Catholic University of Ireland. SMITH, W. G., Dublin. Delegate from the King's and Queen's College of Physicians, Ireland.

Zulässig waren neben der englichen Sprache die deutsche und französische. Die zur Verhandlung eingeschickten Schriftstücke waren ebenfalls in den drei Sprachen gedruckt worden, und gelangten während der Verhandlung zur Vertheilung. Die Dauer einer Rede sollte 5 Minuten nicht übersteigen.

Nach einer Frühstückspause von etwa 1 Stunde wurden die Ver-

handlungen des Congresses wieder aufgenommen. Es sei mir erlaubt, hier über das in seiner Weise höchst bemerkbare und praktische Frühstücksarrangement einige Worte zu sagen. Aus dem Auditorium begab man sich ins oberste Stockwerk des Gebäudes, wo unmittelbar unter dem Dache das chem. Laboratorium des Institutes sich befindet. Hier war das Frühstück, hauptsächlich aus kalter, ganz vorzüglich angerichteter Küche bestehend, in bequemer, fast überreichlicher Weise während der Dauer des Congresses servirt. Es wurde stehend eingenommen und ein «help yourself» war oft die Aufforderung unserer freundlichen Wirthe zum Zugreifen. Neben den vielen Annehmlichkeiten eines so gemeinsamen Essens wurde durch diese Einrichtung viel Zeit erspart. —

Zunächst gelangte die Frage der internationalen Pharmacopoe zur Verhandlung. Das zweite Thema war: Die Einführung einer Gleichartigkeit hinsichtlich der Stärke solcher officineller pharmaceut. Präparate, welche starkwirkende Drogueu enthalten.

Meine Herren! Ehe ich im Berichte über die Verhandlungen, welche sich auf dieses Thema beziehen, fortfahre, muss ich zum allgemeinen Verständnisse, besonders der jüngeren Mitglieder, Folgendes berühren. Wie sie wissen, beansprucht die Frage der internat. Pharmacopoe das vorragendste Interesse auf den Congressen. Wir hatten diese Frage ebenfalls aufgestellt, als der IV. Congress in unserer Mitte tagte und durch die Beschlüsse desselben waren unserer Gesellschaft mehrfache Arbeiten zur Ausführung zugefallen. Was ist von diesen Beschlüssen ausgeführt worden? Leider sehr wenig oder nichts! Als auf dem hiesigen Congresse von Seiten Frankreichs ein Elaborat für die internat. Pharmacopoe eingebracht und zur weiteren Bearbeituug vom Congresse angenommen wurde, da vertheilten wir den Stoff überallhin zur Begutachtung, und erhielten auch die mit vielen Anmerkungen versehenen Blätter zurück. In dieser Gestalt war das Material nicht einheitlich genug, um ohne Weiteres als Pharmacopoe verwerthet zu werden. Conform dem § 3 der Beschlüsse der IV. intern. Congresses, musste unter Benutzuug jenes Materiales eine Pharmacopoe zusammengestellt werden.

(Fortsetzung folgt.)

III. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn C. B. Л. in T. Gouv. E. — Der Procentgehalt in Irhem Syrup wird natürlich je nach der Vorschrift verschieden sein. Sie werden denselben am besten nach dem milchsauren Salz berechnen, weil die Doppelverbindung eine sehr fragliche ist.

Herrn E. J. P. L. in J. Gouv. O. Besten Dank für die Bereicherung des Albums.

ANZEIGEN.

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 4 до 6 тысячъ. Адресовать въ Одессу: Аптека Либека для передачи И. П. 15—4

AVIS.

Wir können das Etablissement des Herrn

Moritz Saxl,

Holzschachtel-Fabrik in Boskowitz (Mähren, Oesterreich)

preisgekrönt bei den **Weltausstellungen Wien 1873, Paris 1878** den Herren **Apothekern** u. **Droguisten** als **beste Bezugsquelle** wärmstensempfehlen. Nebstdem vorzügliche Mixturstopfen, Salbentiegel von feinem Porzellan und porzellan plaque (weisses Steingut) feine Bindfaden, ein- und zweifärbig, **zu den billigsten Preisen.** Illustrirte Preisslisten auf Verlangen **gratis** und **franco.** 3—2

АПТЕКУ 6—1

желаютъ купить съ среднiемъ или малымъ оборотомъ. Подробныя условiя просятъ сообщить въ Ахтырку, Харьковск. губ. въ аптеку Варлиха Я. Ф. Г.

Господамъ иногороднымъ фармацевтамъ!

Желающіе на югѣ югозападнаго края, Малороссіи и на Кавказѣ продать, купить, отдать и взять въ аренду аптеки, и ищущіе для своихъ аптекъ управляющихъ, провизоровъ, помощниковъ, учениковъ, а выдержавшіе экзаменъ фармацевты, желающіе имѣть занятія по аптекамъ соотвѣтственно своимъ университетскимъ дипломамъ и гимназическимъ аттестатамъ, благоволятъ обращаться въ Одессу, на углу Спиридоновской улицы, домъ Ремесленной Управы № 82, кв. № 5, къ провизору Осипу Марковичу Гинцбургу, который исполняетъ всякаго рода порученія и справки по всѣмъ предметамъ аптекарской спеціальности преимущественно для господъ иногородныхъ фармацевтовъ. На всякій запросъ послѣдуетъ немедленный отвѣтъ, если будетъ приложена почтовая марка. 20—7

Man wünscht eine APOTHEKE mit jährl. Umsatz von nicht weniger als 5000 Rbl. zu kaufen oder arendiren.

Offerten erbeten durch die Buchhandl. v. C. Ricker, Ptbg. sub. Litt. F. G. 6—1

Аптеку желаютъ взять въ аренду или управлять. Адресоваться въ г. Ряжскъ Рязанской губ., Г. Левину. 8—4

Въ книжномъ магазинѣ **К. Риккера** въ С.-Петербургѣ продается:

СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЕ ОТКРЫТІЕ ЯДОВЪ

въ пищевыхъ веществахъ, воздухѣ, остаткахъ пищи, частяхъ тѣла и. т. д.

Д-ра ГЕОРГА ДРАГЕНДОРФА,

ординарнаго профессора фармаціи въ Дерптскомъ Университетѣ,

съ рисунками въ текстѣ.

1875. Цѣна **3** руб. **75** коп.; съ перес. **4** руб.

СПОСОБЪ СОХРАНЕНІЯ ВРАЧЕБНЫХЪ СРЕДСТВЪ

ПРЕДПИСАННЫЕ РОССІЙСКОЮ ФАРМАКОПЕЕЮ 1880 Г.

Въ таблицахъ сост. Апт. **Б. Вульфъ.**

1880. 60 к.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,
въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,
поступило въ продажу:

КРАТКІЙ
УЧЕБНИКЪ ФАРМАЦІИ
со включеніемъ физики, химіи, ботаники, фармакогнозіи и зоологіи.
ФР. ЭЛЬСНЕРА.
Переводъ съ нѣмецкаго, съ дополненіями подъ редакціею Профессора Фармаціи
А. А. ЛЕШЪ.
1881. Ц. 3 р. 60 к. съ перес. 4 р. въ переплетѣ 4 р. 10 к.

АНАЛИЗЪ МОЧИ
Проф. Д-ра **КОШЛАКОВА.**
Съ 43 рис. въ текстѣ и двумя хромолитогр. таблицами.
1881. Ц. **1** р. **50** к., въ пер. **1** р. **70** к.

Сочиненія Ю. ТРАППА:

Первыя пособія при отравленіи. (Таблица). 1874. Ц. 20 к.
Рецептура. 2-е изд. 1880. Ц. 2 руб.
Руководство къ фармакогнозіи. 2-е изданіе. 1869. Ц. 6 руб.
Наставленіе для судебно-химическаго изслѣдованія ядовъ. 1877. Ц. 2 р. 50 к.
Краткая фармакогнозія. 1881. Ц. 2 р. 25 к.
Карманная фармакопея. 1881. Ц. 1 р. 65 к.

R. NIPPE,
St. Petersburg,
Demidow-Pereulok № 2, Haus Lipin,
übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken**, **chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschienen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.
Vollständige Preisverzeichnisse gegen Einsendung von 10 Kopeken Postmarken für Porto. 15—8

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 39. | St. Petersburg, den 27. September 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Chemisches über die Samen von Xanthium strumarium; von Dr. Arthur Zander. (Fortsetzung.) — II. Congressbericht. (Fortsetzung). — III. Offene Correspondenz. — IV. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeit aus dem pharmaceutischen Institut der Kaiserlichen Universität Dorpat.

Chemisches über die Samen von Xanthium strumarium.

Von

Dr. *Arthur Zander.*

(Fortsetzung).

Die Portion, welche wohl die reinste sein dürfte, war durch neutrales Bleiacetat gefällt, und aus dem aus der Aether-Alcohollösung erhaltenen Verdünstungsrückstande durch Ausziehen mit Aether bei gewöhnlicher Temperatur gewonnen; der Aether war über Schwefelsäure bei Luftverdünnung und Zimmertemperatur verdunstet. Diese Substanz hatte nur

sehr geringen Baldriansäuregeruch, war völlig amorph, matt (ohne Glanz) von ziemlich heller gelber Farbe, gab starke Braungelbfärbung mit Kalilauge und erst nach dem Kochen mit Säure starke Zuckerreaction. — Krystalle zu erhalten, welche diese Reactionen gegeben hätten, ist überhaupt nicht gelungen.

Das Xanthostrumarin ist stickstofffrei und von neutraler Reaction; es ist unlöslich in Petroleumaether, löslich in Wasser, Brennspiritus, absolutem Alcohol, Methylalcohol, Amylalcohol, Aether, Benzin, Chloroform; am wenigsten, aber auch noch ziemlich leicht, in Benzin und Chloroform; besonders leicht in Methylalcohol. Es giebt in sehr prägnanter Weise die auf S. 666 genannten Reactionen; dazu noch folgende: es löst sich in concentrirter Salpetersäure mit braungelber Farbe; in concentrirter Schwefelsäure mit braungelber Farbe und auf Zusatz von Ammoniak bildet sich ein dunkler Niederschlag; es giebt mit Zinnchlorid einen hellgelben Niederschlag; mit Platinchlorid rothgelben Niederschlag; mit Goldchlorid einen braunen; mit Quecksilberchlorid einen hellen, schmutzigen; mit salpetersaurem Quecksilberoxydul einen starken weisslichen; mit Kalium-Quecksilberjodid einen schmutzig bräunlichgelben; mit Jod-Jodkalium einen dunkelgelbbraunen; mit Kalium-Wismuthjodid einen sehr starken orangerothen; mit Phosphorwolframsäure einen hellen, schmutzigen; mit Pikrinsäure einen starken gelben; mit Zinkacetat einen citronengelben; mit Fröhde's Reagens röthlichrothbraune, schnell dunkel werdende Färbung; es wird mit Zucker und concentrirter Schwefelsäure allmählig violettroth (sehr beständig); mit chromsaurem Kali und Schwefelsäure hellgrün; mit dichromsaurem Kali und Schwefelsäure unrein grün; mit Bleisuperoxyd und Schwefelsäure rothbraun; mit Eisenchlorid und Schwefelsäure erst gelb, dann schön karmoisinroth; mit unterchlorigsaurem Natron und Schwefelsäure ganz ähnlich. Mit Chlorwasser und Ammoniak entstand nur die durch letzteres erzeugte Gelbfärbung.

Ueber einige der Reactionen wäre noch Weiteres zu sagen. Die Färbung mit Alkalien war in concentrirter Lösung des Xanthostrumarin eine dunkelbraungelbe, aber auch noch in sehr verdünnten Lösungen, (wenn sie nicht anderweitig gefärbt waren), deutlich gelb. Gelbfärbung trat auch schon bei schwacher Alcalescenz, z. B. durch schwach alkalische Salze hervorgerufener, sehr bemerkbar ein. Mit

sehr wenig Ammoniak entstand eine grasgrüne Färbung (s. später). Denjenigen Lösungsflüssigkeiten, welche sich nicht leicht mit Wasser mischen (z. B. Aether) wurde das Xanthostrumarin durch wässerige Lösung von Kali entzogen; auf Zusatz von Säure verschwand die Gelbfärbung sofort, die Substanz liess sich wieder, durch Aether z. B., ausschütteln. Die Alcalescenz bedingt sonach wol das Entstehen eines neuen Körpers, der nach Tilgung der Alcalescenz in den früheren zurückverwandelt wird, wobei jedoch ein Theil so zersetzt zu werden scheint, dass die Zersetzungsproducte keine Kalireaction mehr geben; letztere war in der nach Zusatz von Alkali wieder sauer gemachten Lösung stets schwächer, als beim ersten Zufügen von Kali. Der Unterschied in der Stärke der Gelbfärbung war ferner viel geringer, wenn statt des freien Kali oder Ammoniak z. B. kohlensaures Ammoniak genommen wurde; offenbar wird durch das letztere weniger Substanz gelb gefärbt, also auch weniger zersetzt, daher nach dem Neutralisiren mit Säure die Kalireaction nicht wesentlich schwächer erscheint. In Amylalkohol gelöst (unrein) gab die Substanz nach Zusatz von Kalilauge beim Erwärmen eine eigenthümliche rothe Farbe.

Wichtig und interessant ist die Eigenschaft des Xanthostrumarin, unter gewissen Umständen Zucker zu bilden. Die Zuckerbildung erfolgt ziemlich rasch nach Kochen mit verdünnter Säure (Salzsäure, Schwefelsäure), und der nach Erhitzen mit alkalischer Kupferoxydlösung entstehende Niederschlag von Oxydul scheint recht bedeutend. Genaueres kann ich über die Menge Zucker, die aus einer gewissen Menge Xanthostrumarin entsteht, nicht angeben, weil bei der Zersetzlichkeit des letzteren keine annähernd reine und wasserfreie Substanz zu erhalten war. Dass der Zucker nicht etwa präformirt ist und nur als Verunreinigung dem Xanthostrumarin anhaftet, geht schon daraus hervor, dass die Substanzen, welche die Reaction sehr stark gaben, aus Aetherlösungen stammten. Die Spaltung geschieht auch beim Kochen mit Alkalien oder alkalischer Kupferlösung, aber sehr viel langsamer, und wie es scheint, auch nicht so vollständig. Diese Versuche sind vielmals wiederholt worden, gaben aber immer wesentlich dieselben Resultate.

Nur eine etwas abweichende Erscheinung wurde mehrfach beobachtet, aber nicht bei der reineren Substanz. Wurde die heller oder

dunkler braungelbe Wasserlösung nach der Inversion mit sehr wenig alkalischer Kupferoxydlösung gekocht, so entstand zunächst eine leichte wolkige Trübung, die schnell vorüberging, worauf die Flüssigkeit etwas heller wurde; bei Zusatz von mehr Kupfersulfat bildete sich dann sofort eine schmutzig-grünliche Trübung, die beim Kochen zunahm, bräunlich wurde und darauf einen Niederschlag absetzte, dessen Farbe zwischen einem schmutzig-weisslichen Rothgelb und einer unreinen Mennigefarbe wechselte. Es machte den Eindruck, als wenn mit mehr oder weniger Kupferoxydul eine hellgefärbte Substanz ausfiele. Andererseitig kam es bei weniger reinen Portionen öfter vor, dass, nachdem bereits die ganze Flüssigkeit beim Kochen dick und hellroth geworden, sich beim Erkalten nur wenig rothen Bodensatzes bildete, die darüberstehende Flüssigkeit eine dunklere oder eine hellere schmutzig grünliche Farbe annahm; — als wenn ein Theil des Kupferoxydules hier in der Lösung bliebe.

Die Abspaltung von Zucker geschieht aber nicht nur durch Kochen mit Säuren und Alkalien. — Eine grosse Menge Zucker war während der Darstellung des Xanthostrumarin entstanden, wohl namentlich, während die Lösung längere Zeit der Siedhitze ausgesetzt war. — Wird die Substanz ferner nur kurze Zeit mit alkalischer Kupferlösung gekocht (ohne Inversion durch Säure), so beginnt nach dem Erkalten sehr langsam eine Abspaltung von Zucker, die sich durch geringe Mengen abgeschiedenen Kupferoxydules zu erkennen giebt.

Von einem doch höchst wahrscheinlicher Weise neben dem Zucker sich bildenden Stoffe kann ich leider nichts sagen, als dass er wohl schwerlöslich in Wasser sein muss; mehrfach wurde beobachtet, dass die invertirte Lösung beim Erkalten sich trübte. — Da ich bei der grossen Zersetzlichkeit nur immer kleine Portionen einigermaassen rein erhalten konnte, war ich nicht im Stande, darüber Näheres zu erkennen.

Nach den geschilderten Eigenschaften des glycosidartigen Körpers aus Xanth. strumar. — so sehr lückenhaft auch die Resultate sind — besteht in vieler Hinsicht eine grosse Aehnlichkeit zwischen ihm und einem vor längerer Zeit aus Datisca cannabina von Braconnot und Stenhouse dargestellten und Datiscin genannten Glycoside (Gmelin 1866 B. VII. S. 1187—89). — Herr Professor Dragendorff war so freundlich mich darauf aufmerksam zu machen, noch bevor ich alles Vor-

stehende über unser Glycosid gefunden hatte. — Leider war schon die letzte Portion Samen in Arbeit, so dass ich nicht versuchen konnte, die Xanthiumsamen ähnlich zu behandeln, wie es dort mit der Datisca — mit sehr gutem Erfolge hinsichtlich der Reinheit des Glykosides — geschehen war. — Das Glycosid war dort wesentlich durch Ausziehen der Wurzeln und des Stengels mit Methylalkohol, Fällen von Harz mit heissem Wasser und eine einfache Reinigung erhalten worden. — Ich führe aus dem Gmelin weiter an: Datiscin ist ein stickstoffloses Glycosid, bildet farblose, seidenglänzende, weiche Nadeln oder Blätter, die, wenn nicht ganz rein, gelblich sind, von neutraler Reaction. — Es löst sich in Salpetersäure mit gelber Farbe; löst sich in Schwefelsäure und wird durch Ammoniak daraus gefällti giebt mit Zinnchlorid einen hellgelben Niederschlag, mit Bleiacetat einen gelben, mit Eisenchlorid einen dunkelgrünen, mit freiem Alkal; gelbe Lösungen, die durch Säuren gefällt und entfärbt werden; mit Kupfersalzen grünlichen Niederschlag; — mit Leimlösung, Gallustinctur keine Fällung; giebt, mit Säuren oder Alkalien gekocht, Zucker und Datiscetin. — Löst sich schwer in Wasser, leicht in Weingeist (besonders kochendem), leicht in Methylalcohol, wenig in Aether. — Die meisten dieser Reactionen konnte ich mit einer sehr kleinen Menge unreinen Datiscin's anstellen, dass ich aus etwa ℥j Datiscasamen (Herr Professor Dragendorff hatte sie mir aus einer kleinen Probe der Sammlung freundlichst gegeben) in derselben Weise, wie das Xanthostrumarin gewonnen hatte. — Diese Darstellungsmethode wurde nur angewandt, um in gleicher Weise erhaltene, also möglichst gleichartige Substanzen zu erzielen, — während, wie gesagt, keine guten Xanthiumsamen mehr vorhanden waren, die ich wie Braconnot seine Datisca, hätte behandeln können.—Aus Mangel an Material konnte ich nicht anstellen die Reactionen mit Gallustinctur und auf Zucker; die übrigen stimmten aber ganz mit den im Gmelin beschriebenen und den von mir am Xanthostrumarin gefundenen überein, nur soll das Datiscin mit Jod eine in kaltem Wasser lösliche gelbe Verbindung eingehen, eine Reaction, die ich mit Xanthostrumarin nicht erhielt; es schien sich fast nichts zu lösen. — Ganz anders erscheinen die Löslichkeitsverhältnisse, doch mag das an der eingreifenden Darstellungsweise liegen. — Auffallend war ferner, dass die aus Datiscasamen erhaltenen Substanzen

die nämliche Farbe — Gelb bis Braun — wie das unreine Xanthostrumarin zeigten, und beim Erwärmen derselbe eigenthümliche, an Baldriansäure erinnernde Geruch auftrat. — Es wäre wol zweckmässig, künftig die Xanthiumsamen nach vorausgegangenem Abpressen des Oeles, möglichst vollständigem Entfetten mit Petroleumaether, — direct mit Methylalkohol auszuziehen, der ja auch leicht verdunstet. — Es könnte sich dann herausstellen, dass auch die Xanthiumsamen Datiscin führen; jedenfalls wäre so eher Klarheit zu erzielen; denn die von mir angewandte Methode ist sehr zeitraubend, und bedingt nothwendig starke Zersetzungen.

Noch ein Versuch wurde später gemacht, das Glykosid zu reinigen, indem der Verdunstungsrückstand der Aether-Alkohollösung mit Methylalkohol aufgenommen, dann mit absolutem Aether (etwa 5 Theilen) gefällt wurde.—Dabei geschah es nun, dass der grösste Theil des in der braunen Lösung Enthaltenen ausfiel, in Form dicker, schwefelgelber Brocken, die sich rasch zusammenballten und schwer aus dem Glasgefässe zu entfernen waren. Bei 100° getrocknet, waren es sehr leichte, sehr zerreibliche weisse, hier und da braun verfärbte glanzlose Massen, die sich sehr langsam und unvollständig in kaltem, sehr leicht und völlig in wenig siedendem Wasser lösten; beim Erkalten wurde die Flüssigkeit trübe und fast farblos.—Ein kleiner Theil des frischen Niederschlages stand, mit kaum der gleichen Menge Wasser zu einem dunkelbraunen Syrup zerflossen, einige Stunden lang in einem Kalkexsiccator; darnach zeigte es sich, dass die Masse prachtvoll dunkelgrün geworden war, wahrscheinlich, indem ein wenig Kalk hineingestäubt war.—Dafür spricht, dass eine kleine Probe der frischgefällten Brocken, mit wenig Wasser und einer Spur Ammoniak auf einem Uhrschälchen offen dastehend, binnen drei Stunden eine, wenn auch nicht voll so schön grüne Farbe annahm.—Eine ähnliche Farbenveränderung war auch schon zu Beginn der Versuche bemerkt worden, als der bei der Prüfung auf Alkaloid zur Ausschüttelung dienende saure rothgelbe Auszug ammoniakalisch gemacht wurde; es entstand dabei sofort eine schön dunkelgrüne Färbung, die im Laufe mehrerer Stunden noch intensiver wurde und nach einigen Tagen fast schwarz war.

(Fortsetzung folgt.)

Bericht über den V. internationalen Congress in London;

von

J. Martenson.

(Fortsetzung).

Von unserem zu frühe verstorbenen Freunde Jordan, damals Secretair der Gesellschaft, wurde nun zur Bearbeitung der Pharmacopoe eine Commission berufen, welche aus dem Director J. Trapp, Exel., d. Hrn. Pelz, Rennard, mir und Jordan selbst bestand, der die Arbeiten leitete und vorbereitete.

Die Sitzungen fanden abwechselnd bei den Mitgliedern statt, und die Arbeit schritt ganz rüstig fort, sie hatte reichlich bis über die Hälfte vorbereitetes Material. Die Artikel Tincturen und Salben waren bearbeitet; über die Extracte jedoch eine Einigung noch nicht erzielt worden.

Sie wissen es selbst, m. H., wie es gekommen, dass Hr. Jordan von einer weiteren Fortsetzung der Arbeit abstand, wobei er zugleich dem Archiv der Gesellschaft das französische mit den Anmerkungen und Zusätzen der Delegirten des Congresses versehene Elaborat zurückstellte. Die Arbeit der Commission jedoch behielt er in seinem Verwahre. Auf mehrfache Bitte des Hrn. Mehu wurde einige Zeit darauf das franz. Elaborat durch Hrn. Magister Rennard nach Paris geschickt. Die Pariser Gesellschaft hatte dieses Elaborat zur Zusammenstellung einer neuen Pharmacopoe nöthig, wie uns Hr. Mehu mittheilte.

Als ich den von Ihnen mir anvertrauten Vorsitz in der Gesellschaft übernommen hatte, dachte ich die unterbrochene Pharmacopoe-Arbeit wieder aufzunehmen, so gut es eben gehen mochte. Ich liess Hrn. J., welcher schwer an einem Brust- und Herzübel darniederlag und die grösste Schonung beanspruchte, im Namen des Curatoriums um die unvollendete Arbeit bitten nnd die Hrn. Gern, Exc. und Wagner haben deshalb mit ihm verhandelt.

Er mochte sich leider nicht zur Herausgabe der unvollendeten Arbeit entschliessen.

Späterer Mittheilung zufolge, ist an eine Vernichtung der Arbeiten kurz vor seinem Tode nicht mehr zu zweifeln.

Nicht leichten Herzens habe ich mich zur Fahrt nach London entschlossen. Mit leeren Händen mussten wir dort auftreten und Rechen-

schaft geben über nicht ausgeführte Aufträge des vorigen Congresses; und es ist mir schwer genug angekommen, die darauf bezüglichen Erklärungen ohne alle Beschönigung abzugeben. Das franz. Elaborat hatte der Delegirte Frankreichs, Hr. Mehu mitgebracht. — Ich hoffe, dass diese Angelegenheit, wie die Sachen jetzt liegen, alz eine völlig abgethane zu betrachten ist.

Die intern. Pharmacopoe anlangend, bin ich selbst mit Anträgen darüber beim Congresse eingekommen, welche meine persönliche Ansicht über das Zustandekommen einer solchen Pharmacopoe enthalten. Ebenso war von Hr. J. Dittrich-Prag eine Schrift über denselben Gegenstand eingelanfen. Die Schriften lauten:

Internationale Pharmacopoe, von Josef Dittrich.

Die Idee zu einer Pharmacopoea universalis resp. internationalis wurde bereits auf dem ersten internat. Apotheker-Congresse in Braunschweig 1865 angedeutet (siehe Denkschrift dieses Congresses pag. 5, IV). Der zweite Congress in Paris 1867 stellte diesfalls einen definitiven Antrag (siehe Rapport, pag. 87, Deuxième Question). Auf dem dritten Congresse in Wien, 1869, wurde mittgetheilt, dass eine Commission der Societé de Pharmacie de Paris sich mit dem Entwurfe eines Code universel beschäftige und wurde vom Congresse der Wunsch einer baldigen Beendigung dieser Arbeit ausgesprochen. Am vierten Congresse in St. Petersburg 1874 wurde dasselbe Thema in das Programm aufgenommen und hierüber, im Ganzen genommen, zweckmässige principielle Beschlüsse in mehr crystallisirter Form gefasst. Es ist ein trauriges Zeichen, dass seit 15 Jahren in dieser Angelegenheit kein definitives Resultat erzielt werden konnte und diese Frage von Jahr zu Jahr, von Congress zu Congress, einfach verschleppt wurde. Blos die mittlerweile enstandene einheitliche Pharmacopoea Germanica liefert den Beweis der Möglichkeit des Zustandekommens und der Existenzfähigkeit einer Internationalen Pharmacopoe.

Obwohl England an den Congressen I. und II. sich nichts betheiligte, so stimmten doch die Vertreter dieses Staates auf den Congressen III. und IV. dieser Frage bejahend bei.

Am thätigsten waren ohne Zweifel die Franzosen. Sie legten dem Congresse in St. Petersburg ein vorbereitendes Elaborat zur Prüfung vor. Dieses Material wurde zur Bearbeitung an eine Commission von

Fachgenossen vertheilt, welche Letztere ihre Arbeiten rechtzeitig an die Pharmaceutische Gesellschaft in St. Petersburg einsandten. Von da ab trat in dem Fortschritte dieses Themas eine Art Lethargie ein, da Nichts weiter veranlasst wurde. Die Gründe dessen mag die letztgenannte Gesellschaft selbst rechtfertigen.

Ich muss hiebei bemerken, dass die Apotheker Russlands selbst stets für die Idee einer Internationalen Pharmacopoea eingenommen waren. Thatsache ist es jedoch, dass durch diese letzte Unthätigkeit sieben Jahre verloren gingen. Und doch konnte bereits mindestens eine nicht voluminöse, auf den nothwendigsten, in allen Culturländern der Welt gebräuchlichen Arzneiapparat beschränkte Internationale Pharmacopoea geschaffen sein. Der Russisch-Türkische Krieg ist für die Inangriffnahme von gemeinnützigen nnd wissenschaftlichen Arbeiten als kein Hinderniss zu betrachten. Beweis dessen, als die Franzosen auch durch Krieg heimgesucht, doch an dem Entwurfe des Code universel fortarbeiteten. Ebenso wurden Post-Eisenbahn- Zoll- und Münz- Conferenzen niemals beirrt. Es konnte demnach auch die Commission in St. Petersburg ihre Arbeiten mindestens beginnen und dem London-Congress irgend einen geläuterten Entwurf vorlegen.

Bevor ich den bisher eingeschlagenen Weg des historischen Verlaufes dieser Fragen verlasse und auf die Sache selbst eingehe, muss ich noch eines wichtigen, maassgebenden, beachtenswerthen Winkes Erwähnung machen, nämlich der Frage: «Wie entstand die Pharmacopoea Germanica»? Ein von neun Fachmännern, Apothekern aus Nord- und Süd-Deutschland und Oesterreich ausgearbeiteter Entwurf wurde dem Congresse in Braunschweig 1865 vorgelegt, von demselben genehmigt uud die Druckkosten durch Subscriptionen gedeckt. Die Prüfung und Berathung dieses Entwurfes seitens einer durch den deutschen Bundesrath eingesetzten Commission führten unter Auflassen der vielen deutschen Länderpharmacopoeen, bereits nach dem Verlaufe von sieben Jahren, zum Erscheinen einer gesetzlichen einheitlichen «Pharmacopoea Germanica, 1872», welche für ganz Deutschland bindend ist. Die Pharmacopoea Germanica ist an Arzneimitteln reicher als jene Oesterreichs und wurde beim Bedarfe von in letzterer fehlenden Arzneimitteln auf die Norm der deutschen Pharmacopoea auch behördlich hingewiesen.

Ein ähnlicher Vorgang muss meiner Ansicht nach auch für die

Schaffung einer internationalen Pharmacopoea beobachtet werden und wäre es anzuempfehlen, dass am fünften Congresse in London 1881 folgende Anträge erwogen würden.

1. Dass im Allgemeinen die Beschlüsse des Congresses von St. Petersburg 1874 bestätiget würden (Siehe Zeitschrift des allgemeinen österreichischen Apotheker-Vereines 1874, pag. 548, zur Frage IV. 1—6.) [1])
2. Dass zur Ausarbeitung des Entwurfes einer Internationalen Pharmacopoea eine Commission von höchstens neun hervorragenden Fachmännern «Apothekern» durch Ersuchen bestimmt werde.
3. Die am St. Petersburger Congress 1874 festgesetzten Principien wären möglichst zu berücksichtigen. Ferner wäre sich auf die wichtigsten, allerortes gebräuchlichen, als obligat zu haltenden, heftig wirkenden Rohwaaren und Präparate, sowie insbesondere heroisch wirkenden zusammengesetzten Arzneimittel zu beschränken. Bei Letzteren wäre eine schwächere Dosirung anzuempfehlen, allenfalls die Durchschnittsstärke nach den Pharmacopoeen der Grossstaaten. Bei galenischen Präparaten möge eine vollkommen gleichartige Bereitung beobachtet werden.
4. Dieser Entwurf wäre in Druck zu legen und damit nach dem St. Petersburger Congressbeschlusse ad «Frage IV.» weiter vorzugehen. Selbstverständlich hätte an Stelle der Pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg die Pharmaceutical Society of Great Britain zu treten.

Diese Commission hätte sich ihren Präsidenten und Vicepräsidenten aus ihrer Mitte selbst zu wählen. In dieser Commission müssten vertreten sein: die Naturgeschichte, insbesondere Botanik, allgemeine, analytische und pharmaceutische Chemie, Pharmacognosie und Pharmacie.

Das in St. Petersburg eingelangte, auf diese Frage bezügliche Material wäre dieser Commission zu übergeben. Die Bearbeitung wäre fachgemäss unter die Commissionsmitglieder zu vertheilen und hätten selbe nach Beendigung ihrer Arbeiten zur endgiltigen Beschlussfassung in einer günstig gelegenen, literarische Hilfsmittel besitzenden Stadt, wo möglich nicht grossen Metropole, zusammen zu treten.

---

1) Siehe Appendix p. 10.

Für den Fall des Ablebens oder Austrittes eines der Commissionsmitglieder, wäre durch die Directorien der grössten pharmaceutischen Gesellschaften der Grossstaten ein Ersatz zu ermitteln.

Die Commission hätte im Bedarfsfalle mit dem Präsidium des London-Congresses 1881 schriftlich zu verkehren.

Die Berathung über Supplementirung neuer bis jetzt noch unbekannter oder nicht angewandter Arzneimittel wären einem zukünftigen Congresse vorzubehalten.

Die Kosten der Drucklegung des Entwurfes wäre von den pharmaceutischen Gesellschaften und Vereinen verhältnissmässig zu bestreiten und könnten die Letzteren durch Subscription von Mit- oder Nicht-Mitglieder sich mehr oder weniger entschädigen.

Die Resolutionen des ersten internat. Congresses in Braunschweig 1865 werden laut Congressbeschluss durch das Präsidium den Regierungen aller am Congresse vertretenen Staaten mitgetheilt.

Ob dies auch bei den folgenden drei Congressen ebenfalls geschah, ist mir nicht bekannt, und dürfte hierüber auf dem gegenwärtigen London-Congress gleichfalls zu beschliessen sein.

Ich wünsche und hoffe, der fünfte Congress in London 1881 werde endlich bewerkstelligen, was den vorangegangenen nicht gelungen ist.

Internationale Pharmacopoe, von J. Martenson.

Auf Pharmaceutischen und Medicinischen Congressen ist mehrfach die Nothwendigkeit einer Internationalen Pharmacopoe dargethan worden, und auf dem IV. Internationalen Pharmaceutischen Congresse zu St. Petersburg wurden mancherlei Vorarbeiten zur Edirung einer solchen Pharmacopoe angebahnt. Dieselbe Frage hat der hier in London tagende V. internationale Pharmaceutische Congress ebenfalls in das Programm seiner Verhandlungen gebracht.

Die Realisirung einer Internationalen Pharmacopoe ist gewiss eine sehr schwierige Aufgabe, und kann dieselbe nur mit Hülfe der Regierungen, nicht aber von den Pharmaceutischen oder Medicinischen Vereinen allein, geschweige denn von einzelnen Personen gelöst werden. Wenigstens hatten sich die auf dem Congresse zu St. Petersburg geplanten Maassnahmen als nicht zweckentsprechend erwiesen. Man wollte zuerst die Pharmacopoe verfassen, und derselben nachträglich die nothwendige staatliche Anerkennung verschaffen. Schon bei der Bearbeitung

des Materiales selbst erfuhr die Commission mancherlei Schwierigkeiten, weil aus verschiedenen Motiven, denen ein eifersüchtiger Beigeschmack nicht abzuerkennen war, die Congressmitglieder eine Aenderung ihrer Ansichten und der von ihnen in Vorschlag gebrachten Vorschriften schlechterdings nicht zuliessen.

Zudem fehlten auf dem IV. Internationalen Pharmaceutischen Congresse solche schwerwiegende Vertretungen, wie Deutschland, America, empfindliche Lücken bei einer solchen gemeinsamen Bestrebung.

Meinem Dafürhalten nach liesse sich eine Internationale Pharmacopoe sehr wohl ins Leben rufen, nur müsste man etwa folgenden Weg dazu einschlagen.

(Fortsetzung folgt.)

III. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn C. H. in P. — Die Antwort auf Ihre Fragen finden Sie in dieser Zeitschrift 1880. № 6, 12 und 15 und im laufenden Jahrgange № 3, 8 und 21.

Herrn D. G. in C. — Ihr Artikel kann nicht veröffentlicht werden. Falls Sie genügenden Grund zur Beschwerde haben, so steht Ihnen ja dieser Rechtsweg offen. Jedenfalls ist die Pharm. Ztschrft. nicht der Ort für Publicationen aller möglichen Privatstreitigkeiten und Beschwerden. Etwaige Propositionen bezüglich Verbesserungen der Reformen würden hier auch ungehört verhallen, daher ist es geeigneter sich direct an die betreffende Obrigkeit zu wenden.

Herrn B. A. — Auf Ihre bereits in der № 36 beantworteten Frage sind der Redaction noch eine grosse Anzahl Briefe mit den Vorschriften zur Emulsio oleosa Frankii zugegangen, aus welchen ich noch einzelne, von den bereits gegebenen abweichende mittheilen will, weil es wirklich zu auffallend ist, wie verschieden dieses Präparat dargestellt wird. 1) Emuls. oleosa ex. ol. amygdal. par. ℥VII. Syr. naphœ ℥j. 2) Ol. amygdal. dulc. ℥VI. Gummi arab. alb. ℥jjj. Aq. Naphæ ℥jjj. Syr. simpl. ℥VI. Aq. dest. q. s. ad. ℥VI. 3) Ol. amygdal. dulc. ℥β. Emuls. amygdalar. ℥VII. Mucilag. gummi arab. ℥β. 4) Amygdal. dulc. № 8, Gummi arab., Sacchar. alb. āā ℥jj, Ol. amygdal. ℥jβ. Aq. fontan. ℥VII. 5) Bals. peruvian. ℥jjj. Vitell. ovi № 2, Aq. dest. ℥VI, Syr. cort. cinnam. ℥j. (Ueber diese Vorschrift spricht der Uebersender selbst seine Verwunderung aus, dass sie die Bezeichnung «oleosa» führt). 6) Ol. amygdal. dulc., Gummi arab. Sacchar. āā ℥β, Aq. destill. ℥IVβ, Aq. naphæ ℥jj.

Herrn W. in U. — Herr Wilbuschewitsch empfiehlt folgende Vorschrift zur Bereitung von Ol. Jecoris cum Pepsino: Rp. Ol. Jecor. ℥IV, Glycerini. Vini Xerensis aa. ℥jj, Pepsin. ℥jjβ, Acid. muriat. dilut. ℥j, Natr. chlorat. ℥jj M.

Herrn I. Д. in Б. Danke für Ihr freundliches Anerbieten.

Herrn Ф. Ф. Ф. in H. Ihren Brief erhalten und dem Secretair der Gesellschaft überliefert.

Aus einer Correspondenz der Redaction.

In Folge des Artikels «über gefälschtes Senföl» in № 30 dieser Zeitschrift sind der Redaction Schreiben von den dort erwähnten Firmen Waag und Reppmann in Dubowka und F. Langerfeld in Sarepta zugegangen. In dem ersten Schreiben von W. und R. finden die genannten Herren, dass in dem erwähnten Artikel «mit derselben vorgefassten Meinung wie die Herren Schimmel und Comp., gestützt auf die Gutachten der Herren Kolbe, Flückiger, Hager, Hoffmann, Will und Stohmann» über sie «der Stab gebrochen» sei. Ohne das Verdienst der genannten, in der Wissenschaft hochgeschätzten Männer schmälern zu wollen, wollen die genannten Herren nur zu ihrer Rechtfertigung und im Interesse der Wahrheit «offen gestehen, dass diese Männer» wie auch ich «in einem Irrthum befangen sind». «Wir sind», heisst es im Schreiben weiter, «in der Lage den Beweis liefern zu können, dass sich der für Schwefelkohlenstoff constatirter Körper in der vorgefundenen Menge bei der Fabrikation unseres aetherischen Senfölel oder Senfaethers, aus dem Senf-Mehl, wie wir dasselbe aus verschiedenen Senf-Mühlen beziehen, von selbst bildet. Die Destillationsperiode beginnt mit Antritt der kalten Jahreszeit, Anfang November und dauert bis Anfang März, während welcher Zeit Sie sich geehrter Herr an Ort und Stelle persönlich überzeugen oder einen sachkundigen Vertrauensmann die Ueberwachung der Fabrikation übertragen können, um Gewissheit zu erlangen, dass sich dieser, für Schwefelkohlenstoff constatirte Körper von selbst bildet. Indem wir diesen Modus, um unsere Unschuld zu beweisen, Ihnen hiermit antragen, sehen wir Ihrer geneigten Antwort entgegen» etc.

Auf dieses Schreiben antwortete ich, dass mir für die erfolgte Publication die Gutachten jener vorhin genannten hervorragenden Männer übergenug gewesen wären, dass auch seitens des Herrn Prof. Dr. Stohmann eine Probedestillation aus russ. Senfsamen bereits überwacht worden sei, wobei kein Swefelkohlenstoff entstand und dass ich für meine Person es daher durchaus für überflüssig halte mich nach Dubowka zu begeben, um die Destillation zu beobachten, wozu ich auch weder Zeit, noch Lust habe. Ferner theilte ich in meinem Schreiben mit, dass die Gutachten der genannten Herren wol am geeignetsten durch ebenso bekannte Forscher würden aufgehoben werden können. Dieses fand im Antwortschreiben aus Dubowka folgende Deutung: «Obgleich wir uns sehr wundern, dass für eine solche einfache Sache wie die Beobachtnng einer Destillation nach vorhergegangener Einmaischung und Maceration des Senfmehles mit warmem Wasser, während welcher Operation, die circa 6 bis 7 Stunden dauert, sich augenscheinlich zu überzeugen ist, dass weder dem Rohmaterial, noch dem Destillat in der Vorlage, Stoffe zugemischt waren, welche die Bildung der für Schwefelkohlenstoff constatirten Körpers bedingen, noch fertiger Schwefelkohlenstoff zugeführt worden sei» in der Wissenschaft bekannte Männer requirirt werden müssen, so sieht sich die Firma W. und R. demnach genöthigt solches zu thun.

Auf mein Angebot diese Correspondenz der Oeffentlichkeit zu übergeben,

wurde im Antwortschreiben «im Bewusstsein der Unschuld» dieses sogar gewünscht und zwar «sowol unsere Entgegnung, als auch, da Ihr Referat bezüglich des Ganges und Resultates unseres Processes mit der Firma Schimmel et C°. in Leipzig mehrfache Unrichtigkeiten enthält, eine hierauf bezügliche Berichtigung von unserem Rechtsanwalt Herrn Dr. juris F. Zehme in Leipzig in die Spalten der von Ihnen redigirten Zeitschrift gütigst aufnehmen zu wollen» etc.

Selbstverständlich hatte ich von vornherein absolut keinen Grund irgend welche Animosität der Firma W. und R. entgegenzutragen und ich habe nur aus dem, was bereits durch die Firma Schimmel et C°. publicirt war in meiner Arbeit «über gefälschtes Senföl» referirt. Die Unrichtigkeiten meines Referatus nachzuweisen wird die Aufgabe der Firma Waag und Reppmann sein, ich werde dann keinen Augenblick anstehen die Berichtigung zu bringen.

Die Publication der Untersuchung des Senföles von Langerfeld in Sarepta verschaffte mir die Ehre der Correspondenz mit dem genannten Herren. In dieser verwahrt sich Herr L. gegen den ehrenrührigen Verdacht absichtlicher oder betrügerischer Beimischung und behauptet, dass sich der Schwefelkohlenstoff entweder bei der Destillation oder der nachherigen Rectification über freiem Feuer von selbst bildet, oder auch beim jahrelangen Liegen des Senföles (die Probe soll von 1876 stammen) entsteht. Zur Klärung der Sache ersucht mich Herr L. in sehr höflicher, bescheidener Weise Destillationsversuche anzustellen, wozu er mir jedes gewünschte Material zur Verfügung stellen will. Er erklärt sich jederzeit bereit eidlich zu erhärten, dass auf seiner Fabrik weder wissentlich, noch unwissentlich ein Zusatz von Schwefelkohlenstoff zum Senföle gemacht worden sei.

Gegen das «unwissentlich» möchte ich doch einen kleinen Einwand erheben. Herr L. bezieht, wie er mir mittheilt, das Senfmehl aus einer Fabrik fetten Senföles und da wäre dann ja noch denkbar, dass daselbst Schwefelkohlenstoff zur Extraction dieses Oeles benutzt werde, um das Pressen und Verdrängen des fetten Oeles mit Wasser, wie auch heisses Pressen zu vermeiden, wodurch das nachbleibende, für Speisezwecke bestimmte Senfpulver an Güte verlieren würde.

Es schien mir jedenfalls interessant zu untersuchen, ob nicht die geringe Quantität Schwefelkohlenstoffs, welche sich nach Prof. Hofmann bei der Destillation des Senföles bildet, bei jahrelanger Aufbewahrung durch Zersetzung des Senföles zunimmt und daher ersuchte ich Herrn L. mir sowohl ganze Senfsamen, wie das von ihm verarbeitete Senfmehl zuzustellen, um mit diesen zu experimentiren. Weiter habe ich mir eine Flasche Senföles ausbedungen, mit welchem ich nach Verlauf einiger Monate die Prüfung auf Schwefelkohlenstoff wiederholen könnte, welche Versuche ich später zu publiciren gedenke.

Inzwischen hatte ich auch erfahren, dass russische Senfölfabrikanten häufig nicht Senfsamen, sondern die Schoten zur Destillation benutzen und da so weit mir im Augenblick erinnerlich, Destillationsversuche mit diesen noch nicht mitgetheilt sind, so halte ich es für interessant auch solche anzustellen, eventuell zu wiederholen, und habe mir daher von Herrn L. auch die Beschaffung von Senfschoten erbeten. Edwin Johanson.

ANZEIGEN.

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 4 до 6 тысячъ. Адресовать въ Одессу: Аптека Либека для передачи И. П. 15—5

Man wünscht eine APOTHEKE mit jährl. Umsatz von nicht weniger als 5000 Rbl. zu kaufen oder arendiren.
Offerten erbeten durch die Buchhandl. v. C. Ricker, Ptbg. sub. Litt. F. G. 6—2

AVIS.

Wir können das Etablissement des Herrn
Moritz Saxl,
Holzschachtel-Fabrik in Boskowitz (Mähren, Oesterreich)
preisgekrönt bei den **Weltausstellungen Wien 1873, Paris 1878** den Herren **Apothekern u. Droguisten** als **beste Bezugsquelle** wärmstensempfehlen. Nebstdem vorzügliche Mixturstopfen, Salbentiegel von feinem Porzellan und porzellan plaque (weisses Steingut) feine Bindfaden, ein- und zweifärbig, **zu den billigsten Preisen.**
Illustrirte Preisslisten auf Verlangen **gratis und franco.** 3—3

АПТЕКУ 6—2

желаютъ купить съ средніемъ или малымъ оборотомъ. Подробныя условія просятъ сообщить въ Ахтырку, Харьковск. губ. въ аптеку Варлиха Я. Ф. Г.

Въ губернскомъ городѣ близъ Москвы продается хорошо устроенная аптека съ домомъ за 30,000. Оборотъ до 10,000. Объ условіяхъ узнать: Сергіевская ул., домъ Кольмана № 57, кв. № 11. 4—1

Аптеку желаютъ взять въ аренду или управлять. Адресоваться въ г. Ряжскъ Рязанской губ., Г. Левину. 8—5

Ein Provisor sucht Placement. Средняя Подъяческая у Харламова моста, домъ № 15, кварт. № 16, (sub. Litt. R.). 1—1

ZUR BEACHTUNG!

Die ehmaligen Mitglieder des **Vereins studirender Pharmaceuten zu Dorpat** werden hiermit aufgefordert, am Sonnabend den 3ten October d. J. zwischen 10—11 Uhr Abends bei Stark (vis-a-vis dem Alexandertheater) zur Besprechung einiger Angelegenheiten und Beschlüsse möglichst zahlreich zu erscheinen. 1—1

Господамъ иногороднымъ фармацевтамъ!

Желающіе на югѣ югозападнаго края, Малороссіи и на Кавказѣ продать, купить, отдать и взять въ аренду аптеки, и ищущіе для своихъ аптекъ управляющихъ, провизоровъ, помощниковъ, учениковъ, а выдержавшіе экзаменъ фармацевты, желающіе имѣть занятія по аптекамъ соотвѣтственно своимъ университетскимъ дипломамъ и гимназическимъ аттестатамъ, благоволятъ обращаться въ Одессу, на углу Спиридоновской улицы, домъ Ремесленной Управы № 82, кв. № 5, къ провизору Осипу Марковичу Гинцбургу, который исполняетъ всякаго рода порученія и справки по всѣмъ предметамъ аптекарской спеціальности преимущественно для господъ иногородныхъ фармацевтовъ. На всякій запросъ послѣдуетъ немедленный отвѣтъ, если будетъ приложена почтовая марка. 20—8

Въ Книжномъ Магазинѣ КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., № 14, поступило въ продажу:

РОССІЙСКАЯ ФАРМАКОПЕЯ

3-е изданіе.

Цѣна 4 р. 50 к.; съ пересылкою 5 р.
Въ переплетѣ 5 р. 25 к.; съ пересылкою 5 р. 80 к.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,
въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,
поступили въ продажу:

„АПТЕКАРСКАЯ ТАКСА“

Въ бумажной оберткѣ 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.
Въ переплетѣ въ корешкѣ 2 р. 10 к., съ пересылкою 2 р. 35 к.
Въ такомъ же переплетѣ со вставленной разлиневанной бумагою 2 р. 50 к., съ пер. 2 р. 80 к.

Табл. для вычисленія цѣны за труды и за отпускъ лекарствъ.
Сост. на основаніи *Аптекарской таксы 1881 года*
Аптекаремъ А. БЕРГОЛЬЦЕМЪ.
Цѣна 25 к., съ пересылкою 30 к.

ОБЗОРЪ
УСПѢХОВЪ ВЪ ОБЛАСТИ ФАРМАЦІИ
въ 1879 г.
СОСТАВИЛЪ
Маг. Фарм. ЭДВИНЪ ІОГАНСОНЪ.
2-й годъ 1881, ц. 1 р. 50 к.

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14, ist vorräthig:

Frey, Das Mikroskop und die mikroskopische Technik. 7. verb. Aufl. Mit 403 Holzschnitten. 1881. 5 R. 40 K.

Hendess. Waaren-Lexikon. 6. und 7. Lief. 1881. 90 K.

Ruff, Dr. J. Illustrirtes Gesundheits Lexikon. Ein populäres Handbuch für Jedermann. Vollständig in 20 Lieferungen. 1. Lief. 1881. 25 R.

Schmidt. Prof. Dr. E. Ausführliches Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie. II Bd. 1. Abth. (Organische Chemie). 1881. 6 R.

Schmidt-Göbel. Die schädlichen und nützlichen Insecten in Forst, Feld u. Garten. I Abth. & Suppl. 1/2 mit Atlas enth. 8 Foliotafeln in Farbendruck. 1881. 8 R. 20 K.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 40. | St. Petersburg, den 4. October 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Chemisches über die Samen von Xanthium strumarium; von Dr. Arthur Zander. (Fortsetzung und Schluss). — **II. Congressbericht.** (Fortsetzung). — **III. Unterstützungskasse.** — **IV. Offene Correspondenz.** — **V. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Arbeit aus dem pharmaceutischen Institut der Kaiserlichen Universität Dorpat.

Chemisches über die Samen von Xanthium strumarium.

Von

Dr. *Arthur Zander.*

(Fortsetzung und Schluss).

Jene beim Stehen über Kalk grün gewordene Lösung wurde, da sie eine sehr chlorophyllähnliche Farbe besass, in starker Verdünnung im Spectralapparate untersucht. — Ihr Spectrum war ganz verschieden von dem des Chlorophyll, ohne Absorptionsstreifen, aber mit starker diffuser Lichtabschwächung, die am rothen Ende bei etwa 55 begann,

bei 30 vollständig war, am violetten Ende bei 90 anfing und bei 110 perfect war; auch Gelb und Grün erschienen übrigens etwas verdüstert.—Die Frauenhofer'schen Linien lagen A bei 17,— C bei 34,— D bei 50,— F bei 90.

Zur weiteren Untersuchung kamen die beiden Substanzen,— die grün gefärbte und die getrockneten weissen Bröckel — erst nach drei Wochen. — Bezüglich der ersteren ist nur zu bemerken, dass sie über Schwefelsäure zu einer glasartigen, dunkelgrünen Masse geworden war, die etwas süss und etwas nach Baldriansäure schmeckte, in Wasser leicht mit dunkelgrüner Farbe löslich war, mit Kalilauge braungelb wurde und schon ohne Behandlung mit verdünnter Säure sofort geringe Zuckerreaction (Fehling'sche Probe), stärkere nach der Inversion gab. — Mit der getrockneten Substanz, den durch Aether aus Methylalkohol gefällten Massen, habe ich sämmtliche der früher genannten Reactionen durchgemacht; alle traten ein, nur war bei einigen die Farbe ein wenig anders; so mit Fröhde's Reagens statt röthlich rostbraun, schnell dunkler — rostroth, dann violett; bei chromsaurem Kali und Schwefelsäure statt einer nicht ganz reinen hellgrünen eine ziemlich dunkle Olivenfarbe; im Uebrigen waren in den Farbenreactionen und den Fällungsreactionen kaum Unterschiede bemerkbar. — Dagegen war die Substanz in Alkohol und Aether so gut wie unlöslich. Da auch hier die vorhandene Menge sehr klein war, so konnte ich keine weiteren Versuche damit machen. — Was das Verhältniss dieser in Alkohol und Aether fast gar nicht löslichen zu der früher beschriebenen in Alkohol und Aether so leicht löslichen Substanz anlangt, so lässt es sich nach dem Eruirten natürlich nicht sicher feststellen; da die nach Inversion mit Säure eintretende Zuckerreaction geringer schien, als bei der letztgenannten Substanz, so könnte man sich denken, dass unter successiver Abspaltung von Zucker und Zusammentritt der so gebildeten Körper mit noch weniger zersetzter Substanz neue Körper sich bildeten, die in ihrem Verhalten zu Reagentien dem ursprünglichen noch recht nahe stünden, aber immer unlöslicher würden, je mehr Zucker bereits abgespalten wäre. — Es wäre dieses ein Verhalten, wie es bei manchen Gerbsäuren (Eichen-, Weidenrinde), auch beim Saponin schon bekannt ist.

Ueber den aus dem Glykoside entstehenden Zucker kann ich auch

wieder nur wenig sagen. Der bei der Darstellung des ersteren gebildete Zucker, wie er durch Aether aus der Alkohollösung niedergeschlagen wurde, war noch stark braun gefärbt, wohl grösstentheils durch mehr oder weniger zersetzte glykosidartige Substanz. Mehrmals mit Thierkohle in der Wärme behandelt und längere Zeit bei 100°, dann 8 Wochen lang über Schwefelsäure getrocknet, war er zu einer fast farblosen, zähspröden Masse von glasartigem Aussehen geworden, hielt aber noch 21,5% Wasser. Von Geschmack war er schwach süss; in Wasser löste er sich sehr allmählig. Von diesem Zucker wurde eine Wasserlösung gemacht, von der 1 ccm. verdunstet, 0,1886 Trockensubstanz nachliess. Von dieser Lösung in eine 50 mm. lange Röhre des Polaristrobometer von Wild gefüllt, erzeugte eine Ablenkung nach rechts von cca 4,20°, was 16,7% Traubenzucker entsprechen würde; eine Zahl, die mit den bei der Bestimmung der Trockensubstanz gefundenen 18,86 einigermaassen befriedigend stimmt, wenn man bedenkt, dass die Zuckerlösung nicht ganz ungefärbt war, auch Salze der Samen und essigsaures Natron enthalten musste, wie dieses sich aus dem Darstellungsverfahren ergiebt; der Zucker entstammte nämlich einer Fällung mit basisch essigsaurem Blei.

Eiweisssubstanzen. Bei der quantitativen Analyse wurde eine Anzahl verschiedener Eiweisssubstanzen theils direkt gefunden, theils ihr Vorhandensein durch Berechnung erschlossen. Der Stickstoffgehalt der Samen war ein enorm hoher — 6,49%; nach Abzug von 0,68%. Salpetersäure und 0,06% Ammoniak giebt das 36,65% Eiweisskörper, davon 9,43% in Wasser lösliche.

Von den letzteren wurde nur einer in etwas grösserer Menge erhalten, bei der Darstellung der glykosidartigen Substanz; derjenige Eiweisskörper, welcher, in siedendem Wasser löslich, durch Blei und durch Alkohol fällbar ist. Die grossen, weisslichen Flocken, welche, aus der durch Wiederauflösung des Bleiniederschlages erhaltenen Wasserlösung sich auf Zusatz von Alkohol niederschlugen, wurden auf dem Filter gesammelt, erst durch Pressen zwischen Filtrirpapier, dann etwa eine Stunde lang bei 100° getrocknet; die erhaltenen weissen, etwas schwer pulverbaren Bröckel in gut verkorkten Reagensgläsern aufbewahrt. Der so erhaltene Körper gab folgende Reactionen:

Zucker und Schwefelsäure	roth (Hühnereiweiss stark roth).
$HgNO_3$ und KNO_2	roth (Hühnereiweiss stark roth).
Acid. nitr. fum.	bräunlichgelb (Hühnereiweiss schön gelb).
$CuSo_4$ + KHO	violett (Hühnereiweiss violett).
Fröde's Reagens	missfarben (Hühnereiweiss bläulich, dann gelbgrün).
Ferrocyankalium in essigsaurer Lösung	Niederschlag (Hühnereiweiss Niederschlag).
Gerbsäurelösung [1])	Niederschlag (Hühnereiweiss Niederschlag).
salpetersaures Quecksilberoxydul	starker Niederschlag
Silbersalpeter	geringer Niederschlag
Eisenchlorid	Niederschlag
Platinchlorid	starker Niederschlag
Zinkacetat	starker Niederschlag
Bleiacetat	starker Niederschlag
Kupferacetat	starker Niederschlag
Kalilauge	hellgelbe Lösung (Verunreinigung durch Xanthostrumarin).

In kaltem Wasser war die Substanz wenig löslich, besser beim Kochen; — löslich in essigsäurehaltigem Wasser, besonders beim Erhitzen; löslich in alkalischem Wasser.

Der Aschengehalt betrug im Mittel 10 %: sehr viel P_2O_5, Spuren von Kalk, er würde übrigens weit höher sein, wenn nicht absichtlich wie früher gesagt, möglichst viel P_2O_5 durch Blei ausgefällt worden wäre. Bei der quantitativen Analyse stellte sich der Aschengehalt der durch Alkohol und Essigsäure (ohne vorherige Fällung mit Blei und Wiederauflösung) gefällten Körper — wo noch etwa die Hälfte an Legumin dabei ist — auf etwa 19 %. An Stickstoff fand sich in dem bei der Darstellung des Xanthostrumarin erhaltenen Körper im Mittel 9 %, was etwa 56 % Eiweiss in dem durch Alkohol erhaltenen Niederschlage entsprechen würde. Die soeben angeführten Reactionen scheinen es denn auch sehr wahrscheinlich zu machen, dass ein Eiweisskörper in jenem Niederschlage vorliege, verunreinigt durch einen andern, einen stickstofflosen Körper, welcher die Reactionen des ersteren einigermaassen abschwächte und etwa als Schleim anzusprechen wäre. Allerdings sollte man dann ein anderes Aussehen, eine kompactere Beschaffenheit, grosse Zähigkeit des getrockneten Niederschlages erwarten; auch sollte Schleim nicht durch neutrales essigsaures Blei

1) Gerbsäuae 2,0, — Eisessig 7,5 ccm. — Alkohol (85°) 40,0 ccm. Wasser bis 100 ccm. voll sind.

gefällt werden. Ferner gab die Substanz nach halbstündigem Kochen mit Schwefelsäure zwar Zuckerreaction mit alkalischer Kupferoxydlösung, aber eine so geringe, dass man sie fast auf das verunreinigende Glycosid zurückführen möchte. Anderseits scheint für die Annahme, dass es eine eigenartige Substanz mit 9 % Stickstoff wäre, das Resultat eines Versuches zu sprechen, der zur Reinigung, zur Befreiung der erwarteten Eiweisssubstanz von stickstoffloser organischer Beimengung und von der Asche unternommen wurde. Von dem in Wasser löslichen Theile der Substanz wurde nämlich fast Alles schon durch zwei Theile Alcoh. absol. ausgefällt und in dem Niederschlage — der nun 2,11 % Asche hielt, war der Stickstoffgehalt wesentlich unverändert geblieben. Das Verhältniss muss vorläufig unentschieden bleiben.

Eine andere Eiweissart wurde, in viel geringerer Menge, aus dem stark wasserhaltigen Schwefelblei, das von Plumb. acet. herrührte, mit absolutem Alkohol ausgekocht, und schied sich beim Erkalten des Alkohol in Form gelblicher Bröckel aus. Wie die vorige Substanz getrocknet, waren es ganz hell röthlich gelbe Massen, die sich sehr leicht pulvern liessen. Sie gaben die oben genannten Reactionen, besonders stark und schön die Rothfärbung mit Zucker-Schwefelsäure und die Violettfärbung mit $CuSO_4$+KHO. Die Gelbfärbung mit Kali war aber auch hier vorhanden, zeigte mithin die Verunreinigung durch etwas Xanthostrumarin an. Der Aschengehalt betrug kaum 1 %, der Stickstoffgehalt im Mittel 15,14 %. Der Körper war geschmacklos, hygroscopisch, ziemlich stark klebend. In kaltem Wasser löste sich wenig, obgleich das Meiste verschwand und eine trübe Flüssigkeit sich bildete; beim Kochen löste sich mehr, aber auch nicht alles. In alkalischem Wasser (Kalilauge) war die Substanz leicht und völlig klar löslich; in essigsäurehaltigem Wasser völlig und klar erst beim Erhitzen; in Eisessig löste sich erst in der Hitze der grössere Theil, während der ungelöste Rest nicht aufquoll; in viel absolutem Alkohol schien sich auch in der Hitze nichts oder nur sehr wenig zu lösen, was nicht befremden kann, da der zur Auskochung des Schwefelbleies benutzte Alkohol durch das in dem ersteren enthaltene Wasser verdünnt worden war; in Alkohol von etwa 60° war wenigstens ein Theil beim Kochen löslich; — in fünfundzwanzigprocentiger Salzsäure war

die Substanz schon in der Kälte völlig löslich mit gelblicher Farbe in Salpetersäure von 1,2 sp. Gew. in der Kälte kaum löslich, beim Erhitzen völlig mit stark gelber Farbe. Aus allem geht hervor, dass die Eigenschaften befriedigend zu keinem der bekannten in Alkohol löslichen Eiweisskörper passen; ein weiterer Vergleich scheint mir aber durchaus unfruchtbar, da es offenbar nicht mehr die ursprüngliche Substanz war, sondern eine Modification, durch grössere oder geringere Zersetzung entstanden (Siedhitze, dann das Trocknen in der Wärme, statt über Schwefelsäure u. A. m.). Darauf deutet auch der so geringe Stickstoffgehalt hin, der beim Mucedin (Ritthausen) etwa 16,6 %, bei Gluten-Fibrin 16,8 %, bei Gliadin 17,2 bis über 18 % beträgt. Wenn auch die von Ritthausen beschriebenen Körper nur dem Weizenkleber angehören, und er selbst angiebt, dass bei verschiedenen Weizensorten der Stickstoffgehalt der Kleberbestandtheile nicht unbeträchtlich wechsele, so scheint mir eine solche Differenz doch selbst bei der Abstammung von ganz verschiedenen Pflanzen nicht recht denkbar. Am besten stimmen einige der Eigenschaften (die Zerreiblichkeit besonders und die Art, in Brocken — dort sind sie weissgelb genannt, hier ist aber noch Xanthostrumarin dabei, daher hellgelb — sich auszuscheiden) mit denjenigen des Mucedin. Globulin- oder vitellinartige Eiweisskörper scheinen zu fehlen; in einem kalt bereiteten Auszuge liess sich nach dem Filtriren in der etwas trüben Flüssigkeit durch Einleiten von CO_2 kein deutlicher Niederschlag erzielen.

Im Anhange hieran möchte ich noch einen Körper erwähnen, welcher ebenfalls aus dem Alkoholabsude des Schwefelbleies, das von Plumb. acet. herstammte, erhalten wurde. — Nachdem der nach Zusatz von Aether in Lösung gebliebene Theil etwa $1^1/_2$ Wochen über Schwefelsäure gestanden hatte, aber bevor noch alles Flüssige abgedunstet war, schied sich eine sehr kleine Menge (vielleicht kaum 0,1) von Krystallen aus. — Diese waren völlig farblos, glänzend, sehr durchsichtig, bildeten ganz dünne rhombische Platten, langgezogene und kurze; sie waren zu Gebilden vereinigt, die dem blossen Auge wie Nadeln von zum Theil mehr, als einer Linie Länge erschienen. — Sie verbrannten mit deutlichem Schwefelgeruch, ohne Asche zu hinterlassen, gaben mit Kalilauge keine Spur von Gelbfärbung, waren unlöslich in Wasser, Alkohol, Aether, — löslich in Benzin, Chloro-

form, Schwefelkohlenstoff; — aus letzterem schieden sich beim freiwilligen Verdunsten nur völlig amorphe Massen ab. — Die Krystalle gaben mit Natrium geschmolzen starke Schwefelreaction, mit Kalilauge gekocht aber keine Spur davon; so dass man schliessen könnte, es sei kein freier Schwefel, sondern eine schwefelhaltige Verbindung. — Aus Datisca cannabina, wieder aus der aus dem Schwefelblei durch Alkohol erhaltenen Portion, schieden sich — sehr einzeln, kleine Kryställchen von der nämlichen Form ab.

Physiologische Versuche. Thierversuche sind nur an Katzen und Fröschen angestellt worden und haben nicht die kleinste ungewöhnliche Erscheinung ergeben. — Zwei Katzen bekamen erst 5,0, dann 10,0 Samen, [1]) frassen dieselben, mit Milch zerrieben, gern und zeigten nur Wohlbehagen darnach. — Eine Katze erhielt 15 ccm. Oel. das schon etwas verharzt war (von einem Wasserabsude abgeschöpft), mit Eigelb emulsionirt, verzehrte es mit Begier und blieb völlig gesund. — Pupillenerweiterung sah ich in keinem Falle. — Zwei Fröschen injicirte ich je annähernd 0,05 Gramm von dem glykosidartigen Körper in Wasserlösung; auch sie zeigten nicht die mindesten Störungen. An mir selbst habe ich nicht das geringste Auffällige beobachtet, nachdem ich nüchtern 2,5 gepulverter Samen—die etwa 70 St. entsprechen würden, zu mir genommen hatte; speciell die Pupillen waren von der gewöhnlichen Weite und reagirten vortrefflich auf Lichtreiz.

B. Quantitative Analyse.

In der Feuchtigkeitsbestimmung verloren die Samen bei 110° C. 5,44% Wasser. Die Aschenbestimmung ergab 5,18%, wovon 0,04% auf Kieselsäure, 1,06% auf Kalium und 2,25% auf Phosphorsäure entfielen. Bei der Behandlung der mit Glaspulver verriebenen Samen mit Petrolaether wurden 38,60% Fett erhalten. Der Rückstand von dieser Behandlung wurde mit Aether 10 Tage lang extrahirt, wodurch 2,38% Fett und Harz erhalten wurden. Als geringer Fehler fand sich hier auch etwas Xanthostrumarin vor. Die direct für sich verriebenen Samen gaben nach achttägiger Behandlung mit Aether 38,12% Fett und Harz mit etwas Xan-

1) 10,0 würden nach einer mehrmals wiederholten Zählung etwa 340 Stück Samen entsprechen.

thostrumarin. Der Rückstand von dieser Behandlung gab in 10 Tagen 3,33% an Zucker und etwas Xanthostrumarin ab. Eine Portion neuen Samenpulvers wurde 10 Tage lang mit absolutem Alkohol behandelt, wodurch 37,27% an Zucker, Fett und Harz erhalten wurden. Von den durch Aether und Alkohol im vorigen Versuche gelösten 41,45% an Zucker, Fett und Harz waren also durch Alkohol allein 4,18% weniger (wohl grösstentheils schwerer lösliche Antheile des Fettes, wahrscheinlich Fettsäureglyceride) nicht gelöst worden. Der Rückstand von der Extraction mit Alkohol gab 9,67% Gelöstes an Wasser ab, darin 1,30% Asche. Diese Lösung liess auf Zusatz von absolutem Alkohol und etwas Essigsäure 3,20% als Niederschlag fallen, mit einem Aschengehalte von 0,61%. — Aus dem mit Alkohol und Wasser erschöpften Rückstande wurden durch fünftägige Behandlung mit Salpetersäure von 1,16 spec. Gew. und chlorsaurem Kali (nach Fr. Schulze) 1,52% Cellulose erhalten.

Nach der Entfettung einer Quantität Samen mit Petrolaether wurden diese 2 Tage mit destillirtem Wasser behandelt, wodurch 13,68% extrahirt wurden, die 0,77% Asche gaben. Bei der Extraction mit Wasser nach der Behandlung mit Alkohol wurden 9,67% gelöst; das ergiebt, wenn der vorher durch Alkohol gelöste Zucker hinzugezogen wird (3,33%) 13,00%, also 5%, oder auf die Samen berechnet, 0.68% weniger, als bei Wasserextraction nach blosser Entfettung. Diese wässrige Lösung liess mit absolutem Alkohol und einigen Tropfen Essigsäure 3,56%, aus Legumin, Eiweiss (und wahrscheinlich Schleim) mit 0,7% Asche fallen.—Bei der Extraction mit Wasser nach der Behandlung mit Alkohol wurden nur 3,20% durch Alkohol und Essigsäure fällbarer Substanzen gefunden, also 9,1% oder auf die Samen berechnet 0,36% weniger als bei primärer Wasserextraction. In beiden Fällen enthielt der Niederschlag 19% Asche.— Ein Theil des wässrigen Auszuges wurde mit Essigsäure gefällt, wodurch an 1,725% Legumin, das 1,42% im aschenfreien Zustande ausmachte, erhalten wurden. Es berechnet sich somit für durch Alkohol fällbares Eiweiss und Schleim 2,07%.— Nach Ausfällung des Legumins gab die vorige Flüssigkeit, mit etwas Kochsalz gekocht, ein feinstes Häutchen (Albumin), das sich als unwägbar erwies. — Die vorige Flüssigkeit gab erst mit Salzsäure 3,68% Zucker.

Der Rückstand nach der Erschöpfung mit Petrolaether und Wasser gab, 7 Tage lang mit absolutem Alkohol behandelt, 0,97% Fett und Harz, wovon Petrolaether 62,8%, oder 0,61% der Samen und Aether 32,9% oder 0,32% der Samen an Harz lösten, während 4,2% oder 0,04% der Samen ungelöst blieben.—Der Rückstand nach diesen Erschöpfungen mit Petrolaether, Wasser und Alkohol wurde mit einprocentiger Natronlauge behandelt. Mit Natronlauge und Essigsäure behandelt wurden aus dem Filtrate, nach Abzug der Asche, 23,82% Niederschlag (caseïn- oder conglutinartige Eiweisssubstanz) und 2,28% Trockensubstanz im Filtrate erhalten.

Nach der Entfettung durch Petrolaether wurden die Samen 2 Tage lang mit destillirtem Wasser behandelt. Ein Theil des Filtrates wurde mit Bleiacetat behandelt, wodurch an 3,74% Niederschlag fielen. Hiervon ist in Abzug zu bringen das durch Alkohol fällbare Eiweiss und der Schleim, aschenfrei =2,07%; ferner die dazu gehörige Asche, welche sich annähernd auf 0,40% berechnet (aus der gefundenen Asche der durch Essigsäure und Alkohol fällbaren Substanzen). Demnach bleibt für Xanthostrumarin und organische Säuren (letztere in nicht bestimmter Menge) 1,27%. — Nachdem die von dem Niederschlage mit neutralem Bleiacetat abfiltrirte Flüssigkeit auch mit basischem Bleiacetat ausgefällt worden, fand sich in dem Filtrate, nach Inversion 3,31% Zucker.

Ein anderer Theil der wässerigen Lösung wurde mit Alkohol und Essigsäure ausgefällt. Im Filtrate fanden sich nach Inversion 3,68% Zucker, so dass für den aus Xanthostrumarin entstandenen (der vorhin durch Blei eliminirt war) sich 0,37% berechnen, denn hier ist auch das Glycosid in Lösung geblieben und der aus ihm beim Behandeln mit Säure abgespaltene Zucker mit in den 3,68% enthalten.

Bei der Stickstoffbestimmung wurden für die Samen 6,49% N. gefunden. Die mit Wasser erschöpfte Substanz enthielt 4,70% N und es wurden ferner erhalten: aus der durch Natronlauge gelösten, durch Alkohol und Essigsäure gefällten Substanz 4,13% N, aus der mit Petroleumaether, Wasser, Alkohol und Natronlauge erschöpften Substanz 0,45% N, und aus der Substanz, die durch Blei und durch Alkohol gefällt wurde 9,03% N. — Die Bestimmung

des Stickstoffs und der Salpetersäure geschah nach Schultze, indem die entfetteten Samen mit Wasser behandelt wurden, worauf Kaliumhypermanganat im Auszuge die organische .Substanz zerstörte und sich 0,17% N. berechnen liessen. — Das Ammoniak wurde mittelst Kalkmilch ausgetrieben und in titrirter Schwefelsäure aufgefangen, worin sich 0,055% N. fanden.

Aus diesen Zahlen berechnet sich die procentische Zusammensetzung der Samen:

	%	%	Stickstoff.	%	
Wasser	5,44				
Asche	5,18	0,77			
mit Kali 1,06%					
» P_2O_5 2,26%					
» SiO_2 0,04%					
Fett und Harz:					
40,98% Fett in Aeth. Petrol. löslich	38,60				
40,98% Fett und Harz, unlösl. in Aeth. Petrol., löslich in Aeth. sulf.	2,38				
Saccharose	3,31	3,31			
Stickstofflose Substanz (Schleim?) durch Alkohol fällbar	0,95	0,95			
Eiweiss:					
36,65% Eiweiss durch Alkohol fällbar	1,12	1,12	(à 16,5%)	0,18	
36,65% Legumin » Essigsäure »	1,42	1,42	»	0,237	
36,65% Eiweiss » Alk. u. Essigs. nicht fällbar [1]	4,10	4,10	»	0,68	
36,65% Eiweiss beim Auswaschen in Wasser gelöst [2]	2,79	. .	. . . . .	0,466	
36,65% Caseïnartiger Körper, durch verdünnte Natronlauge gelöst, durch Alkohol u. Essigsäure fällbar	23,69	. .	(à 17,44%)	4,13	
36,65% Eiweiss, durch verdünnte Natronl. gelöst, durch Alk. u. Essigs. nicht fällbar [3]	0,72	. .	(à 16,5%)	0,12	
36,65% Eiweiss in Wasser u. verdünnter Natronlauge unlöslich	2,81	. .	»	0,45	
Salpetersäure	0,68	0,68	. . . . .	0,17	
Ammoniak	0,06	0,06	. . . . .	0,057	
Xanthostrumarin u. organ. Säuren	1,27	1,27			
Unbekannte, durch verdünnte Natronlauge gelöste Stoffe	1,56				
Cellulose	1,52				
Mittellamelle, Cuticularsubstanzen, Fehler [4]	2,40				
Summe	100,00	13,68	Stickstoff.	6,49	

Stickstoff in Wasser löslich = 1,79%

Stickst. in Wasser unlösl. = 4,70%

Anmerkungen: Die zweite, %% enthaltende Columne zeigt den in Wasser löslichen Theil an.

1) Berechnet; es ist das, was nach Zusammenziehen der übrigen Posten an den 13,68% in Wasser löslicher Substanzen fehlt.

2) Berechnet; es ist das, was nach Zusammenziehen der übrigen Posten an in Wasser löslichem Stickstoff (1,79%) fehlt, umgerechnet für Eiweiss.

3) Berechnet; es ist das, was nach Zusammenziehen der übrigen Posten an dem in Wasser unlöslichen Stickstoff (4,70%) fehlt, umgerechnet für Eiweiss; es könnten in Alkohol lösliche Kleberbestandtheile sein.

4) Es ist nochmals darauf hinzuweisen, dass der Procentgehalt an Glykosid und organischen Säuren zu gering angegeben ist; dadurch ist der Posten für Mittellamelle etc. zu gross geworden.

Wenn ich nun noch eine kurze Kritik der erhaltenen Resultate geben soll, so muss ich gleich das sehr Lückenhafte, Fragmentarische derselben eingestehen. — Ich hätte wohl gewünscht, in so viele fragliche Punkte noch Aufklärung bringen zu können; leider war dieses nicht möglich, besonders weil das Material, die Samen, verbraucht waren, und eine kleine Menge, die ich gegen Ende der Arbeit gesandt erhielt, sich in zu verdorbenem Zustande befand, als dass sie noch hätte verwerthet werden können. — Besonders unangenehm erwies sich später der Mangel an einer genügenden Anzahl von Stickstoffbestimmungen aus den verschiedenen Niederschlägen, Flüssigkeiten und Rückständen; es rührt dieses namentlich daher, dass die Stickstoffbestimmungen zu den letzten Arbeiten gehörten, die ich vornahm, und dass sich erst zu dieser Zeit der ungemein hohe Stickstoffgehalt der Samen, sowie die Schwierigkeit, eine so grosse Menge Eiweiss richtig unterzubringen — herausstellte. Hierauf wäre bei späteren Untersuchungen ganz besondere Rücksicht zu nehmen. — Ferner sollten die verschiedenen Eiweisssubstanzen vorsichtiger getrocknet werden, um ihren Uebergang in unlösliche Modificationen und andere Zersetzungen zu vermeiden; namentlich käme es darauf an, sie durch absoluten Alkohol möglichst zu entwässern und das Trocknen über Schwefelsäure vor sich gehen zu lassen. — Die zuckerliefernde Substanz reiner darzustellen, wäre ein weiterer Zweck; er würde sich wahrscheinlich erreichen lassen, wenn eine ähnliche Methode verfolgt würde, wie sie beim Datiscin angewandt worden ist; besonders wäre dann auch der dem Datiscetin analoge oder mit ihm identische Körper zu isoliren und zu untersuchen. — Vor Allem aber käme es darauf an, mit frischen Samen zu

arbeiten; wenn sich auch in der procentischen Zusammensetzung wahrscheinlich keine grossen Differenzen — abgesehen von den durch höheren Wassergehalt hervorgerufenen — ergeben dürften, so wäre es doch möglich, dass sich, wenn auch in geringer Menge, ein giftig wirkender Stoff in den frischen Samen fände, der in den getrockneten sich zersetzt haben könnte; auch die Löslichkeitsverhältnisse des Fettes in Petroleumaether und Aether, sowie die der Eiweisskörper in Wasser und alkalischer Flüssigkeit könnten bei längerem Liegen der Samen sich verändert haben. — Endlich ist es wohl denkbar, dass unter solchen Umständen auch die glykosidartige Substanz sich theilweise zersetzt; der praeformirt gefundene Zucker könnte z. B. leicht aus jener entstanden sein, und ob wirklich vollständig im lebenden Samen, wäre noch fraglich. — Hinsichtlich eines Giftes, das nach den in den Vorbemerkungen enthaltenen Angaben erwartet werden sollte, hat meine Arbeit vorläufig nur ergeben, dass in Samen, die längere Zeit aufbewahrt worden sind, kein Stoff enthalten ist, der auf den Menschen, auf Katzen und Frösche giftig wirkte. — Es wäre sehr wünschenswerth, dass eine neue Untersuchung von diesen und ähnlichen Gesichtpunkten aus bald vorgenommen würde; ausser von wissenschaftlichem Interesse müsste eine solche Arbeit auch von qraktischem Nutzen sein; entweder findet sich ein giftiger Stoff, — dann sollte dieses publicirt werden, damit namentlich beim Volke die bei dem stellweise massenhaften Vorkommen der Pflanze so leicht möglichen Vergiftungen bestens vermieden würden, sowie damit nicht, wie es jetzt im Ssaratow'schen geschehen, der Same sogar in Oelmühlen verarbeitet, und die Producte verkauft würden; oder aber es findet sich kein giftiger Körper, — dann dürfte der hohe Eiweissgehalt die Pflanze mindestens zu einem trefflichen Futter für manche Hausthiere gestalten, besonders nach Entfernung des grösseren Theiles des Oeles. — Endlich wäre es wohl auch möglich, dass Methoden gefunden würden, einen vorhandenen giftigen Stoff zu zerstören, oder aber ihn von dem Oele, der Wasserabkochung oder sonst einem Extrakte fern zu halten, so dass solche Producte immer noch verwerthet werden könnten.

Bericht über den V. internationalen Congress in London;

von

J. Martenson.

(Fortsetzung).

Der V. Internationale Pharmaceutische Congress zu London wolle in dieser Angelegenheit in Erwägung ziehen und eventuell beschliessen.

1. Den einzelnen Regierungen die Nothwendigkeit einer Internationalen Pharmacopoe darlegen.
2. Denselben die Bitte zur Beschickung mindestens eines Vertreters zu einer Commission zu unterbreiten, auf Kosten der Regierung.
3. Eine solche «Commission zur Bearbeitung der Internationalen Pharmacopoe» aus Vertretern Pharmaceutischer Vereine der einzelnen Länder zu berufen, wobei es kleineren Staaten unbenommen bleibt, sich durch fremde Commissare vertreten zu lassen. Der Beschluss der Commission ist bindend für die einzelnen Länder.
4. Mitglieder und Präses dieser Commission könnten zweckmässig schon jetzt vom Congresse ausersehen werden, ebenso der Ort ihrer Zusammenkünfte, welcher möglichst central liegen solle.
5. Der Commission steht es frei, noch andere Kräfte zu dieser Arbeit heranzuziehen.
6. Es müsste zunächst ein Plan über die Anlage der Internationalen Pharmacopoe aufgestellt und den Pharmaceutischen Vereinen der einzelnen Länder zur Begutachtung zugestellt werden.
7. Nach der endlichen Zusammenstellung der Pharmacopoe veranlasst die Commission die Herausgabe einer genügenden Anzahl von Exemplaren — vielleicht in lateinischer Sprache — welche den einzelnen Regierungen zugesandt werden, und wonach sich dann jedes Land nach Bedürfniss die Abzüge bewerkstelligen kann.

Eine Internationale Pharmacopoe kann meinem Dafürhalten nach, nicht ein Opus in der Art der Universalen Pharmacopoe sein; ihr Inhalt wird ein ziemlich beschränkter werden müssen. Neben der Intern. Pharmacopoe werden die einzelnen Länder ja auch ihre Landespharmacopoeen mit allen ihren Eigenthümlichkeiten bewahren. Es würde

schon viel erreicht sein, wenn man sich international einigen könnte über Stärke, Zusammensetzung, Nomenclatur, etc., der in aller Welt gebräuchlichen wichtigeren Arzneiformen. Ob, um nur an einige Dinge zu erinnern, die Vorschrift für ein Cerat in einem nördlichen Lande abweicht von der eines südlichen, ob Rohrzucker, Collodium etc., von solcher und solcher geringen abweichenden Beschaffenheit sind, dürfte ja völlig gleichgiltig sein; erwünscht und segensreich wäre es, wenn starkwirkende Tincturen, Lösungen, Säuren, etc., in aller Welt gleiche Stärke, gleiche Güte und gleiche Bezeichnungen tragen würden. Hat sich erst eine, wenn auch anfänglich noch bescheidene, Pharmacopoe wirklich international eingebürgert, so wird es dem Werke weder an Freunden, noch an einem einzigen Ausbau auf breiterer Basis mangeln.

Appendix.

1. Der 4. internationale pharmaceutische Kongress hält es an der Zeit, eine internationale Pharmacopoe aufzustellen.

2. Der 4. internat. pharm. Kongress dankt der pharmac. Gesellschaft zu Paris für den Versuch der Aufstellung einer intern. Pharmacopoe.

3. Der intern. pharm. Kongress ernennt ein Comité, welches das französische Elaborat prüfen, eventuell eine neue Pharmacopoe entwerfen soll. Der Sitz des Comités soll in St. Petersburg sein. Die Arbeit des Comités soll längstens bis 1. December alt. Styls nach St. Petersburg eingeschickt werden. Der Entwurf des Comités soll an alle grösseren pharmaceutischen Gesellschaften zur Begutachtung eingesendet werden. Die Kosten der Vervielfältigung tragen die sich daran betheiligenden pharmac. Vereine.

4. Der von dem Comité aufgestellte und von den grösseren pharmac. Gesellschaften gebilligte Entwurf einer internationalen Pharmakopoe soll durch die St. Petersburger pharmaceutische Gesellschaft an die hohe kais. russische Regierung übergeben werden und von derselben auf diplomatischem Wege an die Regierungen der verschiedenen Staaten gesendet werden. Von letzteren soll eine Enquête berufen werden, welche das Elaborat genehmigen oder eventuell die endgiltige Aufstellung einer internationalen Pharmakopoe durchführen soll.

5. Die internationale Pharmakopoe schliesst Landespharmakopöen

nicht aus, doch ist es dringend wünschenswerth, dass bei Aufstellung der Letzteren die Prinzipien und allgemeinen Grundlagen der internat. Pharmacopoe angenommen werden.

6. Ohne den Arbeiten des Comités vorzugreifen, wünscht der 4. internation. pharm. Kongress doch, dass in der intern. Pharmacopoe folgende Punkte berücksichtigt werden:

a) So wie es auf den Kongressen zu Paris und Wien bestimmt wurde, soll die Sprache der Pharmacopoe die lateinische sein.
b) Ebenso soll das metrische Gewichtssystem bei der Bereitung der Präparate etc. als Grundlage dienen.
c) Die Nomenklatur soll wo möglich nach einem gleich bestimmten Prinzipe durchgeführt sein.
d) Bei gewöhnlichen Droguen soll nur der Name angeführt sein.
e) Bei drastisch wirkenden Droguen soll das zulässige Minimum der wirksamen Substanz angeführt sein.
f) Bei galenischen Präparaten, Tincturen, Extracten etc. soll auf eine möglichste Gleichartigkeit in der Bereitung gesehen werden.
g) Bei chemischen Präparaten soll das zulässige Maximum der Verunreinigung genau angeführt sein.

Sodann gelangte die ausführliche Arbeit von P. Squire-London. Die Einführung einer Gleichartigkeit hinsichtlich der Stärke solcher officiellen pharmaceutischen Präparate, welche starkwirkende Droguen enthalten, zur Verlesung.

Die gefährlichen Differenzen, welche zwischen den Pharmacopöen von London, Edinburgh, und Dublin existirten, bahnten der britischen Pharmacopoe den Weg, und das vortheilhafte Resultat der Aenderung hat die Idee den früheren Zustand örtlicher Selbstregierung in der Medicin durch die Einführung eines für das ganze britische Reich bindenden Werkes aufzuheben, vollkommen gerechtfertigt. Das Ersetzen der in den verschiedenen deutschen Staaten bis dahin gebrauchten Pharmacopöen durch eine «Pharmacopoea Germanica» hat ähnliches gelehrt. Auch in der Schweiz resp. den Vereinigten Staaten existirt nur eine einzige nationale Pharmacopoe. Seit einigen Jahren breitet sich die Idee aus, dass es wünschenswerth sei, dieses Princip auch auf die Pharmacopoeen verschiedener Länder auszudehnen, wenigstens bis

zur Erzielung von internationaler Gleichartigkeit in Hinsicht auf die Stärke und Zusammensetzung gewisser Medicamente.

Unter den Gründen, die man zu Gunsten dieser Aenderung anführen konnte, muss erwähnt werden, dass viele Leute nicht nur Geschäfts- oder Vergnügungs-Touren machen, sondern auch ihrer Gesundheit wegen reisen. Ein Blick auf die beigefügten Tabellen (siehe im Folgenden die den Vergleich der Stärke verschiedener, allerorts gebrauchter und in den meisten, wenn nicht allen Pharmacopöen enthaltener Präparate ermöglicht, zeigt, dass ein nach einem ein solches Präparat enthaltenden Recepte angefertigte Arznei möglicherweise wesentlich variiren würde, je nach dem Lande, in welchem man das Recept anfertigen lässt. Da man jetzt neue Ausgaben einiger Pharmacopöen entwirft, so ist die Gelegenheit eine günstige, um den Gegenstand einer Discussion zu unterwerfen. Seit einigen Jahren hat sich das Verlangen nach Gleichartigkeit geltend gemacht. Ausser den Abweichungen in Stärke (die grösste zeigt Tr. Cantharid.) variiren die Vorschriften, indem sie verschiedene Materialien vorschreiben; wie z. B. bei Tr. Aconiti, die entweder aus den Wurzeln, dem getrockneten Kraut, den getrockneten und in einigen Fällen frischen Blättern bereitet wird. Dasselbe gilt auch von Belladonnatinktur. Es ist bemerkenswerth, dass bei den Opiumpräparaten die französische und belgische Pharmacopöen in mehreren Ausgaben Opiumtinktur aus Opiumextrakt haben darstellen lassen. Auch haben sie in die sehr alte Vorschrift für Pulv. Doveri das Opiumpulver durch Opiumextrakt ersetzt, und dadurch die Stärke desselben verdoppelt, wie in der jetzigen «Pharmacopée Française». Vergleicht man die Vorschrift der Pharmacopœia Gallica mit der der 1803 von Swediaur veröffentlichten Universalpharmacopoe, so sieht man wie dieses geschehen. Das letztgenannte Werk gab man als Quelle der Vorschrift der Pharmacopœia Gallica an, obgleich statt des Opiumpulvers Opiumextrakt vorgeschrieben wurde.

Swediaur, 1803.	Pharm. Gallica, 1818.
Pulv. Sudorificus (Doveri).	Pulvis ex ipecacuanha et opio compositus, dictus Doveri.
R. Nitratis Potassæ. Sulfatis Potassæ, ana uncias quatuor.	R. Sulfatis potassæ . . . 4 Nitratis potassæ . . . 4

Simul in pulverem tenuem trita immitantur in crucibulum, ut igne liquescant; massæ dein in mortarium ferreum effusæ et pene refrigeratæ adjice primo

Opii siccati pulv. unciam unam.

Dein post triturationem adde.

Radicis Psycothriæ emeticæ pulv. unciam unam.

Tere in pulverem tenuissimum.

Simul trita conjiciantur in crucibulum ut igne liquentur. Massæ dein in mortarium ferreum effusæ et pene refrigeratæ adjice

Extracti opii siccissimi in pulverem redacti I.

Hisque simul tritis adde demum

Radicis Ipecacuanhae (Cephælis emetica) I.

Glycyrrhizæ (Glycyrrhiza glabra) I.

Terantur omnia in pulverem tenuissimum.

Da man die Vorschrift abgeschrieben und die Quelle angegeben hat, so lässt sich diese Aenderung von einem der wichtigsten Bestandtheile, wenn nicht ein Versehen, schwer erklären. Man konnte doch fragen, ob die Franzosen und Belgier, nachdem sie sich einmal an diese Stärke gewöhnt haben, mit der Aenderung zur Hälfte einverstanden sein würden, oder ob die Pharmacopöeautoritäten anderer Länder, an und für sich selbst, die Stärke dieses Präparates verdoppeln würden. In ähnlichen Fällen von grossen Differenzen in der Stärke gewisser Präparate würde man auf dieselbe Schwierigkeit stossen, besonders wenn die Pharmacopöe-autoritäten derselben Ansicht wären, wie diejenigen der Vereinigten Staaten, nämlich, dass es nicht zweckmässig sei, die Concentration ihrer starkwirkenden Arzneien zu ändern. Es ist bemerkenswerth, dass in verschiedenen Pharmacopöen für sehr viele Tincturen das Verhältniss 1 zu 5 vorgeschrieben wird, und es ist daher nichts Staunenswerthes, dass in der Mehrzahl der Pharmacopöen einige alle Tage verschriebene Tinkturen den wirksamen Bestandtheil in demselben Verhältniss enthalten. Aber es kommt auch vor, dass Tinkturen, für welche die eine Pharmacopöe das Verhältniss 1 zu 5 vorschreibt nach der anderen im Verhältnisse 1 zu 10 zu bereiten ist, und umgekehrt.

Genau genommen, um das Princip der Gleichartigkeit durchzuführen, sollte nicht nur das Verhältniss sondern auch das Verfahren und die Stärke des Alkohols gleich sein. Augenblicklich lassen einige

Pharmacopöen die Droguen maceriren, auspressen und das Product filtriren; andere ziehen das Deplacementsverfahren vor, und setzen dem Produkte Alkohol bis zum ursprünglichen Volumen zu; andere lassen deplaciren bis die volle Quantität wieder erhalten wird; andere wieder ziehen es vor den gefundenen Verlust während der Maceration ersetzen zu lassen und darauf auszupressen und zu filtriren. Was Arsen- und Alkaloïd-Lösungen anbetrifft, so würde eine 1procentige Solution mit den allerorts gebräuchlichen Alkaloïdlösungen in naher Uebereinstimmung und auch für die Lösungen von Atropin-, Morphin- und sonstigen Alkaloïdsalzen eine zweckmässige Stärke sein, falls man es für wünschenswerth hält dieselben in eine Pharmacopöe aufzunehmen.

Auf den ersten Blick würde es viel leichter erscheinen, die Pharmacopöen des europäischen Continentes zu assimiliren, als jene Grossbritannien's und der Vereinigten Staaten wegen der Differenz in den Gebräuchen der beiden Länder in Bezug auf das Wägen und Messen, so wie auch wegen der Differenz zwischen den Gewichten und Maassen selbst. In den Vereinigten Staaten werden flüssige Säuren und Oele gewogen, alle die übrigen Flüssigkeiten aber, wie auch in England, gemessen. Bei der Einführung der britischen Pharmacopöe musste das bis dahin in England und Schottland gebrauchte «Troy» Gewicht, dem in Irland gebräuchlichen «Avoirdupois» Platz machen, und für Flüssigkeiten benutzte man schon in England, Irland und Schottland das «Imperial» Maass. Die «avoirdupois» Unze von 437½ Gran. und die Unze (437½ Gran) Wasser bei 60° F. wurden als Normalgewichte und Maasse in der britischen Pharmacopöe gewählt.

Die «fluid» Unze wurde in 480 «Minims» eingetheilt und entspricht in der Eintheilung der früher gebräuchlichen «troy» Unze à 480 Gran. Da aber ein «Minim» keinen vollen Gran wiegt, so wiegt eine «fluid» Drachma à 60 «Minims» nur 54⁷/₁₀ Gr. Die britische Pharmacopöe lässt jedoch alle Flüssigkeiten mit Ausnahme von Quecksilber messen, und bei der Anfertigung von Recepten müssen sie gemessen werden. Um einen Widerspruch zu vermeiden sind auch alle Arzeneien nach Maassen einzunehmen.

Die Pharmacopöe der Vereinigten Staaten behält die «troy» Unze, den «Wein» Pint à 16 Unzen (wiegend 7291²/₁₀ Gr.) und die bei

60° F. 455⁷/₁₀ Gr. wiegende «fluid» Unze (Wasser). Das Flüssigkeitsmaass weicht also in jeder Eintheilung von dem englischen ab.

Auf dem europäischen Continente werden bei der Anfertigung von Recepten sowohl alle Flüssigkeiten, wie auch feste Substanzen gewogen, und auch in den Vorschriften der Pharmacopöe folgt man demselben System. Zuweilen drückt man die Verhältnisse in Granen oder in Theilen aus, im letzten Falle aber werden stets Gewichtstheile gemeint, so dass eine aus einem Theile Drogue zu 5 Theilen Alcohol dargestellte Tinctur in allen den Ländern gleich stark sein würde, in welchen man Alles zu wegen pflegt. Aber ein Theil Drogue zu 5 Theilen hat in Grossbritannien und den Vereinigten Staaten eine andere Bedeutung, denn dort würde man den Alkohol messen und der Unterschied würde wegen der Nichtübereinstimmung der Maasse in genannten Ländern noch grösser sein.

Hieraus folgt, dass einer der ersten Schritte um eine Gleichartigkeit pharmaceutischer Präparate zu erzielen das Feststellen eines Normals in Gewichtstheilen ist z. B. 1 Theil Drogue zu 5 Theilen Alkohol. Es würde nicht nöthig sein die britische Methode Recepte anzufertigen zu ändern, oder in den Vorschriften der Pharmacopoe «Messen» durch «Wägen» zu ersetzen, weil das einem gegebenen Gewichte Alkohol entsprechende Volumen sich leich berechnen und die Stärke des Präparates darnach reguliren lässt.

Die «United States National Convention» von 1870 verlangte von dem Comité, welchem sie die Revision der Pharmacopoe anvertraut hatte, dass bie Flüssigkeitsmaasse der Pharmacopoe verworfen und in allen Vorschriften die Quantitäten sowohl in Theilen, wie auch in Gewichtstheilen ausgedrückt werden. Das Comité war aber einstimmig der Ansicht, dass die Ausführung jenes Auftrages die Einführung eines weder in Grossbritannien, noch in den Vereinigten Staaten gebräuchlichen metrischen System mit sich ziehen würde und dass, während ein solches System dazu entworfen werden musste, die Verhältnisse in fast jeder Vorschrift geändert werden müssten, was eine entfprechende Differenz in vielen Dosen verursachen würde. Das 1879 von der «American Pharmaceutical Association» gewählte Comité war derselben Ansicht wie die «National Convention» 1870 und empfahl das Verwerfen von allen Flüssigkeitsmaassen und den ausschliesslichen Gebrauch von Ge-

wichtstheilen. Es empfahl auch, dass bei der Correction der Vorschriften für officinelle Präparate folgende Punkte berücksichtigt werden.

a) Alle Tincturen nnd Weine, bei welchen eine kleine Aenderung der Dose von keiner Wichtigkeit sein würde, von möglichst gleicher Stärke zu machen, 1 Theil Drogue zu 5 oder 10 Theilen Tinktur.

b) Bei starkwirkenden Präparaten wie z. B. Tr. aconiti radicis, Tinct. nucis vomicæ, Tinct. opii und Tinct. verati viridis, sich an der damals gebräuchlichen Stärke möglichst nahe zu halten.

(Fortsetzung folgt.)

Unterstützungskasse.

Vor einigen Tagen gelangte an mich folgende Zuschrift:

Hochgeehrter Herr!

Durchdrungen von dem Wunsche, den hülfsbedürftigen Pharmaceuten, die in Dorpat studiren eine Unterstützung zukommen zu lassen, fühlte ich mich im Vereine mit mehreren Gesinnungsgenossen veranlasst zu diesem Zwecke eine Sammlung zu veranstalten.

Ueber das Ergebniss dieser Collecte bis dato, ersuche ich Sie freundlichst in Ihrer geschätzten Pharmaceutischen Zeitschrift zu quittiren, den Gebern zu denken und zu ferneren Beiträgen anzuregen.

Eingegangen sind von:

Julius Stoppenhagen,	einmaliger Beitrag	100	Rub.
Huge Oppermann, Reval	»	100	»
J. Sartisson, Ekatharinoslaw	»	10	»
A. Jegorjew, Charkow	»	100	»
B. Hasenbusch, Reval	»	5	»
R. Lehbert, Reval	»	25	»
O. Mildebrath, Reval	»	10	»
R. A. Scheibe, Reval	»	10	»
Hagentorn, Reval	»	15	»
R. Bergfeldt, Hapsal	»	20	»
W. A. Grimm, Pernau	»	25	»
A. Kramer, Dorpat	jährlicher Beitrag	6	»

W. Heimberger, Saratoff	jährlicher Beitrag	10 Rub.
Harry Sturm, Dorpat	einmaliger »	20 »
Theodor Köhler, Dorpat	»	25 »
Theodor Göök, Dorpat	»	25 »
Ernst Bienert, Reval	»	25 »
Eduard Fick, Reval	»	25 »
G. Schultz, Petereburg	»	10 »
C. Fr. Grimm, Pernau	»	10 »
Fr. Prinz, Twer	»	25 »
H. Lindemann, Twer	»	5 »
Jürgenson, Twer	»	3 »

Ueber etwaige weitere mir zugeschickte Beiträge, werde ich so frei sein fernere Berichte zur Veröffentlichung einzusenden.

Genehmigen Sie die Versicherung der Hochachtuug mit der zu sein die Ehre hat

Ihr ergebenster

Hugo Oppermann.

Reval den 25 September 1881.

Wer vor 15—20 Jahren die alma mater Dorpatensis bezog und einen Semesterwechsel von 120—150 Rbl. disponibel hatte, der konnte, ohne auch nur im Entferntesten fürchten zu müssen vollständig Ebbe in seiner Kasse zu sehen, sich getrost und sorgenfrei dem Studium hingeben. Heute steht es anders. Die horrenden Wohnungspreise, die theueren Lebensmittel, die kolossal gestiegenen Dienstbotenlöhne u. s. w , mit einem Worte, alles was zu des Lebens Unterhalt und Nothdurft gehört, erfordert selbst bei den bescheidensten Ansprüchen wol das Doppelte von dem, was in früherer Zeit gebraucht wurde. Die nothwendige Folge hiervon sind die immer häufiger werdenden Erscheinungen der alten Gehilfen, die mittellos auf ihrer unteren Stufe stehen bleiben mussten, ohne Aussicht zum Studium gelangen zu können. Die von Herrn Oppermann in so menschenfreundlicher Weise angeregte Collecte zum Besten der jungen, anstrebenden Collegen wird gewiss ihr Ziel nicht verfehlen, den alten Commilitonengeist in allen, denen der Nachwuchs im Stande am Herzen liegt, zu

erwecken. So dürfen wir denn hoffen, bald eine Summe beisammen zu sehen, die, wenn auch nur Wenigen, das Studium erleichtert und zu dem verhilft, was sie als feste Grundlage für ihr ferneres Leben zu erringen bemüht waren.

Indem Herr Oppermann durch seine Initiative obige Collecte ins Leben rief, verpflichtete er sich alle Collegen zu Dank, die jungen Commilitonen aber werden seiner und aller am Werke Betheiligten stets warmen Herzens gedenken.

Herr Apotheker Oppermann in Reval erklärt sich bereit alle ferneren Geldsendungen in Empfang zu nehmen. E. J.

III. OFFENE CORRESPONDENZ.

S. P. in K. — Beim Einreichen einer Bittschrift um Eröffnung einer Apotheke ist keine Caution erforderlich. Das Circulär vom Jahre 1848 ist durch die Verfügung vom 25ten Mai 1873 aufgehoben. Vor etwa zwei Jahren liess das Med.-Depart. eine deponirte Caution zurückzahlen. — W.

B. in Ekat. — Der Pharmaceut hat nicht das Recht sich der Eröffnung eines Apothekerwaarenmagazins in einem Dorfe zu widersetzen. Diesbezügliche Stellen finden sich im Band XIII der Gesetzsammlung, im Med.-Stat., sowie auch mit den erklärenden Zusätzen des Med.-R. und Med.-Depart. im «Аптекарскій уставъ» von Варадиновъ (p. 124—131 und p. 133), ausserdem in dieser Zeitschrift 1881. № 18 und in der Beantwortung des offenen Briefes. — W.

G. in Sch. — Reiteraturen nach Signaturen müssen zu dem früher vermerkten Preise abgelassen werden ohne Berücksichtigung des Unterschiedes zwischen der alten und neuen Taxe. — W.

J. R. — Ein Provisor, der die Mineralwasserfabrikation in einer Fabrik beaufsichtigt, ist verpflichtet einen Commisschein zu haben. Wenn aber Mineralwasser im Laboratorium der Apotheke zum Kleinverkauf bereitet wird, so ist dieser Schein nicht erforderlich. — W.

T. Z. — Wenn Mineralwasser in der Apotheke nicht en gros verkauft, sondern nur im Handverkauf an das Publicum abgelassen wird, so braucht ein Gildenbillet nicht gelöst zu werden. — W.

J. P. in R. — Reiteraturen nach Signaturen müssen zu den auf den Signaturen vermerkten Preisen abgelassen werden. Das erste Pfund muss als zehn Unzen berechnet werden. Für Patentmittel giebt es keine Taxe und die Preiscouraute der Droguisten sind keineswegs bindend für den Apotheker, so dass der Preis stets von dem Ermessen des Letzteren abhängt. Das Zittmann'sche Decoct wird wie früher taxirt, nur wird die Sarsaparillawurzel nach der neuen Taxe berechnet. — W.

ANZEIGEN.

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 4 до 6 тысячъ. Адресовать въ Одессу: Аптека Либека для передачи И. П. 15—6

АПТЕКУ 6—3

желаютъ купить съ средніемъ или малымъ оборотомъ. Подробныя условія просятъ сообщить въ Ахтырку, Харьковск. губ. въ аптеку Варлиха Я. Ф. Г.

Въ губернскомъ городѣ близъ Москвы продается хорошо устроенная аптека съ домомъ за 30,000. Оборотъ до 10,000. Объ условіяхъ узнать: Сергіевская ул., домъ Кольмана № 57, кв. № 11. 4—2

Man wünscht eine APOTHEKE mit jährl. Umsatz von nicht weniger als 5000 Rbl. zu kaufen oder arendiren.

Offerten erbeten durch die Buchhandl. v. C. Ricker, Ptbg. sub. Litt. F. G. 6—3

Ein erfahrener Provisor, practischer Laborant, sucht Stellung in Petersburg oder auch als Verwalter mit Caution in der Provinz. 3—1

Adresse: 6-го рота, домъ № 1, кв Волковыскій № 15, Провизору Блохъ..

ЖЕЛАЮЩИХЪ

купить и продать аптеки, просятъ обращаться въ Москву, на Арбатъ, Колошинскій переулокъ, домъ Волкова, кв. № 8, къ Леониду Александровичу Горленко. 6—1

Аптеку желаютъ взять въ аренду или управлять. Адресоваться въ г. Ряжскъ Рязанской губ., Г. Левину. 8—6

Господамъ иногороднымъ фармацевтамъ!

Желающіе на югѣ югозападнаго края, Малороссіи и на Кавказѣ продать, купить, отдать и взять въ аренду аптеки, и ищущіе для своихъ аптекъ управляющихъ, провизоровъ, помощниковъ, учениковъ, а выдержавшіе экзаменъ фармацевты, желающіе имѣть занятія по аптекамъ соотвѣтственно своимъ университетскимъ дипломамъ и гимназическимъ аттестатамъ, благоволятъ обращаться въ Одессу, на углу Спиридоновской улицы, домъ Ремесленной Управы № 82, кв. № 5, къ провизору Осипу Марковичу Гинцбургу, который исполняетъ всякаго рода порученія и справки по всѣмъ предметамъ аптекарской спеціальности преимущественно для господъ иногородныхъ фармацевтовъ. На всякій запросъ послѣдуетъ немедленный отвѣтъ, если будетъ приложена почтовая марка. 20—9

Ein Prov. der Dorpat. Univ. sucht eine Stelle. Näheres durch J. Kronberg, Libau, Postcomptoir. 3—1

Съ оборотомъ отъ 4—6 тысячъ желаю купить аптеку. Адрес.: въ книжн. магазинъ Карла Риккера въ С.-Петербургѣ. 3—1

Tausend Rubel Belohnung.

Demjenigen des In- und Auslandes, der beweisen kann dass nach hier grössere Posten von Schwefelkohlenstoff geliefert worden sind, desgleichen dass an hiesigem Ort solcher fabricirt worden ist oder noch fabricirt wird. 1—1

Dubowka, d. 21. September 1881. **Waag & Reppmann.**

ИЗДАНІЯ КНИЖНАГО МАГАЗИНА К. РИККЕРА,
въ Спб., Невскій пр., № 14.

КАРМАННАЯ ФАРМАКОПЕЯ

Профессора Ю. ТРАППА.

1881. Ц. 1 р. 65 к. съ перес. 1 р. 85 к. въ перепл. 2 р. 15 к. съ перес. 2 р. 40 к.

ELASTISCHE GELATIN-GLYCERINCAPSELN.

Da seit Eröffnung meines Laboratoriums zur Bereitung und zum Füllen elastischer Capseln mit Oleum Ricini, Bals. Copaivæ, Extr. filicis marisæth. etc., der Umsatz ein so bedeutender geworden ist, beehre ich mich, den Herrn Collegen und Droguisten zur Kenntniss zu bringen, dass ich trotz des hohen Preises für Glycerin, folgenden Rabatt gebe: (exclusiv. Procente).

Bei Abnahme kleinerer Mengen 50 %
do von 50 Rbl. . . . 55 %
do » 100 » . . . 60 %

Apotheker **N. Schuppe.**
С.-Петербургъ, по Шлиссельбургскому проспекту
3—1 у Чугуннаго Завода.

R. NIPPE,

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok № 2, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken**, **chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschienen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Vollständige Preisverzeichnisse gegen Einsendung von 10 Kopeken Postmarken für Porto. 15—9

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14, ist vorräthig:

Blas. Die pharmaceutische Lehre für Lehrlinge der Pharmacie. 1881. 3 R.
Laubenheimer. Grundzüge der organischen Chemie. 1. u. 2. Lief. 1881. 6 R.
Cloetta. Lehrbuch der Arzneimittellehre nebst Anleitung zu Arzneiverordnungen. 1881. 3 R. 60 K.
Muck. Grundzüge und Ziele der Steinkohlen-Chemie. 1881. 3 R.
Schroeder's pharmaceutischer Katalog. Systematisches Bezugsquellen-Verzeichniss sämmtlicher Arznei- und Kosmetischer Mittel, pharmaceutischer Specialitäten, Chemikalien, Apparate, Instrumente und Maschinen, nebst einem Bäder-Lexikon. 1881. 3 R. 60 K.
Weinhold. Physikalische Demonstrationen. Anleitung zum Experimentiren. 1881. 1. und 2. Lief. 7 R. 50 K.
Artus. Hand-Atlas sämmtlicher medicinisch-pharmaceutischer Gewächse. 6te Aufl. neu bearb. v. G. v. Hayck. 1881. 1te Lief. (Erscheint in 60 Lief. à 36 K.
Fischer, A. Likör-Fabrikation in ihrem ganzen Umfange. 3te verb. Aufl. v. F. Elsner. 1881. 2 R. 40 K.
Schwarzkopf. Neuestes Waaren-Lexikon. Heft 1. 1881. 72 K. (Erscheint in 20 Lief.).
Landauer. Die Löthrohranalyse. Anleitung zu qualitativen chemischen Untersuchungen auf trockenem Wege. 2te verb. Aufl. 1881. 2 R. 40 K.
Брамсонъ. Вредныя насѣкомыя и мѣры для борьбы съ ними. част. I. 1881. 1 р.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,
verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 41. | St. Petersburg, den 11. October 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: I. Congressbericht. (Fortsetzung). — II. Zur Beachtung. — III. Offene Correspondenz. — IV. Anzeigen.

Bericht über den V. internationalen Congress in London;

von

J. Martenson.

(Fortsetzung).

Sollte aber die Pharmacopöe-Autorität der Vereinigten Staaten sich entschliessen alle Flüssigkeiten wägen zu lassen, dann würden wir von internationaler Gleichartigkeit ebenso weit entfernt bleiben, falls sie ihre starken Tincturen nicht ändern wollten; und wie die beistehenden Tabellen zeigen, sind es gerade diese Präparate, die in den verschiedenen Pharmacopöen so grosse Verschiedenheiten zeigen. Jedoch in Bezug auf solche Präparate liegen die Vortheile internationaler Gleichartigkeit auf der Hand und es ist für den Pharmaceuten die beste Me-

thode festszustellen um die Stärke solcher officiellen Präparate eine gleiche zu machen, welche starkwirkende Droguen enthalten und den Pharmacopöen aller Nationen gemein sind. Debattirte man frei von Zeit zu Zeit über den Gegenstand, und besonders bei Gelegenheit solcher Versammlungen wie der heutigen, so müsste dieses zum Erreichen des Zieles beitragen. Aber kann man über eine Stärke für jedes Präparat nicht einig werden, so werden die Pharmacopöecommissionen verschiedener Länder sich beim Entwerfen neuer Ausgaben ebenso wahrscheinlich in zwei grosse Reihen spalten, wie in eine einzige vereinigen. Zum Beispiel ist die Vorschrift für Tr. nucis vomicæ entweder 1 in 10 oder 1 in 5.

Ist es nicht rathsam, dass jedes Land beim Aendern eines Präparates, das sich auf keine von den beiden Reihen zurückführen lässt, dasselbe von einer auf internationale Weise festgestellten Stärke machen lassen sollte, so dass wir schliesslich dieses Präparat überall von gleicher Stärke haben könnten? Ist es zu viel zu hoffen, dass die dazu bevollmächtigten Comités sich darüber berathen sollten? Das vollkommenste Comité um eine internationale Pharmacopöe zu entwerfen wäre zweiffellos ein aus bevollmächtigen Delegirten von jedem Lande bestehendes. Dann könnte man über jeden disputirten Punkt durch eine Stimmenmehrheit entscheiden.

Mittlerweile würde ich vorschlagen, dass in jedem Lande die Pharcopoe-Comités eine permanente Existenz haben, statt bei Gelegenheit der Revision der Pharmacopoe eines bestimmten Landes besonders gewählt zu werden.

Unter diesen Umständen könnten sie sich zu jeder Zeit berathen über künftige Aenderungen hinsichtlich der Einführung von Gleichartigkeit.

The quantities in the British and in the United States Pharmacopoeias have been converted into parts by weight for the purpose of comparison.

Tinct. Aconiti.

U. S. . .	1 Root . .	2.1 Spirit.
Austrian .	1 » . .	5 »
Hungarian.	1 » . .	5 »
Portuguese	1 » . .	5 »
British . .	1 » . .	6.4 »
German .	1 » . .	10 »
Russian .	1 » . .	10 »
Swiss . .	1 Dried Leaves	5 »
Portuguese	1 » »	5 »
Belgian .	1 Dried Herb	5 »
Greek . .	1 » »	6 Spt. Aeth.
Danish . .	1 » »	10 Spirit.
Norwegian.	1 » »	10 »
Russian. .	1 » »	10 »
French . .	1 Fresh Leaves	1 »
Belgian. .	1 Fresh Herb	1 »
Spanish. .	1 » »	1 »
Portuguese	1 » »	1 »

Tinct. Arnicæ.

U. S. . .	1 Flowers.	4.4 Spirit
French . .	1 » .	5 »
Belgian. .	1 » .	5 »
Spanish .	1 » .	5 »
Dutch . .	1 » .	8 »
Greek . .	1 » .	8 »
German .	1 » .	10 »
Danish . .	1 » .	10 »
Russian .	1 » .	10 »
Portuguese	1 » .	10 »
Swiss . .	1 » .	10 »
Norwegian.	1 » .	10 »
Swedish .	1 » .	10 »
Russian .	1 Root .	5 »
Portuguese	1 » .	5 »
Austrian } Hungarian }	1 {Mixt. Root. {Leaf & Flo-	5.5 »
British . .	1 Root. [wers	16 »
French . .	1 Fresh Flo-	1 »

Tinct. Belladonnæ.

French . .	1 Dried Leaves	5 Spirit
Belgian. .	1 » Herb	5 »
Spanish. .	1 » Leaves	5 »
Portuguese	1 » »	5 »
Swiss . .	1 » »	5 »
U. S. . .	1 » »	7 »
Russian. .	1 » »	10 »
British . .	1 » »	18 »
French . .	1 Fresh Leaves	1 »
Belgian. .	1 » »	1 »
Portuguese	1 » »	1 »
German. .	1 » »	1.2 »
Hungarian.	1 Root . .	5 »
Austrian .	1 » . .	5 »

Tinct. Cantharidis.

Austrian .	1 Powder .	5 Spirit.
Belgian. .	1 » .	5 »
Hungarian.	1 » .	5 »
Danish . .	1 » .	5 »
Greek . .	1 » .	6 »
Dutch . .	1 » .	8 »
Russian .	1 » .	10 »
German .	1 » .	10 »
French . .	1 » .	10 »
Swiss . .	1 » .	10 »
Portuguese	1 » .	10 »
Spanish .	1 » .	13 »
U. S. . .	1 » .	28 »
Norwegian.	1 » .	30 »
Danish . .	1 » .	30 »
Swedish .	1 » .	30 »
British . .	1 » .	72 »

Tinct. Colchici.

Austrian .	1 Seeds. .	5 Spirit
Belgian. .	1 » . .	5 »
Portuguese	1 » . .	5 »
Swiss . .	1 » . .	5 »
Dutch . .	1 » . .	5 »
Greek . .	1 » . .	6 »
British . .	1 » . .	7.2 »
U. S. . .	1 » . .	7 »
Russian .	1 » . .	10 »
French . .	1 » . .	10 »
Danish .	1 » . .	10 »
German .	1 » . .	10 »
Swedish .	1 » . .	10 »
Spanish. .	1 Corm. .	5 »
Belgian. .	1 » . .	5 »
Portuguese	1 » . .	5 »
French . .	1 » . .	5 »

Tinct. Digitalis.

Dutch . .	1 Dried Leaves	4 Spirit.
French . .	1 » »	5 »
Belgian. .	1 » »	5 »
Austrian .	1 » »	5 »
Spanish .	1 » »	5 »
Portuguese	1 » »	5 »
Hungarian.	1 » »	5 »
Swiss . .	1 » »	5 »
Greek . .	1 » »	6 »
British . .	1 » »	7.2 »
U. S. . .	1 » »	7 »
Danish . .	1 » »	10 »
Russian. .	1 » »	10 »
Norwegian.	1 » »	10 »
Swedish .	1 » »	10 »
French . .	1 Fresh »	1 »
Belgian. .	1 » Herb	1 »
Spanish. .	1 » »	1 »
Portuguese	1 » »	1 »
German .	1 » »	1.2 »

Tinct. Jodi.
Syn. Solutio Jodi Spirituosa.

Portuguese	1 Jodine . .	9 Spirit
Swiss . .	1 » . .	9 »
German. .	1 » . .	10 »
Russian. .	1 » . .	10 »
Belgian. .	1 » . .	11.5 »
French . .	1 » . .	12 »
Dutch . .	1 » . .	12 »
U. S. . .	1 » . .	12.5 »
Spanish. .	1 » . .	12 »
Austrian .	1 » . .	16 »
Hungarian.	1 » . .	16 »
Danish . .	1 » . .	19 »
Norwegian.	1 » . .	19 »
Swedish .	1 » . .	19 »
Greek . .	1 » . .	19 »
British .	1 Jodine. . . / 5 Potass. Jodide	32 »
U.S.(comp.)	1 Jodine. . . / 2 Potass. Jodide	25 »

Tinct. Nucis Vomicæ.

U. S. . .	1 Seeds .	3.1 Spirit.
Austrian .	1 » .	5 »
Hungarian.	1 » .	5 »
Spanish. .	1 » .	5 »
Portuguese	1 » .	5 »
Belgian. .	1 » .	5 »
French. .	1 » .	5 »
Dutch . .	1 » .	6 »
British . .	1 » .	8 »
Russian .	1 » .	10 »
German .	1 » .	10 »
Danish . .	1 » .	10 »
Swiss . .	1 » .	10 »
Swedish .	1 » .	10 »
Norwegian	1 » .	10 »

Tinct. Opii
Syn. Tinct. Thebaica.

Greek . .	1 Powder	6 Spirit.
Russian. .	1 »	9.5 »
Swiss . .	1 »	9.5 »
German .	1 »	10 »
Danish . .	1 »	10 »
Austrian .	1 »	10 »
Hungarian.	1 »	10 »
Norwegian	1 »	10 »
Swedish .	1 »	10 Spirit,&c.
U. S. . .	1 »	11 Spirit.
British . .	1 »	12 »
Spanish. .	1 »	12 »
French . .	1 Extract	12 »
Belgian .	1 »	12 »
Portuguese	1 »	20 »

Vinum. Antim. Tart.
Syn. Vin. Stibiatum. Vin Émétique.

Belgian. .	1 Ant. Tart.	200 Malaga.
Portuguese	1 » »	200 Port Wine.
British . .	1 » »	219 Sherry.
U. S. . .	1 » »	228 Sherry.
Hungarian.	1 » »	240 Malaga.
Russian. .	1 » »	240 Malaga.
Dutch . .	1 » »	240 Sherry.
Greek . .	1 » »	240 Alcoh. Win.
German .	1 » »	250 Sherry.
Austrian .	1 » »	250 Malaga.
Danish . .	1 » »	250 Sherry.
Norwegian	1 » »	250 Sherry.
Swedish .	1 » »	250 Malaga.
Swiss . .	1 » »	250 Malaga.
Spanish. .	1 » »	288 Sherry.
French . .	1 » »	300 Malaga.

Liquor Plumbi Subacetatis.

	Lead Acetate.	Lead Oxide.	Water.	Sp. Gr.
Danish . .	3.3	1	15.3	1170 to 1175
Swedish . .	3.3	1	15.3	1170 to 1175
Norwegian .	3.3	1	15.3	not given.
Austrian . .	3	1	10	1230 to 1240
German . .	3	1	10	1235 to 1240
Russian . .	3	1	10	1236 to 1240
Swiss . . .	3	1	10	1236 to 1240
Portuguese .	3	1	10	1260
British . .	2.5	1.75	10	1260
U. S. . . .	2.5	1.5	10	1267
Dutch . . .	2.6	1.5	10.3	1252 to 1256
Belgian . .	2	1	7	1240
Hungarian .	2	1	8	not given.
Spanish . .	3	1	7.3	not given.
French . .	3	1	8	1320
Greek . .	3	1	9	1360 to 1365

Pulvis Doveri.

British .	1 Ipecac	1 Opium	in 10
Austrian .	1 »	1 »	» 10
Danish .	1 »	1 »	» 10
German .	1 »	1 »	» 10
Greek. .	1 »	1 »	» 10
Hungarian	1 »	1 »	» 10
Norwegian	1 »	1 »	» 10
Portuguese	1 »	1 »	» 10
Russian .	1 »	1 »	» 10
Swedish .	1 »	1 »	» 10
Swiss . .	1 »	1 »	» 10
Dutch. .	1 »	1 »	» 10
U. S. . .	1 »	1 »	» 10
Spanish .	1 »	1 »	» 12
French .	1 »	1 Ext. Opii.	in 11
Belgian .	1 »	1 »	» 11

Vinum Colchici.

United States	1 Root	2.5	Sherry
British . .	1 »	5	» (about)
Portuguese .	1 »	10	Madeira
Spanish . .	1 »	16	Malaga
French . .	1 »	16.6	»
Austrian . .	1 Seeds	5	»
Hungarian .	1 »	5	»
Swiss . . .	1 »	5	»
Greek . . .	1 »	6	Alcoh. Wine
Belgian . .	1 »	6.6	Spir. and Mal.
United States	1 »	7.5	Sherry
Dutch . . .	1 »	9	Sp. and Sherry
German . .	1 »	10	Sherry
Sussian . .	1 »	10	»
Danish . .	1 »	10	»
Norwegian .	1 »	10	»
Portuguese .	1 »	10	Madeira
Spanish . .	1 »	16	Malaga
French . .	1 »	16.6	»

Unguentum Cantharidis.
Pommade Epispastique Verte.

Spanish . .	1 Cantharides .	2.3	Ung. and Wax
UnitedStates	1 » .	3	Resin Cerate
Russian . .	1 » .	4	Oil and Wax
Norwegian .	1 » .	4	Ung. Basil
Swedish . .	1 » .	4	Ung. Ter. Resin
Danish . .	1 » .	5	Oil & Wax (about)
Greek . .	1 » . (treated with spirit)	5	Oil and Wax
Belgian . .	1 Cantharides .	5.6	Lard and Wax
German . .	1 » .	6	Oil and Wax
Swiss . .	1 » .	6	» »
Dutch . .	1 » . (treated with spirit)	6	» »
British . .	1 Cantharides .	6.4	» »
Belgian . .	1 » .	10	Lard and Wax
Portuguese .	1 » .	16.6	Oil, Wax, &c.
French . .	1 » .	32	Ung. and Wax
Belgian . .	1 » .	32	Ung. & Wax (about)

Unguentum Hydrargyri.
Pommade Mercurielle à parties égales.

United States	5 Mercury	2.5 Lard . . .	2.5 Suet
Portuguese .	5 »	4 » . . .	1 »
Spanish . .	5 »	5 » . . .	— —
French . .	5 »	4.6 Benz. Lard .	0.4 Wax
Belgian . .	5 »	4 Lard . . .	(0.5 Suet) (0.5 Oil)
British . .	16 »	16 » . . .	1 Suet
German . .	6 »	8 » . . .	4 »
Russian . .	6 »	8 » . . .	4 »
Greek . .	6 »	8 » . . .	4 »
Austrian .	6 »	9 » . . .	3 »
Hungarian .	6 »	9 » . . .	3 »
Swiss. . .	6 »	10 » . . .	4 »
Dutch . .	6 »	21 » . . .	— —
Danish . .	9 »	22 » . . .	14 Suet
Swedish . .	9 »	27 » . . .	9 »
Norwegian .	10 »	30 » . . .	10 »

Equalisation der starkwirkenden officinellen pharmaceutischen Präparate.

Von *E. Schär*, Zürich.

Da der Entwurf einer wirklichen «Pharmacopoeia Europa» d. h. eines vollständigen, gleiche Vorschriften für alle in der Medicin gebräuchlichen Präparate enthaltenden «Codex medicinalis» in vielen Hinsichten grosse Schwierigkeiten bietet, und deshalb die Pharmacopoe wahrscheinlich vor einigen Jahren nicht erscheinen wird, so wäre eine internationale gesetzliche Gleichartigkeit hinsichtlich der Stärke aller narkotischen und heroïschen Präparate (nämlich galenischer und chemischer Substanzen) höchst wünschenswerth und die medicinischen und pharmaceutischen Gesellschaften der meisten europäischen Staaten würden gewiss eine solche Gleichartigkeit für zweckmässig halten.

Dieses würde, so weit mein Wissen reicht, in der Schweiz um so mehr der Fall sein, weil man mit Fremden von allen Welttheilen oft in Berührung kommt; die Anfertigung von aus weit entfernten Ländern stammenden medicinischen Rezepten verursacht den schweizerischen Apothekern viele Mühe und Verantwortlichkeit.

Es scheint sehr wünschenswerth und einer durchgehenden Debatte werth zu sein, dass ein internationaler gesetzlicher Codex von heroïschen Medicamenten nicht nur die sogenannten galenischen Präparate (wie Extracte, Tincturen, Solutionen etc.) enthalte, sondern auch diejenigen chemischen Präparate, welche, da sie keine absolut reinen und verschiedenen chemischen Substanzen sind, für Gemische erklärt werden müssen, und welche, je nach ihrer Darstellung, ebensoviel in ihrer Zusammensetzung, wie in ihrer medicinisch-dynamischen Wirkung variiren. Von diesem Gesichtspunkte aus sollte der internationale Codex die genaue Beschreibung der Charaktere mehrerer starkgiftiger Alkaloide, wie Aconitin, Digitalin, Veratrin und einiger anderen enthalten, deren Chemie man noch nicht als ganz festgestellt betrachten kann und welche ausserdem nicht im Handel als reine Chemikalien, sondern als mehr oder weniger unreine Substanzen vorkommen.

Der Frage einer international gleichen Stärke von einer gewissen Reihe chemisch-pharmaceutischer Substanzen folgt die Idee der gleichzeitigen Ausgabe einer internationalen (mit gesetzlicher Kraft ausgestatteten) Tabelle einer gewissen bequemen Anzahl von «Doses maxi-

mae» solcher heroïschen Substanzen, die in vielen ausländischen Staaten in beständigem Gebrauch sind.

Es hat sich in vielen Ländern herausgestellt, dass der gesetzliche Gebrauch dieser, sowohl die «doses maximæ pro die» wie auch die «doses simplices maximæ» angebenden Tabellen, welche der Apotheker nicht ohne gewisse Formalitäten überschreiten darf, dem Apotheker eine direkte Controlle über die medicinischen Rezepte gestattet, so dass die Sache eine gehörige Besprechung verdient und falls eine Mehrzahl der Staaten für ihre Einführung stimmt, für heroïsche Präparate in den inländischen Codex aufgenommen werden könnten.

Sollte der Vorschlag allgemeinen Beifall finden, so würde dieses Verzeichniss maximaler Dosen auch zu gleicher Zeit das officielle Verzeichniss der im genannten Codex aufzunehmenden Präparate darstellen.

Sollte der «Internationale Pharmaceutische Congress», wie wir hoffen, die Idee eines internationalen Codex, wie oben beschrieben, aufnehmen, so würde die Regierung eines der europäischen Staaten, um eine Conferenz zusammenzurufen, Einladungen an die übrigen übersenden. In dieser Conferenz könnte eine bequeme gleich grosse Anzahl von Pharmaceuten und Aerzten, als Delegirte von den damit einverstandenen Staaten sich betheiligen. Diese Conferenz sollte diskutiren und einig werden über alle Fragen bezüglich des Inhaltes des Codex und der Methode dieselbe auszugeben und sie sollte die Vorbereitung eines ersten Entwurfes des Codex einem von ihr genannten Comité anvertrauen.

Equalisation der starkwirkenden officinellen pharmaceutischen Präparate;

von *Ch. Brunnengräber*, Rostock.

Als Vorsitzender des Vorstandes des Deutschen Apotheker-Vereins.

Die bei der stetig zunehmenden Ausbreitung und Vermehrung der Verkehrsmittel mehr und mehr hervortretende internationale Seite des Arzneimittelverkehrs erfordert die Ausarbeitung von Vorschriften für diejenigen pharmaceutischen Präparate, welche starkwirkende Mittel enthalten, um durch die zu erstrebende Aufnahme dieser Vorschriften

in alle Pharmacopöen nach und nach eine gleiche Zusammensetzung dieser Präparate zu erreichen.

Die betreffenden Präparate sind in alphabetischer Ordnung aufzuführen. Die einzelnen Bestandtheile sind nicht in bestimmten Gewichtsmengen, sondern nur in Theilen anzugeben.

Die Eigenschaften der Präparate, die eventuellen Prüfungsmethoden und die Art der Aufbewahrung sind gleichfalls anzugeben.

Equalisation der stark wirkenden officinellen pharmaceutischen Präparate;

By *J. M. Maisch*, Philadelphia.

Meiner Meinung nach sind die dem Congresse vorgelegten Fragen gerade diejenigen, welche ich schon lange als dazu besonders geeignet und von der grössten Wichtigkeit, betrachtet habe. Hätte der Congress seine Zusammenkunft vor einem oder zwei Jahren abgehalten und sich über einen Plan einigen können, um eine Gleichartigkeit der Stärke starkwirkender Präparate einzuführen, so hätten ihn die Vereinigten Staaten, glaube ich, gern angenommen. Bei der beträchtlichen Differenz in der von den britischen, französischen und deutschen Pharmacopöen autorisirten Stärke, fürchte ich, dass wir hier (möglicherweise unwichtige) Abweichungen von unseren alten Vorschriften finden werden, die uns in keine nähere Uebereinstimmung als bisher mit Grossbritannien und mit den widersprechenden Autoritäten auf dem europäischen Continente bringen würden und wahrscheinlich wird es nicht vor 1890 möglich werden, die vorgeschlagene Gleichartigkeit hier wirklich einzuführen.

Aber die Idee einer universalen Pharmacopöe, wie man sie bis jetzt vorgeschlagen hat, schlägt den einzigen brauchbaren Weg ein, um eine gleichmässige Stärke von solchen Droguen und Präparaten einzuführen, die besonders schädlich wirken könnten. Dieses scheint mir der wichtigste Schritt in der richtigen Richtung zu sein. Kann der Congress hierüber einig werden, so wird das Resultat, wie ich glaube, eben so segensreich sein, wie dasjenige der Convention der skandinavischen Länder.

Vorschläge:

Von *James T. Shinn*, Philadelphia.
Präsident der „American Pharmaceutical Association".

Ich würde ergebenst vorschlagen, dass es zweckmässig sei, alle Präparate der am meisten starkwirkenden Droguen, wie Opium, Arsen u. s. w., in allen Pharmacopöen gleich stark bereiten zu lassen, und in allen Vorschriften Flüssigkeitsmaasse und absolute Gewichte durch Gewichtstheile zu ersetzen.

Von *Emlen Painter*, San Francisco.
Präsident des „Californian College of Pharmacy".

1. Dass die allgemeine Einführung des metrischen Systems von Gewichten und Flüssigkeitsmaassen empfohlen werde.

2. Dass in den Pharmacopöen alle Quantitäten in Gewichten ausgedrückt werden.

Von *L. Myers Connor*, Dallas,
Präsident des „Texas State Pharmaceutical Association".

1. Dass die Pharmacopöen von Grossbritannien und den Vereinigten Staaten durch eine baldige Zusammenkunft von Delegirten zum Uebereinstimmen gebracht werden.

2. Dass alle gemeinen, veralteten oder unwissenschaftlichen Bezeichnungen aus den Lehrbüchern entfernt werden.

3. Dass der Verkauf von pulverisirten Droguen verringert werde, da sie meistentheils ganz unzuverlässig sind.

Nach Verlesung dieser Striftstücke begann die Debatte, durch Hr. Madsen-Koppenhagen eröffnet; in extenso lautet seine Ansicht dahin, dass die Frage der intern. Pharmacopoe gegenwärtig vielleicht die einzige sei, um derentwegen noch Apotheker aller Länder sich zur allgemeinen Berathung zusammen zu finden hätten. Die Ursachen des Nichtzustandekommens der intern. Pharmacopoeen berührend, erinnert er daran, dass sein Freund Hr. Mehu, Delegirter Frankreichs, auf dem Congresse in St. Petersburg eine vollständige «Pharmacopoe Universelle» verfasst von der Societé de Pharmacie de Paris, einbrachte, welches Werk nicht gedruckt, nur auf losen Blättern geschrieben war.

Die Blätter wurden an die Delegirtem zur Begutachtung vertheilt und gelangtem an Hrn. Jordan, zurück, welchem die Sichtung des Werkes oblag. Er wisse nicht, was nach dem Tode seines eifrigen und hochgeehrten Freundes aus dem Werke geworden. Doch abgesehen davon, wäre es kaum möglich, ein homogenes Werk zu Stande zu bringen, wenn verschiedene über ganz Europa zerstreute Personen sich ohne directe Fühlung an die Zusammenstellung einer ausführlichen Intern. Pharmacopoe machten. Er meine, und seiner Ansicht wären die Delegirten Englands in St. Petersburg ebenfalls gewesen, dass diese Aufgabe bislang zu gross aufgefasst worden sei, was mit ein Grund für dass Nichtzustandekommen derselben sei. Es wäre besser, statt einer intern. Pharmacop. eine gleichmässige Stärke aller streng wirkenden Mittel zu vereinbaren. Sein Antrag sei daher:

Der Congress wolle die Pharmacopoe-Autoritäten aller Länder auffordern, Delegirte zu einer Commission abzusenden, welche sich in einer Stadt Central-Europas zu versammeln hat, um sich über Maassregeln zu berathen, welche eine Gleichmässigkeit der Stärke der strengwirkenden pharmaceut. Präparate, und wenn möglich, auch eine Uebereinstimmung in anderer Hinsicht zwischen den Pharmacopoen der verschiedenen Länder erzielen sollen.

Hierauf hatte ich das Wort, und theilte dem Congresse mit, was ich Ihnen m. H. schon auseinandergelegt habe, also, dass eine Commission in St. Petersburg die von uns erwartete Pharmacopoe bearbeitet hatte, dass das unvollendete Werk aber mit dem Tode Hr. J. verloren gegangen, wie ich glaube, verbrannt worden sei; meiner Ansicht nach aber hätte das etwas breit angelegte Werk den jetzt verlautbarten Ansprüchen an ein internat. Pharmac. wohl nicht genügt.

Herr Mehu meinte darauf, er verstehe nicht, welch ein Manuscript darunter gemeint sein könne? Die in Paris verfasste Internationale Pharmacopöe sei nicht verbrannt, sie sei hier bei ihm. Sie sei vielfach erweitert und verbessert worden und die Pariser Pharmaceutische Gesellschaft sei erbötig das Werk drucken zu lassen und den Congressmitgliedern Abzüge zuzusenden.

Herr Pöhl theilt mit, dass die russische Regierung bereit sei die Edirung einer internationalen Pharmacopöe diplomatisch zu unterstützen.

Herr Mehu äusserte sich dahin, dass wohl nur die lateinische Uebersetzung der Pharmacopöe verloren gegangen, nicht aber das Original, welches intact sei.

Herr Petit ist der Ansicht, dass man sehr wohl statt einer comparativen Pharmacopöe strengwirkender Arzeneien, eine Universal-Pharmacopöe verfassen könne, für welche die früheren Congresse viel gethan und verhandelt hätten. Für letztere läge alles Material fertig vor, sie sei nicht blos erwünscht, sondern auch somit möglich.

Hierauf gelangte ich ans Wort, und sagte, dass ich meiner Aussage in Bezug auf das verlorene Werk sehr wohl bewusst sei. Was Herr Mehu in der Hand halte, sei ja nicht die internationale Pharmacopöe, sondern das auf dem Petersburger Congress eingebrachte französische Elaborat, zu welchem später Zusätze und Anmerkungen durch die Delegirten gemacht wurden. Uebrigens sei dasselbe Eigenthum des Congresses [1]).

Herr Gille beantragt, dass der Congress sich mit dem in London gleichzeitig tagenden medicinischen Congresse in Bezug auf die Frage einer Internationalen Pharmacopöe in Relation setzen möge.

Herr Sinimberghi tritt diesem Antrage bei. Er sei ausserdem von seiner Regierung zum medicinischen Congresse delegirt worden. Italien besitze noch keine National-Pharmacopoe; eine solche zu bearbeiten sei er und sein College Cesaris beauftragt worden und würde er eine internat. Pharmacopoe als Grundlage der Landespharmacopoe befürworten.

Hr. Greenish berührt noch einmal die Pharmacopoeenangelegenheit, indem er das über die verlorene und die intacte Pharmacopoe obwaltende Missverständniss aufklärt.

---

1) Herr E. Ferrand, dessen müssige Auslassungen in der „Union pharmaceutique" über den Congress die Bunzlauer Zeitung (vergl. d. № 69, Beilage) sehr treffend beleuchtet, wird sicherlich nicht den Dank und die Zustimmung seiner mit delegirt gewesenen Landsleute erzielen. Dass das franz. Manuscript vollständig und in den Händen des Hr. Mehu sich befand, war mir bewusst, und konnte ziemlich einerlei sein, wer dasselbe mitbrachte. Nur habe ich vom Manuscript gar nicht gesprochen, sondern vom Elaborat der Petersburger Pharmacopoe-Commission, was Hr. Mehu gar nicht tangiren durfte; seine etwas lebhafte Einsprache konnte nur eine Folge linguistischen Missverständnisses sein. Uebrigens darf Hr. F. fernerhin, von mir ganz unberücksichtigt bleiben.

Hr. Brunnengräber tritt für den Antrag Madsen ein. Das Manuscript, welches Hr. Mehu besitze, sei gewiss ein schätzbares Material für das Werk. Das erklärliche Nichtzustandekommen einer solchen internat. Pharmac., wie sie auf den verschiedenen Congressen besprochen worden, noch ein mal beleuchtend, hält er es für nöthig, sich nur auf die Bearbeitung der starkwirkenden Medicamente zu beschränken; er befürwortet, dass eine Commission zu dieser Bearbeitung gewählt werden möge, sowie dass die Pharmac. Gesellschaft von Gross-Britannien mit der Ausführung betraut werden möge.

Hr. Hampson, ein englischer Apotheker, sei er der Ansicht, dass es ebenso schwierig, ja unmöglich sei, eine intern. Pharmacopoe zu schaffen, gleich wie eine int. Sprache. Dem Madsenschen Antrage beipflichtend, glaube er, dass man nur mit Kleinem beginnen müsse.

Hr. Gille erinnert in Bezng auf die Pharmacopoe an einige Beschlüsse des vorigen Congresses.

Hr. Mehu ist der Ansicht, dass das Manuscript der internat. Pharmacop. vollständig genug und druckreif sei, sowie einen durchaus selbstständigen Character aufweise. Es enthalte nichts, was etwa den Vorwurf eintragen könnte, als ob das Werk zu französisch gefasst sei. Er proponire daher eine Begutachtung desselben durch eine Commission, sowie, dass das Werk binnen 3 Monaten gedruckt werden möge.

Hr. Martindall tritt dem Mehu'schen Antrage bei. Es seien zwei Anträge dem Congresse eingebracht worden, einer über die Gleichmachung starkwirkender Medicamente, der andere über die internat. Pharmacopoe. Die Ausführung des Werkes sei Privatunternehmen und solle in der Weise geschehen, wie sie Hr. Jordan zugefallen sei. Es sei ein Unterschied zwischen einer internat. und einer universalen Pharmacopoe. Man wolle einer Commission die Berathung der ersten Frage überweisen.

Hr. Carteighe sagt, die dem Congresse wirklich vorliegende Frage sei, zu entscheiden, ob es wünschenswerth, dass eine für Europa oder die ganze Welt gültige, alle Arzeneien enthaltende Universalpharmacopoe verfasst werden solle, oder ob einem jeden Lande seine Eigenheiten, seine materia medica und sonstige Gebräuche gelassen werden sollen und nebenbei einfach ein kleines handliches Buch benutzt

werde, welches die Stärke aller wichtigen Arzeneien in Jedermann verständlicher Weise enthalte. Es sei nicht wünschenswerth ins Detail zu gehen und ein solches (universales) Werk halte er daher für utopisch und einfach unmöglich. Für die öffentliche Gesundheitspflege und Sicherheit wäre eine Gleichstellung der Stärke heroischer Arzneien nothwendig. Deshalb stimme er mit allen Rednern und er glaube auch mit allen seinen engl. Collegen überein, dass die zu weit gehenden Ideen der Pariser Freunde nicht zu empfehlen seien; wenn selbst die Apotheker sie annehmen sollten, so könne man sicher darauf rechnen, dass die Aerzte ihnen nicht nachfolgen würden.

Hr. Petit sagt, dass die heutige Discussion sich bedeutend unterscheide von den Beschlüssen früherer Congresse, welche sich mehr einer Universalpharmacopoe zuneigten. Doch habe man nie beabsichtigt die nationalen Pharmacop. abzuschaffen. Die von der franz. Gesellschaft verfasste Ph. sei schon in einigen Ländern eingeführt, so z. B. in der Argentinischen Republik. Gegenwärtig wären etwa 50 Pharmacopoeen im Gebrauch; gleichzeitig aber gelte nur eine für ganz Deutschland, eine für Amerika und eine für England. Fast sehe es so aus, als ob die Apotheker hinter dem Zeitgeiste zurückgeblieben seien, wenn sie nicht die Beschaffung einer Universalpharmacopoe versuchen würden.

Hr. Symes erklärt sich unter anderem auch für die Vereinbarung mit den Aerzten in der Bearbeitung der Ph.-Frage.

Hr. Godeffroy sagt, dass die Mitglieder des Congresses darüber wohl einig seien, dass die Zeit für eine Universalpharmacopoe noch nicht gekommen, diese daher unmöglich sei. Es wäre richtig, die Aufgabe mit einem kleinen Werke zu beginnen, welches die starkwirkenden Pharmacopoe-Präparate enthalten solle, wobei ebenfalls die Nomenclatur, Gewichte und Temperatur der verschiedenen Länder zu berücksichtigen seien.

Hr. Blackwill ist gegen die Zuziehung der Aerzte und mit dem Carteighe'schen Antrage einverstanden.

(Fortsetzung folgt).

II. Zur Beachtung.

Die Mitglieder der St. Petersburger Pharmaceutischen Gesellschaft werden freundlichst aufgefordert ihre rückständigen Beiträge thunlichst bald dem Cassirer der Gesellschaft, Herrn Apotheker A. Wagner (Panteleimonskaja № 21) einzusenden. *Das Curatorium.*

III. OFFENE CORRESPONDENZ.

H. H. in P. Gouv. Я. — Graduirte Pipetten, Büretten etc. kaufen Sie bei Nippe in St. Petersburg, dessen Anzeigen Sie in den meisten Nummern dieser Zeitschrift finden. — Die Blatta orientalis wird einfach getrocknet und als feines oder grobes Pulver in gut verschlossenen Glasgefässen aufbewahrt. Man giebt sie zu 0,1 bis 0,2 und 0,5 Grm. drei bis fünfmal täglich in Pulverform, kaltem Aufguss oder Tinctur. Die letztere bereitet man aus 1 Th. des grob gepulverten Insectes mit 5 Th. verdünntem Weingeist durch Digestion. Nach Bogomolow enthält die Blatta orientalis einen krystallinischen Stoff, der als Antihydropin oder Taracanin bezeichnet wird. In der Praxis verwendet man direct das Insect.

D. O. N. — Ein specielles Werk über die ganze Korkindustrie ist mir nicht bekannt, auch habe ich dergleichen in den Buchhändlerkatalogen und Bücheranzeigen nicht finden können. Das einzige, was ich empfehlen kann ist: Gravenhorst. Korkschneidemaschinen. Verlag von Vogt in Weimar, zu beziehen durch C. Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. № 14 Zerstreute Artikel über diesen Gegenstand finden sich in Dingler's polytechnischem Journal in verschiedenen Jahrgängen, z. B. im laufenden p. 177, (Band 239) Mittheilungen von Mittag über verschiedene Neuerungen an Korkschneidemaschinen. Was sich sonst über die Korkeiche, Korkgewinnung u. s. w. sehr zerstreut in den verschiedensten Zeitschriften in kleineren Arbeiten findet, wird für Sie von untergeordneter Bedeutung sein.

W. P. in R. — Die von Ihnen angegebene Mixtur darf nicht filtrirt werden, weil wirksame Stoffe, die durch das zugesetzte Wasser aus dem spirituösen Elixir ausgeschieden werden und jetzt nur suspendirt vorliegen, auf solche Weise entfernt werden. Ganz verwerflich in diesem Falle ist das Filtriren mit Magnesia, weil diese voraussichtlich fast alles Wirksame niederschlägt und nur eine aromatische, Farbstoffe enthaltende Flüssigkeit durchlässt.

H. et St. in M. — Nach dem Handelsberichte von Gehe et Comp. (April und September 1880) wird Pelletierinum tannicum in Dosen von 1,5 Gramm verordnet, worauf ein Purgirmittel, wie Oleum ricini, gereicht wird.

Quittung.

Dem Kassirer der Gesellschaft gingen an Beiträgen für den Jurisconsulten zu: von A. Manasewitsch in Witebsk 3 Rbl., B. Nathanson in Dünaburg 5 Rbl. J. Jogies in Mohilew 3 Rbl. und durch die Firma Rulcovius und Holm von Herrn N. N. 100 Rbl.

ANZEIGEN.

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 4 до 6 тысячъ. Адресовать въ Одессу: Аптека Либека для передачи И. П. 15—7

Въ губернскомъ городѣ близъ Москвы продается хорошо устроенная аптека съ домомъ за 30,000. Оборотъ до 10,000. Объ условіяхъ узнать: Сергіевская ул., домъ Кольмана № 51, кв. № 11. 4—3

Господамъ иногороднымъ фармацевтамъ!

Желающіе на югѣ югозападнаго края, Малороссіи и на Кавказѣ продать, купить, отдать и взять въ аренду аптеки, и ищущіе для своихъ аптекъ управляющихъ, провизоровъ, помощниковъ, учениковъ, а выдержавшіе экзаменъ фармацевты, желающіе имѣть занятія по аптекамъ соотвѣтственно своимъ университетскимъ дипломамъ и гимназическимъ аттестатамъ, благоволятъ обращаться въ Одессу, на углу Спиридоновской улицы, домъ Ремесленной Управы № 82, кв. № 5, къ провизору Осипу Марковичу Гинцбургу, который исполняетъ всякаго рода порученія и справки по всѣмъ предметамъ аптекарской спеціальности преимущественно для господъ иногородныхъ фармацевтовъ. На всякій запросъ послѣдуетъ немедленный отвѣтъ, если будетъ приложена почтовая марка. 20—10

АПТЕКУ 6—4

желаютъ купить съ средніемъ или малымъ оборотомъ. Подробныя условія просятъ сообщить въ Ахтырку, Харьковск. губ. въ аптеку Варлиха Я. Ф. Г.

ЖЕЛАЮЩИХЪ купить и продать аптеки, просятъ обращаться въ Москву, на Арбатъ, Колошинскій переулокъ, домъ Волкова, кв. № 8, къ Леониду Александровичу Горленко. 6—2

Ein Prov. der Dorpat. Univ. sucht eine Stelle. Näheres durch J. Kronberg, Libau, Postcomptoir. 3—2

Съ оборотомъ отъ 4—6 тысячъ желаю купить аптеку. Адрес.: въ книжн. магазинъ Карла Риккера въ С.-Петербургѣ. 3—2

Аптеку желаютъ взять въ аренду или управлять. Адресоваться въ г. Ряжскъ Рязанской губ., Г. Левину. 8—7

Man wünscht eine APOTHEKE mit jährl. Umsatz von nicht weniger als 5000 Rbl. zu kaufen oder arendiren.
Offerten erbeten durch die Buchhandl. v. C. Ricker, Ptbg. sub. Litt. F. G. 6—4

КОММИСІОНЕРЪ.

Провизоръ **Э. Шепфъ**, Москва, у Бронной, Мало-Казицкій переулокъ, домъ Пятницкаго Отдѣленія.

Принимаетъ на себя всякаго рода порученія и рекомендуетъ для всей Россіи покупателей и арендаторовъ аптекъ, провизоровъ, помощниковъ и учениковъ. Обращающихся прошу прилагать одинъ руб. на переписку. 2—1

Желаю купить или арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 4000 и болѣе, условія прошу адресовать въ Тарусу, Калужской губ. Копчинскому. 2—1

„V. st. Ph. z. D."

Die Herren Magister **J. Gaabe, P. Trojanowsky, W. Meyke, R. Bormann, C. Hielbig** und **A. Stackmann** werden vom Verein studirender Pharmaceuten zu Dorpat ersucht um baldige Angabe ihrer Adressen behufs Zusendung von Dissertationen.

D. z. Präsident: *C. Thomson.*

Dorpat, im September, 1881. D. z. Secretair: *W. Agthe.*

ELASTISCHE GELATIN-GLYCERINCAPSELN.

Da seit Eröffnung meines Laboratoriums zur Bereitung und zum Füllen elastischer Capseln mit Oleum Ricini, Bals. Copaivæ, Extr. filicis marisæth. etc., der Umsatz ein so bedeutender geworden ist, beehre ich mich, den Herrn Collegen und Droguisten zur Kenntniss zu bringen, dass ich trotz des hohen Preises für Glycerin, folgenden Rabatt gebe: (exclusiv. Procente).

Bei Abnahme kleinerer Mengen 50 %
do von 50 Rbl. . . . 55 %
do » 100 » . . . 60 %

Apotheker N. Schuppe.
С.-Петербургъ, по Шлиссельбургскому проспекту
3—2 у Чугуннаго Завода.



Въ книжномъ магазинѣ **К. Риккера** въ С.-Петербургѣ
продается:

СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЕ ОТКРЫТІЕ ЯДОВЪ

въ пищевыхъ веществахъ, воздухѣ, остаткахъ пищи, частяхъ тѣла и. т. д.

Д-ра ГЕОРГА ДРАГЕНДОРФА,
ординарнаго профессора фармаціи въ Дерптскомъ Университетѣ,

съ рисунками въ текстѣ.

1875. Цѣна **3** руб. **75** коп.; съ перес. **4** руб.

КРАТКІЙ
УЧЕБНИКЪ ФАРМАЦІИ

со включеніемъ физики, химіи, ботаники, фармакогнозіи и зоологіи.

ФР. ЭЛЬСНЕРА.

Переводъ съ нѣмецкаго, съ дополненіями подъ редакціею Профессора Фармаціи

А. А. ЛЕШЪ.

1881. Ц. 3 р. 60 к. съ перес. 4 р. въ переплетѣ 4 р. 10 к.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K-Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 42. | St. Petersburg, den 18. October 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: I. Congressbericht. (Fortsetzung und Schluss). — II. Anzeige. — III. Offene Correspondenz. — IV. Anzeigen.

Bericht über den V. internationalen Congress in London;

von

J. Martenson.

(Fortsetzung und Schluss).

Der Präsident erklärte nun die Debatte über diesen Gegenstand als geschlossen; beantragt wurde, dass der Congress die pharmaceutischen Autoritäten aller Länder auffordern möge, Delegirte zu einem Comité in einer Stadt Central-Europas zu senden, welches die Gleichstellung der Stärke strengwirkender Arzneien herstellen solle.

Hr. Madsen, spricht den Mitgliedern des Congresses seinen Dank für die wohlwollende Annahme seines Antrages aus. Das Mehu'sche Werk halte er für verfrüht; für die Hinzuziehung des Medicinischen

Congresses in dieser Angelegenheit sei er nicht. Apotheker hätten das Werk begonnen, sie sollen es auch fortsetzen. Wenn die medicin. Autoritäten freiwillig ihre Mithilfe anbieten, solle dieselbe dankend angenommen werden.

Hr. v. Waldheim möchte einem Missverständnisse in der Auffassung der Frage vorbeugen. Nicht die Regierungen können ein Comité zur Bearbeitung der intern. Ph. berufen oder gar die Kosten tragen, sondern der Congress.

Der Präsident vertagt die Abstimmung über die Angelegenheit und schliesst hiemit die Sitzung.

Um etwa 5 Uhr vereinigte man sich zufolge einer Einladung der engl. Collegen auf einem Themsedampfer und hinunter ging es auf dieser berühmten Wasserader Englands. Jeden Augenblick tauchte etwas Neues und Interessantes auf, so die Kuppel von St. Paul, der Tower, die Docks mit ihren riesigen Speichern, Fabriken, Kabelwerkstätten, unter diesen auch die der Gebrüder Siemens mit ihrem grossen Kabelschiffe; Kohlenstationen, die Londoner Gaswerke, die Sternwarte von Greenwich, endlich die Stadt von Gravesend. Tausend andere Sehenswürdigkeiten fesselten das Auge der Fremden und sicherlich auch der einheimischen Collegen. Ankommende und gehende Schiffe und Dampfer, oft riesiger Grösse, kreuzten unseren Weg. Hin und wieder erblickte man das lebhaft erregte Bild einer Ruderwettfahrt. Auf der Rücktour richtete der Dampfer seinen Lauf an dem herrlichen und grossartigen Parlamentsgebäude, welchem gegenüber auf dem rechten Ufer der Themse sich das imposante St. Thomas-Hospital befindet, vorbei, ein bewundernswerthes Bild erschliessend. Nicht unerwähnt darf es bleiben, dass die engl. Gastfreundschaft auch auf dieser Fahrt in reicher Weise für die Bedürfnisse an Küche und Keller gesorgt hatte und dass das etwas regnerische, trübe Wetter keinen Einfluss auf die heitere Stimmung der Ladis und Gentlemens ausübte.

Der zweite Congresstag, 2. Aug. wurde um 11 Uhr eröffnet durch Prof. Redwood.

Tagesordnung: Die Revision der Pharmacopoeen,
Ertheilung der Hanbury Gold-Medaille.

Es wurden folgende Schriften verlesen:

Die Revision der Pharmacopoeen:

von *M. Carteighe*, London.

Ein Gegenstand von allgemeinem Interesse für die Theilnehmer an diesem Congresse, von besonderem Interesse für die Pharmaceuten Grossbritannien's und Irlands ist die Revision der Pharmacopoeen. Dass Pharmaceuten sich gemeinschaftlich mit Aerzten an dem Entwerfen einer Pharmacopoe betheiligen sollten wird unseren ausländischen Gästen selbstverständlich sein. Es würde ganz natürlich erscheinen, dass, während die Vertreter der Medecin entscheiden, welche Droguen und Hülfsmittel in einem derartigen Werke stehen sollten, dem practischen Pharmaceuten die Aufgabe am besten überlassen werden sollte, zu bestimmen, welche Vorschriften die zweckmässigsten sind. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend hat man die verschiedenen europäischen Pharmacopoeen, die United States Pharmacopoeia uud die Pharmacopoeia of India zusammengestellt.

Sollte es nöthig sein, die practischen Vortheile besonders hervorzuheben, die aus der Vertretung der Pharmaceuten an dem Pharmacopoe-Revisions Comitè resultiren würden, so möchte ich auf die verschiedenen Verfahren und Präparate der United States Pharmacopoeia aufmerksam machen.

In keiner anderen Pharmacopoe findet man, meines Wissens, in jeder successiven Auflage einen so deutlichen Fortschritt in dem allgemeinen Charakter der verschiedenen pharmaceutischen Präparate, ihrer Stabiltät und Eleganz. Die Mitwirkung des Pharmaceuten an dem Revisions-Comité und die Vertretung der Haupt-«Colleges of Pharmacy» an der National- «Convention», welche dieses Comité wählt, haben die Pharmacie erstaunlich gefördert. Die Pharmacie ist in jenem Lande weiter fortgeschritten, es wird mehr auf rein pharmaceutischem Gebiete gearbeitet, als in den meisten übrigen Ländern. Dieses Resultat ist meistentheil der Bereitwilligkeit zuzuschreiben, mit welcher die «Colleges of Medicine» den Werth öffentlicher pharmaceutischer Institute und die Leistung der Mitglieder derselben bei der Zusammenstellung ihrer nationalen Pharmacopoe anerkannt haben.

Der Zustand der Pharmacie in Grossbritannien, vor der Gründung der pharmaceutischen Gesellschaft 1842, war ein solcher, dass die

Aerzte und das Publicum nur wenig Vertrauen auf die Fähigkeit oder Intelligenz der Pharmaceuten setzen konnten. Der derzeitige Apotheker hatte das Wenige der Pharmacie, die er einst geübt hatte, aufgegeben, und sein Nachfolger hatte sich weder durch Erziehung noch Erfahrung die nöthigen Kenntnisse angeeignet, um sein Fach zu fördern. Gleich nach ihrer Bestätigung arbeitete die pharmaceutische Gesellschaft darauf hin die Erziehung der Pharmaceuten auf eine höhere Stufe zu setzen. Nach fast 40 Jahren angestrengter Thätigkeit ist ihr dieses gelungen. Die Pharmaceuten Grossbritanniens lassen sich mit ihren amerikanischen und ausländischen Fachgenossen in Bezug auf ihre Vertrautheit mit der wissenschaftlichen und technischen Pharmacie günstig vergleichen.

Die mehr Erfahrenen und Wirksamen der Gründer beschäftigten sich nicht allein mit der Erziehung der Pharmaceuten, sondern bemühten sich zu gleicher Zeit sowohl die alten Vorschriften zu verbessern, als auch neue zu erfinden. Einer der thätigsten in dieser Richtung war Mr. Peter Squire, der durch die Veröffentlichung einer Vergleichung der drei Pharmacopoeen von London, Edinburgh und Dublin und durch seine praktischen pharmaceutischen Untersuchungen mehr als irgend ein anderer dazu beitrug diese drei Pharmacopoeen in eine einzige nationale zu verschmelzen. Dabei waren auch andere Pharmaceuten thätig aber man darf nicht vergessen, dass Mr. Squire und seine Fachgenossen die erste Grundlage legten.

Die erste von dem «Medical-Concil» autorisirte Ausgabe der British Pharmacopoeia erschien 1864. Da man es für eine sehr schwierige Aufgabe fand, die Verfahren und Beschreibungen von drei Pharmacopoeen in ein einziges Werk zu vereinigen und zu gleicher Zeit die in drei bisher in dieser Hinsicht von einander unabhängigen Ländern üblichen pharmaceutischen Gebräuche und Vorschriften zu berücksichtigen, so war das Resultat kein befriedigendes. 1867 erschien eine neue Ausgabe, welche zusammen mit den 1874 veröffentlichten «Additions» die jetzige British Pharmacopoeia bildet. Nach Vorbild der «United States Pharmacopoeia» entworfen, hat sich diese Pharmacopoeia als eine bessere erwiesen, als alle derartigen bisher in diesem Lande erschienenen Werke und die Verbesserung ist der grossen pharmaceutischen Erfahrung und den umfangreichen Kenntnissen des Herausgebers zuzuschreiben.

Die Frage wie oft eine neue Ausgabe wünschenswerth sei, muss

nothwendigerweise von Aerzten und Pharmaceuten von verschiedenen Gesichtspunkten aus betrachtet werden. Die in diesem Lande zur Administration der «Sale of Food and Drugs» Acte angestellten Beamten betrachten die Pharmacopoeia als maassgebend in Bezug auf die Reinheit und Stärke vieler in der Medicin angewandten Präparate. Es ist daher dem Pharmaceuten von grosser Wichtigkeit, dass eine neue Ausgabe erscheinen sollte, bevor die vorhergehende veraltet worden. Zehn Jahre ist eine genügend lange Zwischenzeit und sollte die chemische Nomenclatur nicht jedesmal geändert werden (was mir unnöthig erscheint), ich sehe auch nicht ein, warum eine alle zehn Jahre erscheinende Ausgabe den Aerzten Unbequemlichkeiten verursachen sollte.

Schliesslich ist die Zeit hoffentlich nicht mehr weit entfernt, wann die Leistungen der Pharmaceuten in der Zusammenstellung einer British Pharmacopoeia anerkannt und geschätzt werden wird, wie das jetzt in anderen Ländern geschieht.

Die Revision der Pharmacopoeen;

von *Chr. Brunnengräber*, Rostock.

Vorsitzender des Vorstandes des Deutschen Apotheker-Vereins.

Behufs Revision der Landes-Pharmacopöen ist die Bildung von ständigen Pharmakopöe-Commissionen, in welchen eine möglichst grosse Zahl von Apothekern als ordentliche Mitglieder Sitz und Stimme haben, zu fordern. Diese ständigen Pharmakopöe-Commissionen haben die Aufgabe, in den zwischen der Herausgabe der Pharmakopöen liegenden Zeiträumen sowohl die auf dem Arzneimittelmarkte erscheinenden neuen Arzneimittel zur Feststellung der Kennzeichen ihrer Güte zu untersuchen, als auch eine fortdauernde Prüfung der in den Pharmakopöen gegebenen Vorschriften, etc., etc., vorzunehmen.

Die Ergebnisse dieser Arbeiten sind in geeigneter Weise durch amtliche Veröffentlichung zur Kenntniss der Betheiligten zu bringen.

Die Revision der Pharmacopoeen;

von *J. M. Maisch*, Philadelphia.

Wenn ich mich nicht sehr irre, so wird der Congress mit Recht verlangen, dass die Pharmaceuten bei den periodischen Revisionen

der Pharmacopöen zahlreicher vertreten werden. Hierüber muss man, wie es mir scheint, einig sein. Zweckmässig wäre es auch, wenn der Congress über die periodische Revision der Pharmacopöen einen Beschluss fassen würde. Während dieses in Europa von verschiedenen Umständen abhängt, haben wir in den Vereinigten Staaten seit 1820 alle zehn Jahre eine Revision. Bekanntlich hat sich eine so gewichtige Autorität wie Dr. Squibb für eine alle fünf Jahre zu erscheinende Revision erklärt, ein Zeitraum, der mir, dringende Fälle ausgenommen, durchaus zu kurz erscheint; obgleich solche officiellen Modificationen und Additionen wie die «Addenda» der britischen Pharmacopöe zu empfehlen sind.

Diese Schriften behandeln den Gegenstand klar genug und sehe ich von einem Referat über die Debatte, welche die engl. Apotheker vorzugsweise interessirte, ab. Auf dem Continente werden meist überall zur Bearbeitung der Landespharmacopoeen in erster Linie Apotheker zugezogen, denen in der Regel die Hauptarbeit zufällt. Anders in England, und die engl. Apotheker sind bemüht sich ebenso Antheil in dieser sie so nahe berührenden Sache zu erringen. Ich führe nur an, was unser Hr. College Pöhl sagte: In Russland bestehe der Medicinalrath aus 16 Aerzten und 2 Apothekern und letzteren läge es ob, die Pharmacopoe zu verfassen. Die Prüfung derselben vom Med.-R. wäre blosse Formalität. Derselbe wäre ausserdem ermächtigt verschiedene pharmac. Autoritäten zur Mitwirkung am Werke heranzuziehen.

Zum Schlusse äusserte der Präsident den Wunsch, einiges über dieses Thema sagen zu dürfen, um die continentalen Freunde vor etwaigen irrigen Eindrücken zu bewahren, welche ihnen die Richtung des ärztlichen Berufes in England hinterlassen könnte. Der Bunzlauer Zeitung entnehme ich das Folgende über die weitere Auslassung des Präsidenten hierüber:

Man dürfe nicht annehmen, dass englische Mitglieder des Aerztestandes Apothekern, welche selbst im vollsten Maasse ihre Kräfte zur Verbesserung der Pharmacopoe beitragen, jemals entgegengetreten oder Schwierigkeiten in den Weg gelegt hätten. Indess sei die Stellung, welche die Apotheker in England bisher einnahmen, eine solche gewesen, dass die Aerzte erst seit ganz Kurzem den Apothekerstand als

eine Körperschaft betrachten können, welche in der Lage sei, der Ph.-Revision wesentliche Dienste zu leisten. Es sei nicht zu vergessen, dass noch vor 40 Jahren in England weder eine anerkannte pharm. Körperschaft bestanden, noch pharm. Ausbildung und pharm. Prüfungen vorgeschrieben waren, die Stellung der Apotheker gegenüber den Aerzten daher naturgemäss bisher eine untergeordnetere habe sein müssen. Der Apothekerstand sei erst nach und nach eine wissenschaftlich gebildete Körperschaft geworden, dies habe viele Jahre Zeit in Anspruch genommen und die Apotheker können noch jetzt nicht eine den Aerzten ganz gleiche Stellung beanspruchen. Consequenter Weise müssen dieselben auch mit einer graduellen Zulassung zur Theilnahme an Arbeiten, wie die Pharmacopoerevision, zufrieden sein. Andererseits glaube er, dass die Aerzte selbst schon seit 40 oder mehr Jahren sich nach Apothekern, die ihnen bei der Revision der Ph. behülflich sein könnten, umgesehen haben. So seien die Dienste des verstorbenen Apotheker Philipps hierzu lange Zeit in Anspruch genommen worden und sei nach dessen Tode ein von der Ph. Society privatim ernanntes Comité, dem Redner angehört hat, 7 oder 8 Jahre lang bei der Pharmacopoerevision behülflich gewesen. Auch nachdem dann die Functionen des College of Physicians auf das Medical council übergegangen, seien stets einzelne Apotheker bei der Pharmacopoerevision betheiligt gewesen. Der aerztliche Stand habe sich niemals ungeneigt gezeigt, die Existenz des pharmaceutischen Standes anzuerkennen und sich selbst des Vortheils zu berauben, den er aus der Geschicklichkeit und Erfahrung desselben ziehen kann. Das vorliegende Thema interessire speciell die englischen Apotheker, insofern, als diese das erst zu erreichen suchen, was ihre continentalen Brüder bereits besitzen. Die Erreichung des Zieles werde seines Erachtens nicht durch Hinweis auf ein einfaches oder abstractes Princip von Recht oder Unrecht, nicht durch Beanspruchung eines angeblichen Rechts, wobei die Forderung in recht starken Ausdrücken geschieht, sondern eher auf dem Wege weiser Diplomatie erfolgen. Der wahrscheinlich sichere Weg zur Erreichung des Zieles würde sein, dass die Apotheker, indem sie ihre wissenschaftliche Ausbildung erweitern und ihren Einfluss unter gebildeten Männern erhöhen, zunächst eine sichere Position gewinnen und dann durch die Intervention des Einflusses, wel-

cher von uninteressirten Personen an maassgebender Stelle ausgeübt wird, immer weiter kommen. In diesem Sinne seien die englischen Apotheker dem Congresse und namentlich den fremden Mitgliedern, welche sich über die Frage geäussert haben, zu Dank verpflichtet.

M. Carteighe theilte mit, dass er ein Schreiben vom Secretair der pharmacologischen (XV) Section des intern. Medic. Congresses erhalten habe, welche ihre erste Sitzung am Mittwoch, d. 13 Aug. um 3 Uhr beginnen würde, wozu der Präsident, die Vicepräsidenten und Secretaire des Pharm. Congresses als ordentliche Mitglieder eingeladen seien, an den Verhandlungen über die internat. Pharmacop. Theil zu nehmen; die Einladung wurde angenommen. — Nach der Frühstückspause begann die Verhandlung über die Verleihung der Hanbury Medaille. Hr. Greenish nimmt nun den Präsidentenstuhl ein und verliest die Stiftungsurkunde wie folgt:

Im März d. J. 1875 verlor die Pharmacie Englands durch den Tod Daniel Hanbury's eine ihrer leuchtendsten Zierden. Seine pharmacognostischen Untersuchungen zeichneten sich durch grosse Genauigkeit und Wahrheit aus und der Einfluss seines Beispieles wird von den Studirenden allzeit gefühlt werden. Sein Leben schien kurz, war indess lang genug, um ihm einen Platz im Tempel des Ruhmes zu sichern.

Am Schlusse desselben Jahres wurde die Stiftung einer goldenen Hanbury Medaille für Originaluntersuchungen auf dem Gebiete der Materia medica und Pharmacie vorgeschlagen. Es ist Pflicht gegen Professor Dragendorff zu constatiren, dass er die Proposition formulirte, welche ursprünglich von der Pharmac. Gesellschaft von Gross-Britannien ausging und das Zeugniss, das der Augenblick des Verlustes, welchen fremde sowohl als engl. Pharmaceuten in dem Tode Hanbury's erlitten, ausspricht, wird besser in seinen eigenen Worten wiedergegeben.

«Ich neige mich der Ansicht zu, dass unsere Wissenschaft einer einzelnen Nationalität nicht angehört und das folgerichtig der, welcher für den Fortschritt der pharmaceut. Wissenschaft arbeitet, sich eine internationale Bedeutung erwirkt. Solch eine hervorragende internationale Stellung nun, finde ich, hat Hanbury eingenommen. Ein Engländer von Geburt, lebte und arbeitete er für die ganze civilisirte

Welt. Wird sein Andenken geehrt, so muss auch seine internationale Bedeutung in Erwägung gezogen werden».

Es wurde beschlossen, dass die Medaille eine internationale sein solle und zu diesem Zwecke die Mitwirkung der fremden mit den engl. Apothekervereinen nachgesucht.

Die Präsidenten mancher gelehrter Gesellschaften dieses Landes haben gemeinsam mit Männern der Wissenschaft hier und auswärts an der Gründung dieser Medaille theilgenommen.

Es wurde beschlossen, dass die Medaille zu verleihen sei, «für hohe Auszeichnung in der Verfolgung und Beförderung von Originaluntersuchungen auf dem Gebiete der Naturgeschichte und Chemie der Droguen» und dass die Verleihung geschehen solle durch die jeweiligen Präsidenten der Linné'schen, chemischen und pharmac. Gesellschaften und von der Britischen pharmaceutischen Conferenz, zusammen mit einem Apotheker, welcher durch die Wahl der beiden letztgenannten Präsidenten bestimmt wird.

Die Medaille ist diesmal einstimmig Herrn Professor Flückiger in Strassburg zuerkannt worden und ich bin sicher, dass es zur allgemeinen Befriedigung gereicht, dass die schätzenswerthen Arbeiten eines solchen Mannes wie Flückiger, Mitarbeiter Hanburys in seiner «Pharmacographia», die Anerkennung durch diese erste Hanbury-Medaille erhalten haben. Sehr zu bedauern ist es, dass der Gesundheitszustand Professor Flückiger's seine Anwesenheit hier verhindert. —

Ich ersuche daher Dr. Brunnengräber, Präsident des Deutschen Apotheker-Vereines, die Medaille für ihn in Empfang zu nehmen. Dr. Brunnengräber! Laut Beschluss des Conseils der Pharmac. Gesellschaft von Grossbritannien, habe ich das Vergnügen die goldene Hanbury Medaille «für Originaluntersuchungen in der Naturgeschichte und Chemie der Droguen» Ihrem Landsmanne Professor Flückiger zu überreichen. Die Medaille ist eine internationale und es gewährt mir ausserdem das Vergnügen, dieselbe gelegentlich dieser Versammlung des V. intern, pharmac. Congresses zu London überreichen zu können. Indem sie dieselbe für ihn empfangen, bitte ich Sie, ihm unsere hohe Anerkennung der Dienste, welche er der Pharmacie geleistet hat, auszudrücken, sowie auch das grosse Bedauern über seine Abwesenheit und die innige Hoffnung, dass er noch manche Jahre die hervorra-

gende Stellung einnehmen möge, welcheer sich durch seine unermüdlichen Arbeiten und Untersuchungen errungen hat. Es gewährt mir noch das Vergnügen ihnen mitzutheilen, dass der Vater Daniel Hanburys zu diesem Acte hier anwesend ist.

Herr Daniel Bell Hanbury, der greise Vater des Verewigten richtet einige Worte an die Versammlung; er könne dieselbe nicht verlassen ohne die tiefgefühlte Genugthuung auszusprechen, die er anlässlich dieser Erinnerung an seinen verstorbenen Sohn empfinde. Er freue sich, dass Professor Flückiger, der würdigste College seines Sohnes, der Empfänger der ersten Medaille ist.

Indem er hierauf den Sitzungssaal verlässt, erheben sich alle Mitglieder des Congresses respectvoll von ihren Sitzen.

Hr. Dr. Brunnengräber beantwortet die Ansprache mit folgenden Worten, die ich der Bunzlauer Zeitung entlehne:

Wenn ich in meinem Leben jemals bedauert habe, dass ich nicht in den Zungen aller lebenden Sprachen reden kann, so ist es gerade in dieser Minute, wo ich so ganz die Schwierigkeit empfinde, Ihnen Allen ein treues Bild von dem Gefühle zu geben, welches augenblicklich mein Herz voll und ganz bewegt. Dass ich das Glück habe, der ich hier zum ersten Male auf einem internationalen Congresse der Pharmacie mich befinde, ein solches Ehrengeschenk entgegennehmen zu dürfen, das, m. H. ist ein Moment in meinem Leben, der mir ewig unvergesslich bleiben wird. Seien Sie überzeugt, ich fühle es ganz und fühle es voll, was es heisst, dass ich es bin, der in diesem Augenblicke die Hanbury-Medaille für meinen Freund Flückiger in der Hand hält. Ich sage Ihnen Allen den aufrichtigsten, den innigsten, den herzlichsten Dank im Namen Desjenigen, der leider durch Krankheit verhindert ist, hier unter uns sein zu können. Seien Sie davon überzeugt — seine letzten Briefe an mich haben es bewiesen, dass er sich mit allen seinen Fasern zu uns hergezogen fühlt, dass er herdenkt mit allen seinen Gedanken und dass es eines der schwersten Opfer für ihn gewesen ist, heute nicht bei uns weilen zu können. Ich will ihm gern, mit grösstem Vergnügen, dieses Ehrengeschenk überbringen. Ich will es in seine Hand legen und ihm sagen, mit welcher Genugthuung mit welcher Freude hier es ausgesprochen ward, dass er der Einzige war, der Anrecht hatte auf dieses Ehrengeschenk M. H., erlauben

Sie mir noch kurz hinzuzufügen von welch grossem Werthe ich diesen Moment gerade für unsere Pharmacie halte. Sie Alle haben ja verschiedentlich gestern und heute gehört, wie eben das Streben nach einem Ziele unter den verschiedenen Nationen ein und dasselbe ist — nun, und so lassen Sie uns mit Uebergabe dieser Hanbury-Medaille auch den Spruch an die Spitze unserer Pharmacie stellen: «Doctrina multiplex, veritas una.»

Es war dies eine weihevolle Handlung und nur zu bedauern, dass der so gefeierte Prof. Flückiger, durch Krankheit zurückgehalten, nicht selbst zugegen sein konnte. Wohl selten mag so reinen Herzens und so einmüthig ein Preis für wissenschaftliche Leistungen zuerkannt worden sein. Hier hat sich ein Jeder gefreut über die Ehre, die einem durch Wissenschaft hervorragenden Bundesgenossen geschah. Die bewegten Worte Hr. Greenish, als er die Medaille dem Freunde des Abwesenden überreichte, die aus dem Herzen kommenden Dankworte Brunnengräbers ergriffen sichtlich alle Anwesenden. —

Die Verhandlungen des Congresses über die Pharmacop. Revision nahmen ihren weiteren Verlauf und folgender Antrag Dr. Brunnengräbers gelangte zur Annahme:

Der 5. int. pharm. Congress in London spricht die Ansicht aus, dass es die Pflicht aller Apotheker sei, darauf hinzuwirken, dass behufs Revision der Landes-Pharmacopöen die Bildung von ständigen Pharmacopöe-Commissionen geschehe, in welchen eine möglichst grosse Zahl von Apothekern als ordentliche Mitglieder Sitz und Stimme haben. Diese ständigen Pharmacopöe-Commissionen sollen die Aufgabe haben, in den zwischen der Herausgabe der Pharmacopöen liegenden Zeiträumen sowohl die auf dem Arzneimittelmarkte erscheinenden neuen Arzneimittel zur Feststellung der Kennzeichen ihrer Güte zu untersuchen, als auch eine fortdauernte Prüfung der in den Pharmacopöen gegebenen Vorschriften etc. vorzunehmen. Die Ergebnisse dieser Arbeiten sind in geeigneter Weise durch amtliche Veröffentlichung zur Kenntniss der Betheiligten zu bringen.

Zwei Aufsätze von O. Oldberg über Nomenclatur der Pharmacopöen und über die Nachtheile des therapeut. Conservatismus in Bezug auf die Materia medica der Pharmacopoeen wurden verlesen und der Pharmacop.-Commission übergeben.

Ausserdem gelangten noch folgende Eingaben zur Verlesung:

Die Erziehung der Pharmaceuten.

Von *Chr. Brunnengräber*, Rostock.
Als Vorsitzender des Vorstandes des Deutschen Apotheker-Vereins.

Der pharmaceutische Unterricht im deutschen Reiche ist geregelt durch zwei Erlasse des Herrn Reichskanzlers Fürsten Bismark vom 5. März 1875, «betreffend die Prüfung der Apotheker» (siehe Beilage № 1) und vom 13. November 1875, «betreffend die Prüfung der Apothekergehülfen» (siehe Beilage № 2).

Wir resumiren den ganzen Unterrichtsgang folgend: —

1. Die Vorbildung. Es wird verlangt entweder
   a) das wissenschaftliche Qualificationszeugniss für den einjährigen freiwilligen Militärdienst von einer hierfür berechtigten Schule, auf welcher das Latein obligatorischer Lehrgegenstand ist; oder
   b) das Zeugniss der Reife für den Besuch einer deutschen Universität.
2. Die Lehrzeit. Dieselbe dauert für die nach a) vorgebildeten drei, für die unter b) fallenden Lehrlinge zwei Jahre.
3. Die Gehülfenprüfung erfolgt auf Antrag des Lehrherrn, vor einer staatlichen Prüfungs-Behörde, welche aus einem höheren Medicinalbeamten und zwei Apothekern besteht.
4. Die Servirzeit dauert drei Jahre und muss mindestens zur Hälfte in einer deutschen Apotheke zugebracht werden.
5. Das Universitätsstudium soll mindestens drei Semester dauern und sich auf allgemeine und pharmaceutische Chemie, allgemeine und pharmaceutische Botanik, Pharmakognosie, qualitative und quantitative chemische Analyse, incl. Vergiftungs- und Nahrungsmittel-Analyse, und auf Physik erstrecken.
6. Das Staatsexamen. Dasselbe wird vor einer der dreiundzwanzig Prüfungscommissionen abgelegt, welche je aus einem Lehrer der Chemie, Physik und Botanik und zwei Apothekern bestehen sollen.

Nachdem sich im Laufe der folgenden Jahre, bei der Handhabung dieser Prüfungs-Bestimmungen herausgestellt hatte, dass manche Punkte

derselben einer weiteren Reform bedürftig waren, setzte der deutsche Apotheker-Verein im Jahre 1878 eine Commission zur Berathung über die Reform der pharmaceutischen Ausbildung nieder, welche — nach zweijähriger Thätigkeit, über welche sie in zwei Berichten (siehe Beilage № 3 und 4) Rechenschaft ablegte — der vorjährigen General-Versammlung in Breslau Reform-Vorschläge unterbreitete, die auf Beschluss dieser Versammlung dem Herrn Reichskanzler übergeben und zur Berücksichtigung empfohlen werden sollten.

Diese Reform-Vorschläge beziehen sich:

1. auf die Vorbildung. Es wird eine Steigerung bis zur Beibringung des Zeugnisses der Reife für den Besuch einer Universität für alle sich der Pharmacie Widmende oder, wenn angänglich, die officielle Erklärung der Gleichwerthigkeit des Zeugnisses über das bestandene Gehülfenexamen mit jenem empfohlen.
2. auf die Lehrzeit, welche dann zwei Jahre dauern soll.
3. auf das Universitätsstudium, welches auf mindestens vier Semester ausgedehnt und durch Mikroskopie, Mineralogie, Toxikologie und Zoologie erweitert werden soll.

   Diejenigen Apotheker, welche die Befähigung zu Medicinal- und Gesundheits-Beamten, Apotheken-Revisoren, Prüfungs-Commissaren und Lehrern der Pharmacie erlangen wollen, sollen nach einem weiteren mindestens zweisemestrigen Studium ein entsprechendes zweites Examen zu bestehen haben.

Die Erziehung der Pharmaceuten;

Von *E. Schaer;* Zürich.

Da ein gewisser Grad Gleichartigkeit hinsichtlich pharmaceutischer Erziehung wünschenswerth und erreichbar erscheint, so wird es für nothwendig, oder wenigstens höchst bequem gehalten, dass: —

1. Wegen der grossen Erweiterung des Studiums der Medicin und Pharmacie während der letzten zwanzig Jahre, der Pharmaceut nicht weniger als zwei Jahre (oder vier Semester) an der Universität studire und ferner, dass die Lehrstellen der wesentlich pharmaceutischen Fächer nur von Pharmaceuten besetzt werden.

2. Dass ausser allgemeinen Kenntnissen im Gebrauche des Mikroskopes und in mikroskopischer Arbeit in der Botanik, die Anwendung des Mikroskopes in der Pharmacologie, Hygiene und Toxicologie besonders gelehrt werde und dass die pharmaceutischen Examina solche Kenntnisse voraussetzen, wie das jetzt in mehreren Staaten der Fall ist.
3. Dass die Geschichte der Pharmacie und die Droguengeschichte mehr oder weniger officiell in das Studium der Pharmacie eingeführt werde, entweder in Form von Vorlesungen oder, was die Droguengeschichte anbetrifft, wie in der «Pharmacographia», in Zusammenhang mit der Pharmacologie.
4. Dass, um die Medicin mit der Pharmacie in Berührung zu bringen, das Studium der Pharmacie durch «medicinische Toxicologie», und «physiologische Chemie» (inclusive practische Uebungen im Laboratorium) vervollständigt werden, da der Apotheker besonders geeignet ist, Arbeiten in diesen beiden Branchen zu übernehmen, und da sie sich ohne genauere anatomische und physiologische Vorkenntnisse aufnehmen und behandeln lassen.

Sollte man diese Gegenstände in das Studium der Pharmacie einführen, so wäre es wünschenswerth sie in den Examina neben die übrigen verwandten Wissenschaften zu stellen.

Die Erziehung der Pharmaceuten.

Von *J. M. Maisch*, Philadelphia.

Was die Erziehung der Pharmaceuten anbetrifft, so wird darüber, glaube ich, keine Meinungsdifferenz sich zeigen; die Erziehung der Pharmaceuten sollte eine möglichst gute sein. Obgleich ich ganz davon überzeigt bin, dass die augenblicklich in Grossbritannien existirenden Umstände wesentlich verschieden sind von denen des europäischen Continentes und das die unsrigen sich mehr den britischen nähern, so sind doch die Umstände in den Vereinigten Staaten so aussergewöhnlich, dass man hierüber einen in Grossbritannien und den Vereinigten Staaten anwendbaren Beschluss wird schwer fassen können. Von dem hohen Ziele und guten Willen diesseits des atlantischen Oceans bin ich vollkommen überzeugt; über die Mittel jenes Ziel zu erreichen

dürfen aufrichtig verschiedene Meinungen existiren. Aber während wir alle ohne Zweifel im Ganzen über die Erziehung der Pharmaceuten derselben Ansicht sind, sollte man doch, meiner Meinung nach, nicht nur die Ausführung von Originaluntersuchungen erleichtern, sondern auch die Liebe dazu erwecken und pflegen auf eine der Wichtigkeit der Sache und der grossen Anzahl gut erzogener Pharmaceuten angemessene Weise.

Die Erziehung der Pharmaceuten.

Von *J. Dittrich* Prag.

Diese Frage erscheint als stehender Programmpunkt auf allen bisherigen internationalen pharmaceutischen Congressen. Einzelne Staaten haben seitdem mehr oder weniger den gehegten Wünschen Rechnung getragen. Bei den gesteigerten Ansprüchen an den Apotheker erscheint eine grössere allgemeine Vorbildung wünschenswerth.

Was das pharmaceutische autonome Studienfach anbelangt, so finden wir erfreuliche aufmunternde Anhaltspunkte an der Ecole Supérieure de Pharmacie de Paris und an dem der Universität Dorpat einverleibten Pharmaceutischen Institute.

Wo möglich sollten an den pharmaceutischen Schulen nur Pharmaceuten als Professoren lehren, was insbesondere auf die pharmaceutische Chemie Geltung haben mag.

Vorschläge,

Von *Emlen Painter*, San Francisco.

Präsident des "Californian College of Pharmacy".

1. Dass eine Vorbildung nöthig, bevor ein Pharmaceut an einem «College of Pharmacy» studire.

2. Dass ein gleichartiges Examensystem angenommen werde, so dass ein Diplom überall gelte.

Von *C. R. Blackett*, Melbourne.

Präsident der "Victoria Pharmaceutical Society.„

Dass eine Gleichartigkeit hinsichtlich pharmaceutischer Gesetzgebung und Erziehung wichtig sei und dass ein systematischer Versuch gemacht werde dieses, sofern ausführbar, möglichst bald zu erzielen.

Schluss der Sitzung.

Ein grosses officielles Banquet in Willi's Rooms beendigte diesen denkwürdigen Tag. Unter anderen Notabilitäten waren zugegen Prof. Abel, Präsident des Chem. Institutes; Dr. Ramsay, Mr. Irbits, Decan des Lehrercollegiums; Prof. Bentley; der Kaufmannschafts-Aeltermann Sir Charles Whetam u. a.

Das ausgesuchte, vortrefflich servirte Menu wurde unter den Klängen eines ungarischen Orchesters ersten Ranges eingenommen.

Von einem «Toastmaster», einer bei uns unbekannten Charge, wurde mit weithin tönender, fast getragener Stimme der Name desjenigen immer vorher der Gesellschaft angekündigt, dem die Ausbringung eines Toastes zufiel. Geredet wurde in verschiedensten Sprachen. Ich und mein Gefährte brachten unsere Wünsche und Grüsse in der Sprache unseres Landes aus.

Willis Rooms, prachtvoll eingerichtete hohe Räume, zu vornehmen Concerten, Bällen dienend, befinden sich imtten Londons, in der Nachbarschaft der vielen Clubs bei St. James.

Der dritte Tag des Congresses, Mittwoch d. 3. Aug., wurde etwa um 11 Uhr durch Prof. Redwood eröffnet. Das Thema bildete die Fortsetzung der Verhandlungen über die pharmac. Erziehungsfrage und es referirten die Delegirten über die Art und Weise der Ausbildung, der staatlichen Anforderung an die Pharmaceuten ihrer Länder und die Rechte derselben, wobei auch manche fühlbare Lücken und Misstände in dieser Angelegenheit zur Sprache kamen. Im Allgemeinen geht aus diesen Verhandlungen die Ansicht hervor, dass die pharmaceutische Vorbildung aufs höchste Maas gebracht werden solle, wenngleich diese Ansicht noch nicht klar und fest formulirt werden konnte. Es greifen diese Wünsche doch so sehr tief in das Wohl und Wehe des Standes ein, dass es ganz natürlich erscheint, wenn viele Apotheker sich ablehnend zu den Neuerungen, bes. dem verlangten Maturum gegenüber, verhalten, weil die zukünftigen Verhältnisse ihnen die Dinge nicht viel rosiger erscheinen lassen wollen, als sie es augenblicklich sind. Auch wir gehen ja einer schwerwiegenden Neuerung entgegen, denn in wenigen Jahren sollen die Anforderungen der Vorbildung unserer Pharmaceuten um ein Bedeutendes erhöht werden.

Da Ihnen, m. H. ja grösstentheils die pharmaceut. Ausbildungs-Richtungen anderer Staaten bekannt sind und wir diese Verhältnisse zum öfteren in früheren Sitzungen behandelt haben, so enthalte ich mich eines Referates über die Aussagen der einzelnen Redner auf dem Congresse. Zu verzeichnen ist ein einziger diesbezüglicher Antrag, den Hr. Petit einbrachte: «Es ist wünscheswerth, dass in allen Ländern die für den Apotheker erforderliche wissenschaftliche Vorbildung dieselbe sei, wie für einen Doctor der Medicin».

Der Antrag wurde vom Bureau berathen, mit dem Ergebnisse, dass derselbe jetzt, besonders auch für England, nicht wohl annehmbar aber zur Discussion für künftige Jahre zurückzulegen sei.

Zur Verlesung gelangten ferner die Schriften:

Die Beziehungen der Apotheker zum Publicum und den Aerzten von T. Barclay-Birmingham, sowie über denselben Gegenstand von Dr. Brunnengräber. Eine Debatte knüpfte sich hier nicht an.

Ferner waren folgende Schriften wissenschaftlichen Inhaltes eingelaufen, welche aber nicht mehr verlesen werden konnten:

Welche Arten von Chinarinden sollen in der Pharmacie gebraucht werden? von E. M. Holmes, London.

Zwei andere Schriften über dasselbe Thema, von W. De Neufville, London, und Rijk, Amsterdam.

Die Conservirung trockner Substanzen, von L. Cornelis, Diest.

Medicinisch-pharmaceutische Specialitäten, v. E. Eder, Brünn.

Note sur la Mousse de Corne des Pharmaciens, par F. Bignone, Genoa.

Ueber einige indische Heilmittel, v. Kanny Loll Dey, Calcutta.

Untersuchungen über Succus Glycurrhizae, besonders in Bezug auf den Gummi-Gehalt; von H. P. Madsen, Copenhagen.

Hierauf verliest Herr Carteighe folgende Anträge zur internat. Pharmacopoe.

1. Der in London tagende 5. pharmaceutische internationale Congress bestätigt die von den früheren Congressen gefassten Beschlüsse betreffs der Nützlichkeit einer universellen Pharmacopoe. Der internationale Congress ist aber der Meinung, dass es nothwendig sei, eine aus zwei Delegirten von jedem der auf dem Congresse vertretenen

Staaten bestehende Commission sofort zu wählen, welche in kürzester Zeit eine Zusammenstellung aller stark wirkenden Arzneien anfertigen soll,

2. Das Executiv-Comité des Congresses wird ersucht, für die schnelle Ausführung Sorge tragen zu wollen.

3. Das fertige Werk soll von den Delegirten ihren Regierungen oder den dort bestehenden Pharmacopoe-Commissionen übergeben werden.

4. Es ist wünschenswerth, dass die Commission ein gleich systematisches lateinisches Elaborat für die Pharmacopöen aller Staaten aufstellt.

5. Es ist wünschenswerth, dass die Commission Anträge stellt betr. einer officiellen lateinischen Uebersetzung der in verschiedenen Ländern nicht in lateinischer Sprache erschienenen Pharmacopöen.

6. Es ist wünschenswerth, dass der Commission alle bis jetzt an pharmaceutischen Congressen übergebenen, die Universal-Pharmacopoe betreffenden Documente, incl. des der Société pharmaceutique de Paris auf dem 4. internationalen pharmaceutischen Congresse in Petersburg überreichten Manuscriptes, vorgelegt werden.

7. Die pharmaceutischen Gesellschaften derjenigen Länder, für welche vom Congresse keine Vertreter in die Commission gewählt werden, sollen ersucht werden, einen Delegirten für die Commission zu bestimmen. Für den Fall einer Vacanz soll die Ernennung eines neuen Delegirten von der betr. pharm. Gesellschaft geschehen.

Diese Resolutionen waren in englischer, deutscher und französischer Sprache verfasst und wurden alle einstimmig angenommen.

Dann verliest Cartheighe die Namen der in die Pharmacopoe-Commission gewählten Herren, wie folgt:

Amerika: Hr. Maisch, sowie ein noch zu wählender Herr.
Belgien: Hr. Gille und Cornelis.
Daenemark: Hr. Lotze und Madsen.
Deutschland: Hr. Brunnengräber und Carl Schacht.
England: Hr. Redwood und Peter Squire.
Frankreich: Hr. Petit und Méhu.
Holland: } Die Vertreter noch zu wählen.
Irland: }
Italien: Hr. Sinimberghi, sowie noch ein zu wählender Herr.
Oesterreich: Hr. von Waldheim und Dittrich.

Russland: Hr. Martenson und Poehl.
Schweden-Norwegen: Hr. Sebardt und Hansen.
Schweiz: Hr. Schaer und ein noch zu Wählender.

Ich bemerke hierzu, dass diese Commission schon eine Sitzung abgehalten hat, auf welcher Hr. von Waldheim-Wien zum Präsidenten, die Hrn. Petit und Martenson zu Vicepräsidenten, Hr. Dr. Godeffroy zum Secretair gewählt wurden.

Weiter theilte der Secretair mit, dass von Hr. Skin aus Philadelphia, Präsident d. American. Pharmac. Sociét. eine herzliche Einladung eingelaufen sei, den nächsten Congress in d. Vereinigten Staaten abhalten zu wollen. Indessen entschied sich der Congress für eine Zusammenkunft in Brüssel und soll also der Congress 1884 in genannter Stadt abgehalten werden, was auch einstimmig beschlossen und von den Delegirten Belgiens mit vieler Freude entgegengenommen wurde.

Die nun folgende, sehr bemerkenswerthe Schlussrede des Präsidenten lautet:

Die Ehre, die Sie mir durch die Ernennung zum Präsidenten dieses Congresses erwiesen haben, ist auch von Pflichten begleitet, die ich jetzt zu erfüllen versuchen muss. Zunächst erlaube ich mir zu sagen, dass es mich und meine Landsleute, die anwesend sind, freue und dass wir darauf stolz sind eine Gelegenheit gehabt zu haben, uns mit mit so vielen berühmten Pharmaceuten anderer Nationalitäten über Fragen von allgemeinem Interesse berathen zu können.

Die Gegenstände, die unsere Aufmerksamkeit in Anspruch genommen haben, müssen uns alle interessiren und die Discussion über dieselben von Männern, deren verschiedene Erfahrungen eben so weit von einander abweichen, wie vielleicht die Klimate und die Sitten ihrer Länder, hat uns ein Material geliefert, das allen nützen kann, besonders aber den Pharmaceuten dieses Landes, denn wir gehören zu den jüngsten Mitgliedern der pharmaceutischen Familie. Die jetzigen gesetzlichen Vertreter der britischen Pharmacie können weder auf einen langen Stammbaum Anspruch machen, noch ihren Zusammenhang mit der Kunst und Wissenschaft der Medicin weit nachspüren. Vor hundert Jahren waren wir einfache Druguenhändler und machten als solche

keinen Anspruch auf die Kenntnisse der Bereitungsmethoden von Arzneien oder die Anfertigungsmethoden von Rezepten, und, obgleich wir uns seit der Zeit durch die Hauptärzte genöthigt gesehen haben, die Verantwortlichkeit und Pflichten der Pharmacie zu übernehmen, welche unsere Vorgänger, die damaligen Apotheker Englands, auf die von den Aerzten verlangte Weise zu erfüllen aufgehört hatten, und obgleich wir uns innerhalb der letzten vierzig Jahre, durch darauf bezughabende Gesetze, des pharmaceutischen Standes versichert und beträchtliche Fortschritte gemacht haben, um unsere Qualification und Gebräuche den Forderungen der fortgeschrittenen Medicin anzupassen, muss man doch zugeben, dass uns noch viel zu vollziehen übrig bleibt. Namentlich haben wir uns noch von dem zu rein kaufmännischen Charakter zu befreien und uns die Position wissenschaftlicher Experten anzueignen. Dahin strebend ist es uns ein grosses Glück in Berührung gebracht zu werden mit unseren brüderlichen Fachgenossen aus Ländern, wo die Pharmacie Jahrhunderte lang als eine Kunst geübt worden und mit der Behandlung von Kranken in Zusammenhang gestanden, wo unter gesetzlicher Regelung und mit Hülfe des Einflusses von wissenschaftlichen Gesellschaften, die sich mit der Pharmacie beschäftigen, sich eine Position erworben haben, welche in einiger Hinsicht dem Stande ähnlich ist, den wir jetzt zu erlangen versuchen.

Wir können doch nicht hoffen,—vielleicht sogar wünschen wir es auch nicht,—die sichere und leichte Stellung einiger unserer ausländischen Freunde zu haben. Sie haben keine Concurrenz von cooperativ wirkenden Compagnien, von umqualificirten Kaufleuten, oder qualificirten Concurrenten zu fürchten. Eine solche Existenz könnte der Traum eines Elysium sein, welchem einige unserer britischen Pharmaceuten sich hingegeben haben, aber welchen sie zu realisiren nicht hoffen können und welchen vielleicht andere aufgeben möchten, die ihn schon realisirt haben. Für das gewerbefreiheitsliebende England existirt kein solches Elysium aber in unserer commerciellen Politik sind vielleicht einige charakteristischen Züge, die von denjenigen studirt zu werden verdienen, die unter anderen, mehr einschränkenden Gestzen leben.

Die bei dieser und bei früheren Zusammenkünften des Congresses vorgelegeten Fragen zeigen Unterschiede zwischen dem Stande der Pharmacie in diesem und in anderen Ländern. Eine der in St. Peters-

burg diskutirten Fragen war «über das Apotheken-Revisionscomité» oder, mit anderen Worten, die Frage, aus welchen Mitgliedern das Comité zum Untersuchen der in der Apotheke gehaltenen Droguen bestehen solle? Wir haben diesmal keine Gelegenheit gehabt über jene Frage zu diskutiren, aber in vergangenen Zeiten existirten solche ursprünglich von dem «College of Physicians,» später von der Apothekergesellschaft ernannten Comités in diesem Lande. Käme eine solche Frage jetzt vor uns, so würde sie in Form einer zum Wiener Congrsse diskutirten Frage vorgelegt werden, nämlich: Ist es in Harmonie mit dem jetzigen wissenschaflichen und socialenStatus der Apotheker zu bringen, dass die Aerzte beim Reguliren von Angelegenheiten zwischen dem Staate und den Pharmaceuten die Oberhand haben und trägt solches zum Vortheil des Staates, der Gesellschaft oder der Pharmacie bei? Man kann nicht daran zweifeln, dass der wissenschaftliche und sociale Status der Pharmacie in denjenigen Ländern, wo eine Droguenrevision noch geduldet wird, höher sind als in England, doch würden wir unsere Droguenvorräthe sehr ungern von einem Comitè untersuchen lassen, welches das Recht hat, alles was es für schlecht hält, zu verwerfen, ganz gleich wie ein solches Comité constituirt sei.

Es ist aus der Art, in welcher die Frage in Wien entworfen war, zu ersehen, dass, sowohl im Auslande wie auch hier, die Privilegien und der Einfluss, welche die Pharmaceuten in ihren Beziehungen zu den Aerzten und zum Staate zu erlangen hoffen, meistentheils von dem existirenden wissenschaftlichen und socialen Status der Pharmacie in jenem Staate, wo er auch sein mag, abhängen wird. In England, wo vor vierzig Jahren keine anerkannte pharmaeutische Gsellschaft, keine systimatische pharmaceutische Erziehung, keine Examina existirten, kann man es nicht für staunenswerth halten zu finden, dass der Status und Einfluss der Pharmaceuten, ausgenommen specielle Fälle zu gewissen Zwecken, nicht so hoch sind, als in anderen Ländern, wo eine reine auf die Wissenschaft begründete Pharmacie Jahrhunderte lang existirt hat und vom Staate protegirt worden ist. In Frankreich existirt eine pharmaceutische Schule schon über dreihundert Jahre.

Fragen bezüglich pharmaceutischer Erziehung wurden bei den Zusammenkünften in Wien und St. Petersburg diskutirt, aber unser Stand und andere Umstände sind in diesem Lande so verschieden von den

im Auslande jetzt existirenden, dass es schwer ist der Frage (so fern sie sich auf die britische Pharmacie bezieht) einen internationalen Charakter zu verleihen. Der Gegenstand ist jedoch von der grössten Wichtigkeit. Bildung, sowohl scholastisch oder elementarisch, wie auch wissenschaftlich oder technisch, ist eine wesentliche Bedingung, um das Gelingen aller Versuche den Stand und Einfluss einer solchen Gesellschaft, wie der der Pharmaceuten, in ihren Beziehungen zu anderen, wie der der Aerzte oder zum Staate zu heben, zu sichern. Bis die nöthigen, die Erziehung betreffenden Bedingungen erfüllt werden, können hier keine guten Fortschritte gemacht werden.

Die unvollständige Erfüllung solcher Bedingungen ist gewiss eine Ursache von Schwäche unter den britischen Pharmaceuten und vergleicht man den hohen socialen Status der Aerzte in diesem Lande mit unserem Stande, so muss man zugeben, dass eine Lücke existirt, welche ausgefüllt oder verringert werden sollte, wie wir einer Theilnahme an der Regelung gewisser medizinischer oder medizinisch pharmaceutischer Angelegenheiten entgegensehen. Wir stehen in dieser Hinsicht unseren ausländischen Freunden gewiss ein wenig nach, aber wir sind nicht geneigt eine günstige und passendeGelegenheit zu versäumen, um unseren Stand zu bessern und unsere Kenntnisse, Gewandtheit und Erfahrung zum Besten des Publikums nützlich zu machen.

Es ist vielleicht nicht zu viel gesagt, dass die wichtigste Frage, die wir hier zu besprechen gehabt haben, eine rein pharmaceutische Frage war, «Die Einführung einer Gleichartigkeit hinsichtlich der Stärke und Zusammensetzung starkwirkender Medicamente, die unter ähnlichen Namen in verschiedenen Ländern gebraucht werden und in den Pharmacopöen jener Länder anerkannt sind.» Bezüglich der Bereitung solcher Medicamente scheint die Herstellung einer internationalen Pharmacopoe mit keinen unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden zu sein, während sie offenbar von grossen Vortheilen begleitet werden würde. Dieses könnte kaum anders als mittelst eines internationalen Congresses erzielt werden, und während es, von uns unterstützt, dazu beiträgt, die Existenz dieses Congresses zu rechtfertigen, avancirt es auch indirekt den Stand und Einfluss pharmaceutischer Gesellschaften und besonders, wie ich glaube, die pharmaceutischen Gesellschaften von Grossbritannien und Irland.

Der Entwurf des Werkes vereinigt die Anwendung medicinischer und pharmaceutischer Kenntnisse. Die Pharmaceuten dieses Landes in Mitwirkung mit denen anderer Länder, wo nationale Pharmacopöen durch die vereinigten Bemühungen von Aerzten und Pharmaceuten zusammengestellt werden, würden mit den hiesigen und ausländischen Autorisirten in Berührung gebracht werden. So würde man der Uebernahme anderer verantwörtlichen und officiellen Pflichten den Weg bahnen.

Schliesslich erlaube ich mir die Hoffnung zu äussern, dass das Streben dieses Congresses nicht ohne Erfolg bleiben möge. Er hat uns zusammengebracht, einander gegenüber aus so vielen verschiedenen Ländern, er hat uns Gelegenheit gegeben frei und freundschaftlich zu diskutiren, unsere Meinungen und Ansichten auszutauschen, Freundschaften zu gründen, nicht nur in der Halle der Wissenschaft, sondern auch beim Festtische und in socialem Verkehr. Ich hatte das Vergnügen einer ähnlichen Zusammenkunft in Wien beizuwohnen und wenn ich sicher sein könnte, dass unsere Gäste so viele angenehmen Erinnerungen mit sich nach Hause tragen würden, wie ich damals nach England brachte, so würde ich zufrieden sein und denken, unser Versuch, die Ziele zu erreichen und die ausländischen Mitglieder dieses internationalen Congresses würdig zu empfangen, wäre nicht erfolglos geblieben».

Es erfolgten nun die Dankesaussprüche, zunächst von Hr. v. Waldheim an den Präsidenten für seine wohlwollende, umsichtige Leitung der Verhandlungen des Congresses. Im Namen des Congresses spricht Hr. Petit der Pharmaceut. Gesellschaft von Gross-Britannien den Dank aus; Hr. Madsen dem Executiv-Comité, speciell aber dem Generalsecretair Hr. R. Bremridge, für alle die mühevollen Arrangements und die freundschaftliche Aufnahme der Gäste, und schliesslich Hr. Dittrich dem Präsidenten der Pharmac. Gesellschaft Hr. Greenish.

Die Danksagungen kurz beantwortend schliesst der Präsident den Congress.

Nekrolog des weiland Apotheker Ernst Ludolf Seezen.

Dem von Carl Frederking in Riga verfassten Nekrolog des früheren Apothekers E. L. Seezen entnehmen wir Folgendes.

E. L. Seezen, Sohn des früheren Apotheker Seezen, ward am 18. Februar 1799 geboren. Als Abiturient des Rigaschen Gymnasiums trat er als Lehrling in die Apotheke seines Vaters. Im Jahre 1821 bezog er die Universität Dorpat, von welcher er 1823 als Laborant in die Apotheke seines Vaters zurückkehrte. Im Jahre 1826 absolvirte S. das Provisor- und im Jahre 1832 das Apotheker-Examen. Im Jahre vorher hatte er die Apotheke seines Vaters käuflich übernommen. Schon 1824 hatte S. die Verwaltung des Himsel'schen Museums angetreten, um welches er sich grosse Verdienste erwarb. Jahre hindurch hatte S. den Unterricht der Lehrlinge geleitet und sehr anregend gewirkt, Jahre hindurch auch den naturwissenschaftlichen Unterricht am Gymnasium und in verschiedenen Privatschulen, wozu ihm die Universität Dorpat auf Grundlage seines Apotheker-Examens das Privatlehrerdiplom ertheilte.

Als geeignete Persönlichkeit ward Seezen für lange Jahre das Secretariat der pharmaceutisch- chemischen Societät zu Riga übertragen. Auch in der naturforschenden Gesellschaft und der literärisch-praktischen Bürgerverbindung erwarb sich S. durch populäre Vorträge anerkennenswerthes Verdienst. In beiden Vereinen war S. mehrere Jahre hindurch Secretair, ferner 8 Jahre Redacteur des Correspondenzblattes des ersteren Vereines.

An Publicationen erschienen von S. im Jahre 1853, die Nachbildung natürlicher Heilquellen, sodann im Vereine mit Neese die Analyse des Wassers der Düna und eines artesischen Brunnens, als Gratulationsschrift des Naturforscher-Vereines zum 50 jährigen Jubiläum der Universität Dorpat. Auch die Analyse des Kemmern'schen und Baldon'schen Wassers wurde von S. ausgeführt. 1864 erschien seine kurze gefasste Naturgeschichte für Schulen und 1870 wurden die Elemente der Physik zu Frederking's und Casselmann's Lehrbuch der pharm. Chemievon S. bearbeitet.

Schwer hatte S. in den letzten Jahren unter körperlichen Gebrechen zu leiden und am 27. Juli ward er von seinen Schmerzen erlöst.

ANZEIGE.

Die Mitglieder der St. Petersburger Pharmaceutischen Gesellschaft werden freundlichst aufgefordert ihre rückständigen Beiträge thunlichst bald dem Cassirer der Gesellschaft, Herrn Apotheker A. Wagner (Panteleimonskaja № 21, einzusenden.

Das Curatorium.

III. OFFENE CORRESPONDENZ.

H. P. in L. — Das neuerdings erschienene Lehrbuch der Arzneimittellehre von Cloetta sagt über Cort. radicis Granati: Der wirksame Bestandtheil liegt in der Rinde der Wurzel. Nach den Untersuchungen von Tanret (1878) ist derselbe ein flüssiges Alkaloid, welches er zu Ehren Pelletier's Pelletierine nannte und dem er die empirische Formel ($C_8H_{13}NO$) giebt; es soll zu 0,5% in der Rinde enthalten sein, ausserdem ist dasselbe stark tanninhaltig. — Das Alkaloid ist nach den Angaben von Dujardin-Baumetz (Bulletin de Therapeutique, 1880) seinen physiologischen Wirkungen nach dem Curare gleichzustellen; beim Menschen sollen 3 Decigramme desselben die Tenia sammt dem Kopfe abtreiben. Eigene Erfahrungen indessen sprechen nicht für diese Angabe. — Dagegen heisst es im Handelsberichte von Gehe et Comp. (April 1880): Von den bis jetzt dargestellten Pelletierinsalzen scheint sich nur das Tannat für die Dauer einbürgern zu können, da sowohl die schwefelsaure, als auch die salzsaure Verbindung zu hygroskopisch und dadurch der Zersetzung leicht unterworfen ist. Weiter wird bemerkt, dass dieses Präparat in Dosen von 1,5 Gramm verordnet wird, welchen ein Purgirmittel, wie Oleum ricini, zu folgen hatte. — In dem weiteren Berichte von Gehe et Comp. (September 1880) wird vom Pelletierinum tannicum gesagt, dass es als angenehm zu nehmendes und zuverlässig wirkendes Präparat gegen Bandwurm in gutem Begehr bleibe. Die Bemerkung in einem Fachblatte, dass bei Dosirung von 0,5 Grm. das Präparat wirkungslos gewesen, veranlasste zur Erwähnung, dass gerade in Gegenden, wo der Bandwurm zu Hause ist, (Levante, Egypten etc.) das Präparat ganz besondere Anerkennung geniesst, dass man es aber dort zu 1,5 Grm. reicht und das Fehlschlagen der Wirkung wohl nur in der Beschränkung der Dosis zu suchen ist. Das genannte Handelshaus erhielt von einem Geschäftsfreunde in Alexandrien die Versicherung, dass Pelletierinum tannicum noch nicht ein einziges Mal Misserfolg gezeigt, sich sehr leicht nehmen lasse und nicht die wiederwärtigen brechen- und ekelerregenden Eigenschaften anderer Bandwurmmittel besitze.

Д. С. in O. Gouv. B. — Nachdem sie das Apothekerlehrlings-Examen bestanden, alsdann drei Jahre in einer Apotheke gearbeitet haben und angeschrieben gewesen sind steht Ihnen erst das Recht zu sich dem Gehilfenexamen zu unterwerfen.

ANZEIGEN.

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 4 до 6 тысячъ. Адресовать въ Одессу: Аптека Либека для передачи И. П. 15—8

АПТЕКУ 6—5

желаютъ купить съ среднемъ или малымъ оборотомъ. Подробныя условія просятъ сообщить въ Ахтырку, Харьковск. губ. въ аптеку Варлиха Я. Ф. Г.

Въ губернскомъ городѣ близъ Москвы продается хорошо устроенная аптека съ домомъ за 30,000. Оборотъ до 10,000. Объ условіяхъ узнать: Сергіевская ул., домъ Кольмана № 51, кв. № 11. 4—4

Аптеку желаютъ взять въ аренду или управлять. Адресоваться въ г. Ряжскъ Рязанской губ., Г. Левину. 8—8

Съ оборотомъ отъ 4—6 тысячъ желаю купить **аптеку**. Адрес.: въ книжн. магазинъ Карла Риккера въ С.-Петербургѣ. 3—3

КОММИСІОНЕРЪ.

Провизоръ **Э. Шенфъ,** Москва, у Бронной, Мало-Казицкій переулокъ, домъ Пятницкаго Отдѣленія.

Принимаетъ на себя всякаго рода порученія и рекомендуетъ для всей Россіи покупателей и арендаторовъ аптекъ, провизоровъ, помощниковъ и учениковъ. Обращающихся прошу прилагать одинъ руб. на переписку. 2—2

Man wünscht eine APOTHEKE mit jährl. Umsatz von nicht weniger als 5000 Rbl. zu kaufen oder arendiren.
Offerten erbeten durch die Buchhandl. v. C. Ricker, Ptbg. sub. Litt. F. G. 6—5

Желаю купить или арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 4000 и болѣе, условія прошу адресовать въ Тарусу, Калужской губ. Копчинскому. 2—2

Господамъ иногороднымъ фармацевтамъ!

Желающіе на югѣ югозападнаго края, Малороссіи и на Кавказѣ продать, купить, отдать и взять въ аренду аптеки, и ищущіе для своихъ аптекъ управляющихъ, провизоровъ, помощниковъ, учениковъ, а выдержавшіе экзаменъ фармацевты, желающіе имѣть занятія по аптекамъ соотвѣтственно своимъ университетскимъ дипломамъ и гимназическимъ аттестатамъ, благоволятъ обращаться въ Одессу, на углу Спиридоновской улицы, домъ Ремесленной Управы № 82, кв. № 5, къ провизору Осипу Марковичу Гинцбургу, который исполняетъ всякаго рода порученія и справки по всѣмъ предметамъ аптекарской спеціальности, преимущественно для господъ иногородныхъ фармацевтовъ. На всякій запросъ послѣдуетъ немедленный отвѣтъ, если будетъ приложена почтовая марка. 20—11

Ein erfahrener Provisor, practischer Laborant, sucht Stellung in Petersburg oder auch als Verwalter mit Caution in der Provinz. 3—2
Adresse: 6-я рота, домъ № 1, кв. № 15, **Волковыскій,** Провизору Блохъ.

Ein Prov. der Dorpat. Univ. sucht eine Stelle. Näheres durch J. Kronberg, Libau, Postcomptoir. 3—3

ЖЕЛАЮЩИХЪ

купить и продать аптеки, просятъ обращаться въ Москву, на Арбатъ, Колошинскій переулокъ, домъ Волкова, кв. № 8, къ Леониду Александровичу Горленко. 6—3

Ein **Provisor** der längere Zeit in St. Petersburg conditionirte sucht Stelle. Фонтанка, д. 47, кв. 23. 3—1

Ein PROVISOR sucht Engagement, wenn möglich im Innern Russlands. Geehrte Offerten sub. Litt. O. P. an C. Ricker, Buchh. in St. Petersburg. 3—1

Въ Книжномъ магазинѣ К. Л. РИККЕРА, въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., № 14, получены слѣдующія новыя сочиненія:

Потылицынъ. Начальный курсъ химіи 1881. 1 р. 50 к.
Loebisch. Anleitung zur Harn-Analyse. Mit 48 Holzschnitten und 1 Farbentafel. 2te umgearb. Aufl. 1881. 5 R. 40 K.
Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie. 1880. I. 1881. 6 R.

ELASTISCHE GELATIN-GLYCERINCAPSELN.

Da seit Eröffnung meines Laboratoriums zur Bereitung und zum Füllen elastischer Capseln mit Oleum Ricini, Bals. Copaivæ, Extr. filicis marisæth. etc., der Umsatz ein so bedeutender geworden ist, beehre ich mich, den Herren Collegen und Droguisten zur Kenntniss zu bringen, dass ich trotz des hohen Preises für Glycerin, folgenden Rabatt gebe: (exclusiv. Procente).

Bei Abnahme kleinerer Mengen **50** %
do von **50** Rbl. . . . **55** %
do » **100** » . . . **60** %

Apotheker **N. Schuppe.**
С.-Петербургъ, по Шлиссельбургскому проспекту
3—3 у Чугуннаго Завода.

R. NIPPE,

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok № 2, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken**, **chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschienen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Vollständige Preisverzeichnisse gegen Einsendung von 10 Kopeken Postmarken für Porto. 15—10

In der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Prosp. Haus 14, ist vorräthig:

Въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера въ С.-Петербургѣ,
Невскій просп. № 14, продается:

ЦѢЛЕБНЫЯ
МИНЕРАЛЬНЫЯ ВОДЫ
и
ШИПУЧІЕ НАПИТКИ.

Сочиненіе Химика Кварціуса.

Съ приложеніемъ 43 рисунковъ и 500 таблицъ анализовъ.

СЪ ПОДОБНЫМЪ ПУТЕВОДИТЕЛЕМЪ
ПО МИНЕРАЛЬНЫМЪ ВОДАМЪ
и
КУМЫСО-ЛЕЧЕБНЫМЪ ЗАВЕДЕНІЯМЪ.

ИЗДАНІЕ 2-Е.

1881. Ц. 2 р. съ перес. 2 р. 25 к.



!!! BRUCH-BANDAGEN !!!



Den Herrn **Apothekern** und **Wiederverkäufern,** beehre ich mich auf untenstehenden **Preiscourant** aufmerksam zu machen.

Bruchbandagen	einfach	№ 0	per Dtzd.	9	Rbl.	—	Kop.
do	für Arbeiter	» № 1	»	12	»	—	»
do		» № 2	»	13	»	50	»
do	bessere	» № 3	»	17	»	40	»
do	glacé	» № 4	»	21	»	—	»
do	drehbar	» № 7	»	15	»	—	»
do	» bessere	» № 8	»	16	»	80	»
Kinder-Bandagen.				9	»	—	»
Nabel-Bandagen für Erwachsene von 24 Rbl. an				—	»	—	»
do	für Kinder.			9	»	—	»
Nabel-Binden	»			3	»	—	»

Doppelte Bandagen haben den doppelten Preis.

Bei Abnahme von **50** Rubel an **15%** Rabatt.

BANDAGENFABRIK

VON

J. QUEHL, SENIOR.

Grosse Garten-Str. № 59.

St. PETERSBURG.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson.

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 43. St. Petersburg, den 25. October 1881. XX. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Neues transportables Barometer; von Provisor Miron von Klimowitsch. — II. Congressbericht. — III. Journal-Auszüge: Oleum jecoris aselli. — Ferrum reductum. — Ueber die Reaction des Phenols und ähnlicher Körper mittels Oxanilin. — Cotoinum und Para-Cotoinum. — IV. Literatur und Kritik. — V. Miscellen. — VI. Standesangelegenheiten. — VII. Offene Correspondenz. — VIII. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

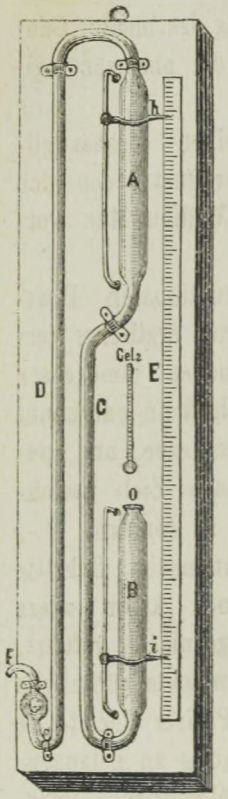
Neues transportables Barometer;

von

Provisor *Miron von Klimowitsch.*

Die beistehende Figur stellt 2 aneinander gelöthete Syphonbarometer dar. Das rechtsstehende besteht aus den Kammern A. B, die mit einander durch die Röhre C vereinigt werden, das Barometer links besteht aus der dickwandigen Kapillarröhre D mit dem Reservoir G. Die Füllung dieses Apparates wird in ähnlicher Weise bewerkstelligt wie dieses bei der Beschreibung des Barometers Fig. 2. in № 31.

dieser Zeitschrift angegeben ist. An die Oeffnung O der Kammer B. wird ein circa 1 Meter langer Kautschoukschlauch mit möglichst geringem



inneren Durchmesser befestigt, in das freie Ende dieses Schlauches ein kleiner Glastrichter gesetzt und durch denselben gut gereinigtes Quecksilber gegossen, bis das ganze Röhrensystem damit erfüllt ist und das Quecksilber aus der Oeffnung F auszufliessen beginnt. Alsdann wird der Schlauch entfernt, wobei das Quecksilber bis zur bekannten Höhe sinkt. Dergestalt erhält man 2 barometrische Quecksilbersäulen, von denen blos die rechte zur Beobachtung dient, während die linke die Rolle eines Ventils für die atmosphärische Luft spielt. Bekanntlich aber wird bei einmaliger Anfüllung die an der Innenwand des Apparates haftende Luft nicht verdrängt, weshalb man das Auffüllen nochmals wiederholt, wobei die Kammer B. mit Quecksilber gefüllt bleiben muss. Man wartet eine Zeit lang, damit die im Quecksilber enthaltene atmosphärische Luft aus der Kammer B. entweiche, aus der Kammer A mit der Röhre C und dem Ventil D bis zur Toricellischen Leere ansteige, neigt den Apparat nach links hin und lässt das Quecksilber aus der Oeffnung F ablaufen, bis es in der Kammer B etwas niedriger als das Niveau sinkt, welches durch den Nonius i. bezeichnet ist. Alsdann kann man überzeugt sein, die Torricellische Leere erreicht zu haben. Die Kugel G. dient als Quecksilberreservoir bei erniedrigtem Drucke, E ist die Scala.

Bericht über den V. internationalen Congress in London;

von

J. Martenson.

(Nachtrag).

Es bleibt mir nun noch übrig, über unsere Betheiligung an den Verhandlungen in Angelegenheit der intern. Pharmac. auf der XV. Sec-

tion des internationalen Medicin. Congresses, welcher gleichzeitig in London tagte, kurz zu berichten.

Am 5. Aug. (24. Juli) fand sich, der Einladung des medic. Congresses folgend, das Bureau unseres Congresses auf der pharmacologischen Section (XV) ein.

Die Pharmacopoe-Verhandlungen wurden durch einen diesbezüglichen Vortrag des Hr. Prof. Eulenburg-Greifswald, eröffnet, den ich hier (aus Internat. Medic. Congress, Abstracts etc. William Mac. Cormac. London 1881) folgen lasse:

1. Die Nützlichkeit und Wichtigkeit einer internationalen Pharmacopoe ist sowol seitens localer pharmaceutischer und ärztlicher Vereinigungen, wie auch auf den internationalen ärztlichen Congressen (Brüssel 1875; Genf 1877; Amsterdam 1879) allgemein anerkannt worden. Es gehört zu den Aufgaben gerade dieser Congresse, und speciell ihrer pharmacologischen Sectionen, alle auf dieses Ziel gerichteten Bestrebungen zu ermuthigen und nach Kräften zu fördern.

2. Leider haben die in dieser Richtung unternommenen Schritte — wie bei der grossen Schwierigkeit der Sache auch kaum anders zu erwarten — bisher noch zu keinen positiven Ergebnissen geführt. Der Petersburger pharmaceutische Congress (1874) machte rühmliche Anstrengungen, um auf Grundlage eines von der Pariser Société de Pharmacie ausgearbeiteten Entwurfes zu einer Einigung zu gelangen. Allein die von ihm für diesen Zweck angerufene diplomatische Intervention der russischen Regierung trat nicht ein. Die oben genannten internationalen Aerzte-Congresse brachten die Sache nicht wesentlich vorwärts. Der Genfer Congress begnügte sich mit Niedersetzung einer internationalen Commission und die pharmacologische Section des Brüsseler Congresses mit einer Resolution des Inhaltes, dass die Pariser Société de Pharmacie zur Publication ihres Entwurfes — eventuell in den (bisher erst theilweise erschienenen) Congressverhandlungen — aufgefordert werden solle.

3. Der seitens des Genfer Congresses eingesetzten internationalen Commission standen zu einem gedeihlichen Wirken von vornherein zwei wesentliche Hindernisse entgegen. Einmal war ihre Zusammensetzung eine sehr unvollständige; verschiedene Hauptländer, wie Oesterreich, Deutschland, Russland, waren beispielsweise unter ihren Mitgliedern

gar nicht vertreten! Andererseits war das ihnen übertragene Mandat viel zu weit gefasst; es sollte sich nämlich nicht blos auf die internationale Pharmacopoe, sondern — dem Antrage der American Medical Association gemäss — auf Herbeiführung einer internationalen Gleichförmigkeit auf medicinischem Gebiete (uniformité internationale en medicine) überhaupt erstrecken. Soll jene Commission also mit Aussicht auf Erfolg weiter arbeiten, so wäre sie zunächst durch geeignete ärztliche und pharmaceutische Kräfte aus den bisher nicht vertretenen Hauptländern zu verstärken; ausserdem aber von dem weitergehenden Theile der ihr gestellten Aufgabe zu entlasten und auf die Anbahnung einer internationalen Pharmacopoe allein zu beschränken.

4. Es würde sich sodann empfehlen, dass die zum Congresse anwesenden Mitglieder der verstärkten Commission sich alsbald über einen Organisationsplan für die zunächst in Angriff zu nehmenden Vorarbeiten verständigten und wo möglich hiervon in der pharmacologischen Section oder auch in einer allgemeinen Sitzung des Congresses Mittheilung machten.

5. Insbesondere dürfte eine vorherige Verständigung, resp. Beschlussfassung über folgende Punkte anzustreben sein, welche bei den Vorarbeiten für eine internationale Pharmacopoe wesentlich in Betracht kommen.

a) Sprache der internationalen Pharmacopoe. — Der Text lateinisch (oder in einer modernen Sprache) neben den selbstverständlich unentbehrlichen officiellen Uebersetzungen in die einzelnen Landessprachen. Die Präparatenbezeichnungen principiell in lateinischer Sprache mit Hinzufügung der Synonyme.

b) Maass-, Gewichts-, Temperaturangaben etc. — Die Gewichte und Maasse ausschliesslich nach dem decimalen (metrischen) System. Temperaturen ausschliesslich in Graden der hunderttheiligen Scala.

c) Nomenclatur. — Normativ Bestimmungen über einheitliche botanische u. s. w. Bezeichnung der Drogen — systematische Bezeichnung der chemischen Präparate soweit als thunlich unter Hinzufügung von Molekularformeln — einheitliche (lateinische) Bezeichnung der gebräuchlichen galenischen Präparate.

d) Anordnung — alphabetisch oder methodisch? oder aus beiden Systemen gemischt, wie beispielsweise in der französischen Pharmacopoe.

e) Inhalt. — Beschränkung auf die allenthalben gebräuchlichen wichtigern Mittel und Präparate als den festen internationalen Kern, an welchen je nach localem Bedürfniss sich besondere, durch Specialverordnungen in den einzelnen Ländern geeignete Supplementverzeichnisse ansetzen mögen.

f) Aufstellung einheitlicher Normen für Reinheitsprüfungen der wichtigeren chemischen Arzneimittel, sowie Aufstellung einer einheitlichen Tabelle der Maximaldosen.

6. Sobald über diesen Punkt ein befriedigendes Einvernehmen erzielt worden, ist es Aufgabe der Commissions- und der sämmtlichen Congress-Mitglieder, allen ihnen zustehenden Einfluss aufzubieten, um den so formulirten Principien und Einzelbestimmungen, zunächst innerhalb der einzelnen Länder, im Rahmen, der betreffenden Landespharmacopöen, durch Reform nnd Umgestaltung der letzteren zu möglichst voller Durchführung zu verhelfen.

Durch ein solches, nicht aussichtsloses Vorgehen kann einstweilen eine die weitere Arbeit wesentlich erleichternde, grössere Conformität der verschiedenen Landespharmacopöen hergestellt und zugleich ein nicht zu unterschätzender unmittelbarer Gewinn für Wissenschaft und Praxis herbeigeführt werden.

Aus den weiteren daran sich schliessenden Debatten ging hervor, dass ein Theil der Redner sich für die Einführung einer Universal-Pharmacop. aussprach und besonders wurde seitens des Hr. Prof. Stokvis-Amsterdam das Pariser Elaborat mit gleicher Lebhaftigkeit und aus fast gleichen Gründen wie von den französ. Delegirten auf dem pharmac. Congresse, vertheidigt und eindringlichst zur Annahme empfohlen. Das Bureau hielt jedoch an den einmal gefassten Resolutionen über die Anlage der intern. Pharmac. unbeirrt fest und schliesslich wurden dieselben auch hier auf dieser medicin. Versammlung vollständig angenommen. —

Am Donnerstag den 4. August. hatten uns unsere englischen Freunde zu einer Excursion nach Henley und Maidenhead an der Themse eingeladen. Die Eisenbahn brachte uns, abermals in Gesellschaft der

Ladis, bis Henley. Hier schifften wir uns auf einem grossen Salonboote ein, welches von Pferden gezogen wurde. Das Wetter war herrlich, man konnte es sich nicht schöner wünschen. Wir bewegten uns inmitten ganz reizender Landschaften, die durch hübsche Villen und Ansiedelungen recht anheimelnde Bilder entwickelten; dazwischen die Themse mit ihrem hier ganz klaren grünlichen Wasser. Auffallend war das herrliche, tadellose Laub der Bäume, nicht nur in den wohlgepflgten Gartenanlagen, auch in den Wäldern, an denen wir vorüberfuhren. Bei einer Haltestelle wurde die ganze auf dem Boote befindliche Gesellschaft photographisch aufgenommen und das hübsche Augenblicksbild ist später den Gästen zur Erinnerung zugeschickt worden. In Skindles Hôtel erwartete uns ein solennes Diner, unter einem Zelte gedeckt. Nicht zu verwundern war es daher, wenn die meisten Tischreden in herzlich dankbaren Worten der englischen Gastfreundschaft und dem collegial. Entgegenkommen gedachten und zum Abschied das Wohl derselben sowie der liebenswürdigen Damen ausbrachten.

Sehr interessant war die «Conversazione at the Guildhall», am Freitag d. 5ten Aug. Abends, zu welcher die Mitglieder des Bureau's Einladungen erhielten. Die Einladungskarte selbst war halbbogen grossen Formates, sehr sinnig mit Gold und Farbendruck verziert. Es mochten wohl einige tausend Gäste sich in diesen grossen Räumen der Guildhall eingefunden haben, darunter viele medicin. Berühmtheiten. Auch viel elegante Damen waren erschienen. Die Honneurs machte der Lord Major in reichem altengl. Costume, von Sheriffs begleitet. In mehreren Räumen spielte Musik und Erfrischungen aller Art waren den Gästen zugänglich. Die Guildhall, d. h. das Stadt- und Rathhaus Londons, enthält viele Sehenswürdigkeiten an Handschriften, Statuen, Bildern seltenen Büchern, historischen Geschmeiden und Gefässen aus edlen Metallen.

Damit endigte die Reihe der mit den Congressverhandlungen wechselnden Festlichkeiten, welche die engl. Collegen, würdig ihrer riesigen nnd reichen Weltstadt, freigiebig ihren Gästen bereitet hatten. Nicht unerwähnt darf es bleiben, dass ausserdem uns der Zutritt zu dem botan. und zoolog. Garten, den botan. Garten in Kew, dem Kensington Museum mit seinen grossen Schätzen und der medicin. pharmac. Ausstellung, dem Arsenal in Woolwich, unentgeltlich gewährt wurde.

Ebenso darf ich es nicht verschweigen, dass die Liebenswürdigkeit und Hilfsbereitschaft der engl. Freunde sich noch weit über die Congresseszeit mir gegenüber erstreckte, wie sie es denn bald vermochten, durch ein herzliches Entgegenkommen, welches sich nicht in blossen Worten äusserte, uns über das etwas drückende Gefühl des Nichtzuhauseseins in Sprache und Sitte herüber zu helfen. Man war bald nicht mehr Fremder, sondern ein «alter Bekannter» unter ihnen, und diese wohlthuende Erinnerung bewahren sicherlich auch die meisten Besucher des Congresses.

M. H.! Mein Bericht ist hiermit zu Ende. Werfen wir einen Rückblick auf die Thätigkeit des Congresses, so gewinnen wir die Ueberzeugung, dass derselbe sich eingehend mit den zur Berathung vorgelegenen Fragen allgemeinen Interesses beschäftigt hat und wenn auch nicht in allen Dingen gleich eine Einigung der Ansichten erzielt wurde oder werden konnte, so trug man doch den Nutzen allseits aufgeklärter Ansichten davon, so in der Pharmacopoe-Revisionsfrage, so in der Erziehungsfrage und nur ein Pessimist wird diesen Nutzen läugnen können. Die internat. Pharmacopoe anlangend, ist aber eine vollständige Einigung erzielt worden. Gewiss bedurfte es der Verhandlungen früherer Congresse hierzu, bis die Ansicht hierüber, auf diesem international am vollständigsten vertretenen Congresse, was ja zu beachten ist, zur Reife gelangte. Das zu schaffende Werk ist jetzt den besten Kräften anheimgestellt worden und namentlich freut es mich, ohne damit irgend andern Ländern zu nahe zu treten, dass das in Pharmacopoe-Arbeiten trefflich geschulte Deutschland, welches sich bislang etwas spröde verhielt mit participirt. Die Leitung der Arbeiten liegt in der bewährten Hand des Hr. von Waldheim, dem die tüchtige Kraft des Hr. Dr. Godeffroy zur Seite steht. Nicht von einer einzelnen Nation kann das gewünschte Buch hervorgehen, sondern von gemeinsamen wirkenden Kräften aller Länder. Sicher darf man auf endlichen Abschluss der Pharmacopoe rechnen, und wir, M. Hr. wir wollen es uns besonders angelegen sein lassen mit Hand anzulegen, um dem uns entgegengebrachten Vertrauen gerecht zu werden.

III. JOURNAL-AUSZÜGE.

Oleum jecoris aselli. In den letzten Jahren ist der Dorschfischfang in Norwegen sehr vom Glück begünstigt gewesen, so dass für alle Sorten Leberthran ungewöhnlich niedrige Preise eintreten konnten. Die Ausfuhr des Hauptstapelplatzes Bergen betrug 1880: 4,500 Tonnen Dampfthran, 13,000 Medicinalthran, 17,200 ord. blanken Thran, 10,300 braunblanken Thran, 31,400 braunen Thran, in Allem 76,400 Tonnen gegen 74,500 Tonnen in 1879, 65,400 Tonnen in 1878 und 78,400 in 1877. Wenngleich im letztgenannten Jahre die Exportziffer diejenige von 1880 noch etwas übertrifft, so haben doch die Preise in der letzten Saison einen so niedrigen Stand erreicht, wie wir uns nicht zu entsinnen wissen. Von den die Pharmacie interessirenden beiden Qualitäten konnte im Juni a. p., dem billigsten Moment, weisser Dampfthran à 58 Kronen, gelbblanker Medicinalthran à 38 Kronen gekauft werden. Von da ab hoben sich die Preise, und im October und November galt ersterer 70 à 75 Kronen, letzterer 48 Kronen, was auch die Notirungen für den Rest der Saison blieben. Ueber den diesjährigen Fang kamen rücksichtlich der Zahl der Fische anfangs zwar günstige Nachrichten; Mitte März hatte man in Lofoten 18¼ Millionen Dorsche, 37,000 Tonnen Leber- und 1,900 Tonnen Dampfthran zusammen, gegen 13¼ Millionen Dorsche, 36,000 Tonnen Leber- und 2050 Tonnen Dampfthran im Vorjahre. Wie aber aus dem Verhältniss der gefangenen Fische zur Thranausbeute ersichtlich, ist letztere verhältnissmässig sehr zurückgeblieben und es war mithin noch sehr unsicher, ob man ein gleiches Quantum Thran wie im vorigen Jahre erhalten werde; jedenfalls werde an blanken Sorten weniger erwartet. Der neue Dampfthran wurde, abgesehen von den Erstlingen, die 80 Kronen pro Tonne brachten, zunächst mit 72 Kronen. bezahlt; gelber Medicinalthran erzielte für die eben erschienenen Pöstchen 54 Kronen. Ob diese Notirungen noch Ermässigung erfahren werden, ist sehr ungewiss geworden und hängt vom Endresultat des Fanges ab. Gleich billige Preise, wie im vergangenen Jahre stellt man jedoch nicht mehr in Aussicht. (Gehe's Handelsbericht.)

Ferrum reductum. Um den Gehalt an metallischem Eisen im Ferrum reductum zu prüfen, soll man nach Willner eine bestimmte

Quantität mit Quecksilberchloridlösung behandeln, wodurch metallisches Eisen unter Abscheidung von Quecksilber und Quecksilberchlorür in Lösung geht, Eisenoxydul aber und Eisenoxyd in Lösung bleiben. (The Pharm. Journ. and Trans.; Arch d. Ph. 15. Hft. 4).

Ueber die Reaction des Phenols und ähnlicher Körper mittelst Oxanilin. Setzt man zu einer mässig concentrirten Phenollösung einige Tropfen einer verdünnten Lösung von schwefelsaurem Oxanilin und darauf etwas Ammoniak, so färbt sich die Flüssigkeit sofort prachtvoll blau, das Maximum der Farbenintensität wird jedoch erst nach einiger Zeit erreicht [1]). Diese Reaction übertrifft an Empfindlichkeit alle bis jetzt bekannten Reactionen des Phenols; bei Anwendung von 10—15 C. C. einer Lösung, welche nur $^1/_{800000}$ Carbolsäure enthält, wird noch eine sehr deutliche blaue Färbung nach kurzer Zeit wahrnehmbar. Bei so starken Verdünnungen ist jedoch darauf zu achten, dass man für die Probe nicht zu viel von dem Reagens zusetzt, indem nicht genügend verdünnte Oxanilinlösungen an und für sich durch NH^3 schwach blauviolett gefärbt werden.

Die Oxanilin-Ammon-Reaction ist nicht ausschliesslich für Phenol anwendbar, einige dem Phenol nahe verwandten Körper: Kreosot, Thymol, Guaiacol, Resorcin (und wahrscheinlich noch andere Substanzen) können dadurch mehr oder weniger scharf nachgewiesen werden.

Durch Zusatz von Schwefelsäure-Oxanilinlösung und NH^3 werden Kreosot und Thymollösungen ebenfalls blau gefärbt. Während für die erstere Substanz die Empfindlichkeit der Reaction ungefähr die gleiche ist als beim Phenol, werden noch bedeutend geringere Mengen von Thymol angezeigt; es lässt sich eine sehr deutliche Blaufärbung constatiren bei Anwendung von Lösungen, welche nur $^1/_{5000000}$ dieser Substanz enthielten.

In gleicher Weise behandelt färbten sich Guaiacollösungen blau-

1) Vor einigen Jahren hat Jaquemin eine ähnliche Reaction vorgeschlagen; anstatt einer Oxanilinlösung wandte er Anilin und ein Oxydationsmittel (unterchlorigs. Natron) an. Die Reaction von Jaquemin hat nicht den Beifall aller Chemiker gefunden, dennoch gehört sie zu den empfindlichsten Phenolreactionen (1:100,000), wenn man zu deren Ausführung einige Vorsichtsmaassregeln anwendet.

violett; [1]) Resorcinlösungen dagegen zuerst schön roth-violett, nach kurzer Zeit wird die Farbe schmutzig, endlich geht sie in's Dunkelblau über.

Wie aus den Versuchen hervorgeht ist die Oxanilin-Ammonreaction sehr geeignet, um äusserst geringe Mengen von verschiedenen Phenolarten nachzuweisen. Ist aber auch diese Reaction anwendbar, um die einzelnen untersuchten Körper von einander zu unterscheiden? Wenn man vom Guaiacol absehen wollte (da diese Substanz, welche übrigens bei Untersuchungen auf Phenol nicht in Betracht kommen kann, nicht in reinem Zustande vorlag), so kann man diese Frage bejahen.

Erstens ist die durch das Reagens hervorgebrachte Farbe nicht von derselben Nuancirung, je nachdem man mit Phenol oder mit Kreosot und Thymol zu thun hat. Relativ concentrirte Lösungen dieser drei Körper: 1:10,000 bis 1:50,000 werden noch intensiv gefärbt, beim Phenol ist aber die Nuance hellblau, beim Kreosot und Thymol dunkelblau. Schüttelt man diese gefärbten Flüssigkeiten mit einem gleichen Volum Aether, so nimmt der Aether, wenn die Reaction mit Phenol stattgefunden hat, eine schwach rosa-violette Farbe an, während die untere Schicht noch intensiv blau bleibt; wenn aber Thymol in der Lösung vorhanden war, so färbt sich die Aetherschicht je nach der Concentration stark rosa violett bis johannisbeerroth, während die untere Schicht ganz entfärbt wird. Kreosotlösungen zeigen ein mittleres Verhalten zwischen Phenol und Thymol, d. h. die Aetherschicht färbt sich dunkler als beim Phenol, wobei die untere Flüssigkeit immer noch ihre blaue, obgleich abgeschwächte Färbung behält [2]).

Wie schon oben bemerkt wurde, erzeugt die Oxanilin-Ammon-Probe in Resorcinlösungen zunächst eine schöne rosa-violette Coloration, die später in's Dunkelblaue übergeht, diese blaue Lösung gibt an Aether durchaus keine Farbe ab, somit kann bei Anwendung dieser Reaction das Resorcin unmöglich mit den drei erstgenannten Körpern verwechselt werden.

1) Das hier angewandte Guaiacol ist durch trockene Destillation des Guaiacharzes erhalten worden. Mit dem ersten Antheil der Destillation, das «Guaiacen erhielten wir keine Reaction. Da die Operation nur im Kleinen ausgeführt wurde und daher eine Rectification des Produktes nicht möglich war, so ist es wohl möglich, dass sich reines Guaiacal etwas anders verhält.

2) Auch Benzol, Amylalcohol, Chloroform, aetherische Oele etc, vermögen die mittelst Phenol, Thymol und Kreosot erzeugten blauen Lösungen mehr oder weniger vollständig zu entfärben.

Vielleicht noch sicherer liessen sich die drei Hauptrepräsentanten der in der Medicin angewandten Phenolarten bei etwaigen Untersuchungen, auch wenn sie in äusserst kleiner Menge vorliegen, auf folgende Weise von einander unterscheiden:

1) Den reinen, farblosen Lösungen setzt man so viel Jodlösung zu, bis sie eine deutliche gelbe Farbe angenommen haben und darauf einen Tropfen Ammoniak. Nach dem Zusatz von NH^3 werden Phenollösungen sofort farblos; Kreosotlösungen, wenn sie nicht allzu verdünnt sind, bleiben gelb oder werden gelbröthlich; wenn endlich Thymol vorliegt, so nimmt die Flüssigkeit eine schöne rosa Farbe an.

2) Die Lösungen werden wie zuvor mit Jod gefärbt und darauf mit 1—2 Tropfen einer Lösung von gutem Trimethylamin versetzt. Das Phenol liefert wiederum keine Reaction, mit Kreosot und Thymol erhält man dagegen eine roth-violette Färbung, welche schön und andauernd ist für die erstere Substanz, mit Thymol dagegen bald verschwindet und missfarbig wird.

Die Jod-Trimethylamin-Reaction zeigt noch 1:100,000 Kreosot an; mittelst Jodlösung und Ammoniak lässt sich das Thymol noch in Verdünnungen von 1:200,000 nachweisen, wobei zu bemerken ist, dass in letzterer höchst diluirten Lösung der characteristische Geruch des Thymols noch deutlich wahrzunehmen ist.

(Schweiz. Wochenschrift f. Pharm. 19. 302.)

Cotoinum und Para-Cotoinum. Bei diesen Artikeln heisst es im Handelsberichte von Gehe et Comp., dass sie nur noch wenig gefragt sind und dass man andere Mittel ihnen vorzuziehen scheine. Mit dem Opium rivalisiren zu sollen, wie es anfangs von beiden Mitteln hiess, ist allerdings eine schwierige Aufgabe.

IV. LITERATUR UND KRITIK.

Aus Prag wurde uns von sehr schätzenswerther Seite der «Lékárnicky Kalendár na rok 1881, Redaktor: Dr. August Belohoubek. Praze. Nákladem Farmaceutické Spolecnosti. 1881» übersandt.

In sehr bequemem Taschenbuchformat bringt dieser Kalender nach dem kurzen Kalendarium eine Anzahl Vorschriften, Notizen aus der Li-

teratur u. s. w., wie eine grosse Anzahl von Tabellen für die Praxis. Den Abschluss bildet ein umfangreiches Notizbuch. — Der Druck ist vortrefflich und die sonstige Ausstattung des Kalenders als hübsch und geschmackvoll zu bezeichnen.

Das Weltleben oder die Metaphysik. Von **Robert Grassmann.** Stettin 1881. Druck und Verlag von R. Grassmann.

Es soll die Metaphysik streng fachlich-wissenschaftlich und durchaus objectiv die Aufgaben lösen, welche seit Aristoteles die Philosophen beschäftigte. Dieses hat die Philosophie bisher nicht vermocht, weil sie sich auf erdachte, subjective Lehren und Sätze stützte. Im vorliegenden Werke soll das Ganze auf anderem Fundamente, dem rein mathematischen basiren und daher streng wissenschaftlich werden, wobei jedes phylosophische Gedankenspiel, das nur zu Irrthümern führen kann, vermieden werden soll.

Obgleich der Inhalt des Buches den practischen Fächern der Pharmacie nicht sehr nahe liegt, so wird derjenige, der sich für solche und aehnliche Fragen, wie sie im genannten Werke behandelt werden, interessirt, reichen Genuss an demselben und es sicher fesselnd finden, weil er hier als Grundlage die Mathematik, wie der Verfasser sie unterzubauen versucht, veraussetzen kann.

V. MISCELLEN.

Gruner Lack. 1 Th. zerstossener Kaffeebohnen werden mit 15 Th. Wasser ausgezogen und im Auszuge $2^1/_2$ bis 3 Th. Kupfervitriol gelöst. Die klare Lösung wird mit Aetzlauge gefällt, wobei das Kaffeeextract im Ueberschuss bleiben muss, damit kein freies Kukferoxyd gefällt wird. Der Niederschlag, ungefähr im Gewichte der Kaffeebohnen, bleibt mit etwas Essig besprengt einige Zeit feucht an der Luft liegen, wodurch die Schönheit der Farbe erhöht wird.

(Polyt. Notizbl. 36. 287).

Kaffe-Extract. Nach Gue und Grant wird gemahlener Kaffee wiederholt mit Wasser kalt ausgezogen, um das Caffeïn und das flüchtige Oel zu gewinnen und zwar so, dass man das Extract im Gewichte des Kaffees erhält. Der so extrahirte Kaffee wird dann mit

Wasser ausgekocht. Die Colatur, gleichfalls im Gewichte des Kaffees wird mit der ersten Flüssigkeit gemischt.

(Dingler's polyt. Journ. 241. 118).

Morphin zu hypodermatischen Injectionen. Zu diesem Zwecke schlägt Wilson comprimirte Salzkügelchen vor und wendet Morphiumhydrochlorid am liebsten an, weil es am haltbarsten ist. Das Morphium wird mit Kochsalz gemengt comprimirt. Indem sich letzteres rasch löst, bewirkt es eine feine Zertheilung des Morphiums und rasche Resorption. Bei der Verwendung bringt man ein Kügelchen in die zu injicirende Menge Wassers, zerdrückt etwas und saugt unter jedesmaligem Austreiben mit der Spritze erst 3—4 mal auf. Zur Erhöhung der schlafmachenden und schmerzstillenden Wirkung, sowie zur Verhütung darauffolgender Kopfschmerzen und Constipation lässt W. Atropin nach folgender Formel beigeben: Rp. Morph. hydrochlor. 0,015. Atropin sulf. 0,0004. Natr. chlorat. 0,015. M. f. pilula comp. № 1. Die Vortheile solcher Verordnungsmethode liegen in der passenden Grösse der Kügelchen, der Möglichkeit sie nach Wunsch auch per os geben zu können, der Sicherheit bezüglich der Bestandtheile und der sicheren und schnellen Wirkung.

(D. Med. Ztg.; D.-Amerik. Ap.-Ztg. 2 Jahrg. p. 201).

Salicylsäure gegen Blattern. Rosenthal erzielte mit Salicylsäure als Mittel gegen Blattern vortreffliche Erfolge. Er gab: Rp. Acid. salicyl. ʒj. Spir. Vin. rectificat. ʒβ. Elix. simpl. q. s. ad ʒvi. S. Esslöffelweise. Gegen die bei der Variola bestehende Halsentzündung gab er zum Gurgeln: Rp. Xylol. ʒj, Gummi. arab. ʒjj. Aq. Menth. pip. ʒvi. Durch Salicylsäure wird die Temperatur herabgesetzt, sie wirkt beruhigend und vermindert oder modificirt den Ausschlag.

(Med. Bullet.; D.-Amer. Ap.-Ztg. 2. p. 201).

VI. STANDESANGELEGENHEITEN.

Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

24. März 1881. № 116. In Folge der Zuschrift des Med.-Depart. zog der Med.-R. folgendes in Erwägung: 1) Die Einwohnerzahl der Gouvernementsstadt K. beträgt in Summa 134434 und nach

Ausschluss des Militairs (9405) 125029, aus welcher letzteren Zahl, gemäss der Erklärung des Senats sub № 44369 vom 29. November 1881 die verabschiedeten und auf unbestimmte Zeit beurlaubten Soldaten nebst ihren Familien, sowie die ausländischen Unterthanen nicht ausgeschlossen werden dürfen. 2) Die Bauern mit ihren Familien (36295), die nicht in K. selbst grundbesitzlich sind, sondern als Arbeiter hinkamen, können, obgleich augenscheinlich von ihnen die enorme Zahl der Recepturarzneien verbraucht wurden, die von den K-schen freien Apotheken mit Rabatt von 20—60% und unentgeltlich in die städtischen Krankenhäuser abgelassen wurden (über 81000 Nummern im Triennium 1876—1879, im Mittel pro anno 27066), keineswegs gänzlich von der fixen Einwohnerzahl abgezogen werden, da die ansässigen Einwohner ihrer stets zur Bedienung, zu verschiedenen Arbeiten etc. bedürfen. 3) Die Zahl der von den K-schen 7 Apotheken und einer Filialapotheke ohne Rabatt abgelassenen Receptnummern und Reiteraturen beträgt nach dem dreijährigen Mittel zu schliessen (1878—129632, 1879—137638, 1880—144616) 137362 pro anno, übersteigt also um 2362 Nummern die Receptnummerzahl (135 Mille), welche gesetzlich (25. Mai 1873) für die Existenz von 9 freien Apotheken in einer Gouvernementsstadt bestimmt sind. 4) Die Apotheke am Veterinairinstitute kann nicht als freie Apotheke angesehen werden, da sie blos Vieharzneien, nicht aber Medicamente für Menschen ablassen darf. — In Berücksichtigung obiger Umstände gestattet der Med.-R. in der Stadt K. 2 neue, eine achte und neunte freie Apotheke zu eröffnen. Das Recht hierzu wird, da einer der Bewerber eine Kronsapotheke auf 6 Jahre in Arrende genommen hat, den übrigen beiden Bewerbern zugesprochen, die existirende Filialapotheke soll jedoch geschlossen werden.

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

K. C. in Я. — Zum Pressen von Fleischsaft benutzt man gewöhnlich eine einfache Tincturenpresse, wobei der Rückstand noch zu manchen Speisen benutzt werden kann. Eine starke Schraubenpresse können Sie für circa 55 Rbl. haben, eine Parallelogrammpresse kostet 150 bis 200 Rbl. und eine hydraulische Pressse circa 500 Rbl. Sämmtliche können durch Herrn Nippe, Demidow-Pereulok № 2. in St. Petersburg, bezogen werden.

ANZEIGEN.

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 4 до 6 тысячъ. Адресовать въ Одессу: Аптека Либека для передачи И. П. 15—9

АПТЕКУ 6—6
желаютъ купить съ среднемъ или малымъ оборотомъ. Подробныя условія просятъ сообщить въ Ахтырку, Харьковск. губ. въ аптеку Варлиха Я. Ф. Г.

ЖЕЛАЮЩИХЪ
купить и продать аптеки, просятъ обращаться въ Москву, на Арбатъ, Колошинскій переулокъ, домъ Волкова, кв. № 8, къ Леониду Александровичу Горленко. 6—4

Ein PROVISOR sucht Engagement, wenn möglich im Innern Russlands. Geehrte Offerten sub. Litt. O. P. an C. Ricker, Buchh. in St. Petersburg. 3—2

Man wünscht eine APOTHEKE mit jährl. Umsatz von nicht weniger als 5000 Rbl. zu kaufen oder arendiren. Offerten erbeten durch die Buchhandl. v. C. Ricker, Ptbg. sub. Litt. F. G. 6—6

Tinctura Convalarya mayalis приготовленная изъ свѣжихъ цвѣтовъ, продается по 1 руб. за фунтъ кромѣ пересылки. Обращаться съ аптекарю Ад. Яскольдъ въ г. Витебскѣ. 1—1

Господамъ иногороднымъ фармацевтамъ!

Желающіе на югѣ югозападнаго края, Малороссіи и на Кавказѣ продать, купить, отдать и взять въ аренду аптеки, и ищущіе для своихъ аптекъ управляющихъ, провизоровъ, помощниковъ, учениковъ, а выдержавшіе экзаменъ фармацевты, желающіе имѣть занятія по аптекамъ соотвѣтственно своимъ университетскимъ дипломамъ и гимназическимъ аттестатамъ, благоволятъ обращаться въ Одессу, на углу Спиридоновской улицы, домъ Ремесленной Управы № 82, кв. № 5, къ провизору Осипу Марковичу Гинцбургу, который исполняетъ всякаго рода порученія и справки по всѣмъ предметамъ аптекарской спеціальности, преимущественно для господъ иногородныхъ фармацевтовъ. На всякій запросъ послѣдуетъ немедленный отвѣтъ, если будетъ приложена почтовая марка. 20—12

Ein Provisor der längere Zeit in St. Petersburg conditionirte sucht Stelle. Фонтанка, д. 47, кв. 23. 3—2

Желаю купить или арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 4000—8000 руб. Прошу обратиться И. Лямпарту, Агенство Общества Россіи въ г. Гродно для К. Шрейдера. 2—1

Въ Книжномъ магазинѣ К. Л. РИККЕРА въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ просп. № 14,

получены слѣдующія новыя сочиненія:

Hager. Handbuch der pharmaceutischen Praxis. Ergänzungsband Heft 7. 1881. 1 R. 20 K.

Schmidlin. Illustrirte populäre Botanik. 4te Auflage, neu bearb. v. Dr. O. Zimmermann. 1te Lief. 1881. 60 K.

Pharmaceutischer Kalender 1882. Berlin. 2 Bde. 1 R. 80 K.

Pinner. Repetitorium der organischen Chemie. 5te Aufl. 3 R. 90 K.

Кварциусъ. Цѣлебныя минеральныя воды и шипучіе напитки. Съ приложеніемъ 43 рис. и 500 табл. анализовъ и съ подобнымъ путеводителемъ по минеральнымъ водамъ и кумысо-лечебнымъ заведеніямъ. 2-е изд. 1881. 2 р.

Jacobson. Chemisch-technisches Repertorium. 1880. I. II. 7 R. 80 K.

Въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера въ С.-Петербургѣ,

на Невскомъ просп. № 14,

ПОСТУПИЛО ВЪ ПРОДАЖУ СЛѢДУЮЩІЯ НОВЫЯ КНИГИ:

Pro 1882.

DEUTSCHER

PHARMACEUTISCHER KALENDER.

1 р. 80 к., съ перес. 2 р.

ОБЩЕПОНЯТНАЯ ГИГІЕНА

Основы здравохраніи общественнаго и личнаго, съ указаніемъ на устройство и жизненныя отправленія человѣческаго тѣла, происхожденіе и общее теченіе болѣзней и подачу первой помощи въ случаяхъ угрожающихъ жизнь.

Съ 98 рисунками и тремя приложеніями.

Д-ра Ир. Скворцова.

Сочиненіе удостоено большой преміи Императора Петра Великаго; оно написано не для народнаго употребленія, а для такъ называемой образованной публики, включая въ нее и тѣхъ лицъ, которыя получили хотя и элементарное, но дѣйствительное образованіе.

Цѣна 4 руб. — въ англ. перепл. 4 руб. 50 коп. съ перес. 4 руб. 50 коп.

КАЛЕНДАРЬ ДЛЯ ВРАЧЕЙ

НА 1882 Г.

Ц. 1 р. 50 к. съ перес. 1 р. 70 к.

КУМЫСЪ

И

ОБМѢНЪ ВЕЩЕСТВЪ ВО ВРЕМЯ ЛЕЧЕНІЯ КУМЫСОМЪ.

Изслѣдованіе Д-ра Химика

И. БИЛЯ.

1881. Цѣна 50 к. съ перес. 70 к.

Die Redaction macht die Verehrl. Abonnenten auf den der heutigen № beiliegenden Prospect der **R. Gärtner**'schen Buchhandlung in Berlin aufmerksam.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,
verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K-Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 44. | St. Petersburg, den 1. November 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's; von Valerian Podwissotzky. — **II. Journal-Auszüge:** Terebinthina. — Nachweis des Quecksilbers im Harn. — Nitrophenol als Indicator. — Schicksal des Morphins im lebenden Organismus. — **III. Literatur und Kritik.** — **IV. Miscellen.** — **V. Standesangelegenheiten.** — **VI. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's. [1])

Untersuchungen

von Dr. *Valerian Podwissotzki.*

Privat-Docent und Assistent am pharmacolog. Institut der Universität Dorpat.

(Fortsetzung).

Beschreibung der neuermittelten wirksamen Bestandtheile im officinellen Podophyllin.

Im Anfange der vorliegenden Abhandlung erwähnte ich, dass sich mit der Untersuchung des Podophyllins hauptsächlich Buchheim in

1) Aus legalen Gründen war der Autor dieser in № 12. abgebrochenen Arbeit bisher verhindert die Fortsetzungen zu liefern.

Deutschland, Power in Amerika und Guareschi in Italien beschäftigten. Nach den Voraussetzungen des ersten Autors ist der wirksame Bestandtheil des Podophyllins das leicht zersetzliche Anhydrid der Pflanzensäure, die sich in den Wurzeln, aus denen das extractive Podophyllin durch Auskochen gewonnen wird, vorfindet und dasselbe könne deshalb auch nicht isolirt erhalten werden. Nach der Meinung Power's ist der wirksame Bestandtheil die Pflanzensäure selbst, die nicht isolirt gewonnen werden könne. Der letzte der Autoren, Guareschi meint, dass der wirksame Stoff ein Glycosid sei, dessen Gewinnungsmethode noch gefunden werden müsse. Ueber das Wesen der übrigen Bestandtheile hatte man nicht einmal Hypothesen aufgestellt. Ein wichtiger Umstand war übrigens schon lange bekannt, schon seit der Zeit, in welcher man in Amerika sich mit der Podophyllingewinnung zu beschäftigen begann, d. h. beinahe 60 Jahre vor den Untersuchungen Buchheims, nämlich, dass der in Aether unlösliche Theil des Podophyllins weder die abführenden, noch die sonstigen Eigenschaften des Podophyllins besitzt und dass die charakteristischen Eigenschaften des Podophyllins den sowohl in Alkohol, als auch in Aether löslichen Theilen zukommen. In Schwefeläther aber lösen sich auch unwirksame Bestandtheile des Podophyllins und auch die braunen Extractivstoffe, so dass das wirkliche Wesen der wirksamen Stoffe dergestalt verdeckt wurde, dass man sich blos hypothetischen Annahmen zuzuneigen bezwungen sah. Ueber die öligen oder fettigen Stoffe des Podophyllins jedoch gelangte Buchheim zu genauen Daten, nämlich: Es sind deren 2 vorhanden, der eine ist ein fettiger Stoff, der andere eine im ersteren lösliche und in Plättchen krystallisirbare Fettsäure, keinem dieser Körper kommen aber die wirksamen Eigenschaften des Podophyllins zu und sie stellen blos Bestandtheile dar, wie sie gewöhnlich in Pflanzenwurzeln, Rinden etc. vorkommen.

Meine Untersuchungen, die es mir ermöglichten alle Bestandtheile des Podophyllins, sowohl die wirksamen, als auch die unwirksamen zu isoliren, und zugleich die chemische Rolle derselben festzustellen, bestätigten keine der obenerwähnten Hypothesen. Es stellte sich heraus, dass der wirksame Bestandtheil der Podophyllinwurzeln und des Podophyllins selbst ein besonderer, selbstständiger Harzstoff ist, der aus einer auf den thierischen Organismus nicht einwir-

kenden Harzsäure und einem wirksamen neutralen Körper besteht, welcher letztere von der ersterwähnten Säure befreit in krystallisirter Form erhalten werden kann.

Ausserdem will ich hier noch des bemerkenswerthen und die Untersuchungen erschwerenden Körpers erwähnen. Mit der Säure verbunden löst er sich leicht in verdünntem Alcohol und schwerer in heissem Wasser. Von der Säure befreit krystallisirt dieser neutrale Körper sofort bei Gegenwart von Wasser, löst sich ferner in Aether, Chloroform und sehr starkem Spiritus. Wird jedoch heisses Wasser zur Lösung in starkem Alkohol hinzugegossen, so krystallisirt der neutrale Körper sofort aus. Derselbe besitzt ausschliesslich die wirksamen Eigenschaften des Podophyllins und der Podophyllinwurzeln, so dass der obenerwähnte Harzstoff blos dann auf den thierischen Organismus einwirkt, wenn er diesen krystallinischen Körper enthält. Die Säure allein zeigt absolut keine Wirkung.

Wichtig fernerhin ist auch der Umstand, der auch die Hypothese über das leicht zersetzliche Anhydrid, das den wirksamen Bestandtheil des officinellen Podophyllins bilden soll, widerlegt, nämlich dass dieser neuentdeckte krystallisirbare Stoff bis 200—210° C. schmilzt, sich bei 200° noch nicht zersetzt und bei 260—275° sich zu schwärzen beginnt. Ausserdem verträgt er auch, ohne sich zu zersetzen, sehr energische Behandlung mit Alkalien, wie dies bei Beschreibung der Gewinnungsmethode ersichtlich sein wird. Dieser Umstand beirrte die früheren Experimente bedeutend, da der neutrale Körper nach Abtrennung von der erwähnten Säure sich in wässerigen Flüssigkeiten nicht löste, sondern in mikroscopischer Form suspendirt blieb, während die Säure sich verhältnissmässig leicht in wässrigen Flüssigkeiten löst. Die früheren Forscher vermieden es das Podophyllin dreist mit Alkalien zu bearbeiten, weil sie sahen, dass es schon nach schwacher Einwirkung von Alkalien jedesmal an Wirksamkeit auf den thierischen Organismus verliere. Blos aber durch Alkalien kann der wirksame Stoff des Podophyllins und der Podophyllinwurzeln isolirt werden, indem man mit möglichster Sorgfalt die Harzsäure entfernt, die ihn zurückhält, ohne mit ihm eine chemische Verbindung einzugehen. Diesem letzteren Stoff, den man aus dem officinellen Extracte, dem käuflichen «Podophyllin» von den übrigen unwirksamen Bestandtheilen abtrennen kann und muss, gab

ich den Namen Podophyllotoxin. Den aus demselben abgetrennten starkwirkenden, krystallinischen, neutralen Körper, der einen besonderen chemischen Stoff darstellt, nannte ich Pikropodophyllin, die Säure aber, in welcher das Pikropodophyllin sich in den Wurzeln und dem Podophyllin gelöst vorfindet und mit der das Pikropodophyllin Podophyllotoxin bildet, erhielt den Namen Pikropodophyllinsäure.

Die selbstständige Existenz des Podophyllotoxins muss ebenso anerkannt werden, wie die des Colophoniums und anderer harziger Stoffe des Pflanzenreichs, nach Analogie der Abietinsäure oder gewisser Glycoside, die von anderen Stoffen begleitet sind, nach deren Abtrennung die ursprüngliche Harzart selbstständig zu existiren aufgehört hat. Die Abtrennung des neutralen Pikropodophyllins aus dem Harzstoffe, wie wir es im vorliegenden Falle sehen, könnte wohl auch noch in gewisser Beziehung zur Aufklärung der chemischen Structur der Harze beitragen, die auch nach den Arbeiten von Unverdorben, Gerard und a. m. nicht genügend festgestellt worden ist.

Als unwirksamer, früher unbekannter Bestandtheil des officinellen Podophyllins wurde ferner noch in krystallisirter, chemisch reiner Form ein Stoff erhalten, der seinen Eigenschaften nach den Quercetinen nahe steht und deshalb von mir Podophylloquercetin, benannt worden ist. Dieser Stoff hält gleichfalls starke Erhitzung bis zum Schmelzpunkt von 250° C. aus, zersetzt sich aber nicht bei Einwirkung von Alkalien und dem Sauerstoffe der Luft, wobei jedoch in keiner Weise der wirksame Bestandtheil des officinellen Podophyllins d. h. Pikropodophyllin beeinflusst wird. Vom Podophylloquercetin hängen die verschiedenen Farbennüancen des officinellen Podophyllins ab.

Von den Resultaten der Untersuchungen früherer Forscher konnte blos das bestätigt werden, dass im officinellen Podophyllin in der That ein besonderer in Aether unlöslicher Stoff enthalten ist, der auf den thierischen Organismus nicht einwirkt, als harzige, amorphe, sauer reagirende Masse ausfüllt und in keinerlei Beziehungen zum wirksamen Bestandtheil, dem Pikropodophyllin, steht.

Ausserdem ist von den früheren Beobachtungen noch das richtig, dass im Podophyllin 2 fettige Stoffe, wie eben erwähnt, Zersetzungsproducte verschiedener Extractstoffe, anorganische Stoffe, die den zur Bearbeitung genommenen Wurzeln anhängen, und anorganische Stoffe,

die von der Bearbeitung mit Alaunlösung behufs Gelbfärbung herrühren, enthalten sind.

Speciellere Beschreibung der wirksamen und unwirksamen Bestandtheile des officinellen Podophyllins und der Wurzeln von Podophyllum peltatum.

Pikropodophyllin. Farblose, seidenartige, äusserst zarte Krystalle, die noch feiner als Koffeinkrystalle sind, und beim Trocknen sich in filzige, glänzende seidenartige Massen zusammenballen. Sehr leicht löslich in Chloroform, leicht löslich in 90—95 grädigem Spiritus, schwerer in 85-grädigem. In 50- und sogar 75- oder 80-grädigem Spiritus ist das Pikropodophyllin so schwer löslich, dass man ihn zum Auswaschen der Krystalle und zur Befreiung von beigemengten Extractivstoffen und dem beigemengten Reste Kalk oder Barytverbindungen der Pikropodophyllinsäure benutzen kann. Pikropodophyllin löst sich ferner in Schwefelaether und krystallisirt aus warmen gesättigten Lösungen beim Erkalten heraus. Voellig unlöslich ist es in Wasser, Terpentinöl uud Petroleumaether, löslich aber in heissen fetten Oelen, woraus es beim Erkalten allmählig wieder auskrystallisirt. Pikropodophyllin löst sich ferner in Eisessig und krystallisirt aus demselben bei freiwilliger Verdunstung in Form von grossen, kreuzartig gruppirten, flachen Prismen. Beim Hinzugiessen von Wasser zur alkoholischen Lösung fällt es augenblicklich in Form von krystallinischen, feinen, langen, seidenartigen Nadeln nieder. Der Geschmack der Lösungen ist äusserst bitter, die Reaction neutral. Wässrige Aetzammoniaklösung fällt nicht alcoholische Pikropodophyllinlösungen und wenn man eine derartige ammoniakalisch-spirituöse Pikropodophyllinlösung auf dem Wasserbade bis zur Vertreibung der flüssigen Antheile erhitzt, so verwandelt sich das Pikropodophyllin in einen sauerreagirenden, zur Krystallisation unfähigen und auf den Organismus nicht einwirkenden Stoff. Dasselbe Resultat erhält man bei Erhitzung der reinen alkoholischen Pikropodophyllinlösung, wenn man derselben während des Erwärmens häufig Portionen von Ammoniaklösung zugiebt, und zwar so lange, bis die letzten Spuren der Krystallisation des Pikropodophyllins verschwinden, was man leicht unter dem Mikroscope controliren kann. Aetzammoniak muss hierbei sehr lange Zeit einwirken, bei möglichst hoher Temperatur des Wasserbades

und nach jemaliger Verjagung des Aetzammoniaks müssen stets frische Portionen desselben hinzugegeben werden. Einige wenige Gran Pikropodophyllin bedurften zu ihrer Umwandlung 4—6 Unzen concentrirter wässriger Aetzammoniaklösung. — Pikropodophyllin löst sich sehr leicht in Pikropodophyllinsäure. Das Verhalten dieser Lösungen wird weiter unten ausführlich bei der Beschreibung des Pikropodophyllins und besonders der Pikropodophyllinsäure gegeben werden. — Alcoholische Lösungen des Pikropodophyllins wirken, in den Thiermagen eingeführt, ebenso wie Podophyllin, jedoch bei weitem stärker. Als Lösungen können zu diesem Zwecke blos solche benutzt werden, aus denen es sich nicht ausscheidet, folglich kommen heisse Lösungen in schwachem Alcohol oder Oel nicht in Betracht. 4 Centigramm, in den Magen mit Beobachtung der Vorsichtsmaassregeln zur Verhütung des Auskrystallisirens eingeführt, tödteten eine ausgewachsene Katze nach häufigem Erbrechen und unaufhörlichen schleimigen Kothentleerungen. Der Tod tritt binnen 20—24 Stunden ein. 6 Centigramm des officinellen Podophyllins einer Katze eingegeben bewirken blos Stuhlentleerungen und Erbrechen, das Thier stirbt aber nicht und erholt sich vollständig Tags darauf. Das Pikropodophyllin wirkt desto heftiger und rascher, je weniger es aus der in den thierischen Organismus eingeführten Lösung auskrystallisirt. Bei subcutaner Injection krystallisirt es an derselben Stelle, in welche es eingespritzt wurde, und ruft absolut keine Wirkung hervor. Säuren verändern es nicht. Der Schmelzpunkt liegt bei 200—210° Cls.; bei 200° zersetzt es sich noch nicht, sondern zerfliesst blos zu einer krystallinischen Masse, der alle Eigenschaften des Pikropodophyllins zukommen. Mehrere Elementaranalysen gaben Kohlenstoff 67,71, Wasserstoff 5,31 und Sauerstoff 26,98. —

Podophyllotoxin. Sehr bitterer, amorpher Stoff, löslich in schwachem Spiritus und heissem Wasser. Aus letzterer Lösung fällt es sehr langsam beim Erkalten in Form feiner Flocken heraus, so dass das Wasser den bitteren Geschmack während 24 Stunden behält. Aus der alkoholischen Lösung fällt es gleichfalls, aber sehr langsam als äusserst feines Pulver bei Hinzufügung von bedeutenden Mengen Wassers heraus. Am leichtesten löst es sich in Chloroform, aber auch in Aether, wenn es völlig frei von Podophyllinsäure ist. In Petroleumaether ist es unlöslich. Es ist von schwach saurer Reaction. Alcoholische Lö-

sungen des Podophyllotoxins werden vollständig neutralisirt bei Erwärmung mit Erdalkalien. Wässrige Lösungen von Aetzalkalien — Kali und Natron — neutralisiren den sauren Antheil des Podophyllotoxins auch ohne Erwärmen. Aetzammoniaklösung neutralisirt gleichfalls, nach Verflüchtigung desselben tritt wiederum saure Reaction ein. Bei Neutralisirung der aetherischen Lösungen des Podophyllotoxins mit Kalk oder Barytwasser erweist es sich, dass ein Theil in die wässrige Lösung übergeht, während der andere Antheil aus dem Aether in Form weisser seidenartiger Nadeln auskrystallisirt. Mit Hülfe des Mikroscops kann man diese Erscheinung sofort nach Zugiessen der erwähnten Erdalkalilösung zur aetherischen Podophyllotoxinlösung beobachten, später wird dieses auch mikroscopisch sehr deutlich wahrnehmbar. Diese obenerwähnten Krystalle sind Pikropodophyllin. Wenn man die Neutralisation des Podophyllotoxins in Aetzammoniak oder in schwachem Spiritus — in dem Pikropodophyllin unlöslich ist — vornimmt, so krystallisirt letzteres in Form feiner, sternartig gruppirter Kryställchen aus, die mit der harzigen, im Wasser aufgequollenen Pikropodophyllinsäure (das Podophyllotoxin begleitend) sphäroïdale Körnchen bilden. Diese sphäroïdalen Gebilde erstarren in gesättigten alkalischen Lösungen der Pikropodophyllinsäure zu einer geleeartigen Masse. Zerlegt man nun die alkalische Verbindung der Säure des Podophyllotoxins durch irgend eine Säure, die mit dem angewandten Alkali ein lösliches Salz giebt, so kann man, von einander getrennt, sowohl das krystallinische Pikropodophyllin, als auch die Säure des Podophyllotoxins erhalten, mit welcher das ausgeschiedene Pikropodophyllin vermengt war. Weiter unten wird diese Frage auch ausführlicher behandelt werden. Die Säure des Podophyllotoxins ist die schon oben erwähnte Pikropodophyllinsäure. Das abgetrennte Pikropodophyllin löst sich bei lang dauernder Erwärmung in der Pikropodophyllinsäure und beim Eindampfen dieser Lösung zur Trockene erhält man wiederum eine amorphe, harzartige Substanz, der alle Eigenschaften des Podophyllotoxins zukommen d. h. sie giebt, wenn man sie, wie oben erwähnt behandelt, das Pikropodophyllin in Form schneeweisser Krystalle ab etc. Bei Fällung der alcoholischen Lösung dieser hornartigen Masse erhält man pulverförmiges Podophyllotoxin. Besser gelingt dieses noch, wenn man die Lösung in Chloroform mit Petroleumaether fällt.

Die Elementaranalyse des Podophyllotoxins wird bei Beschreibung der Pikropodophyllinsäure gegeben werden. Podophyllotoxin wird vortrefflich vom thierischen Organismus assimilirt, sowohl bei Einführung der Lösungen in sehr schwachem Spiritus in den Magen, als auch bei subcutaner Injection. Die Wirkung ist völlig dieselbe wie beim Pikropodophyllin, da dasselbe ja ausschliesslich das wirksame Princip des Podophyllotoxins darstellt. Letzteres wirkt sogar rascher, da im Organismus aus Podophyllotoxinlösungen, das in Wasser unlösliche, krystallinische Pikropodophyllin nicht auszukrystallisiren vermag, ausgenommen den Fall, dass sich im Magen freie Alkalien vorfinden oder bei Zubereitung der Arzneiform irgend welche Alkalien zum Podophyllotoxin hinzugegeben worden sind; die Ausscheidung des Pikropodophyllins geht dann proportional der vorhandenen Menge freier Alkalien vor sich.

Reines Podophyllotoxin stellt ein weisses, harzig anzufühlendes Pulver dar, das sich vollständig in Chloroform löst, Aether darf in letzterer Lösung keinen flockigen Niederschlag erzeugen. Eintreten des Niederschlages weist darauf hin, dass das Podophyllotoxin nicht von Podophyllinsäure gereinigt worden ist. Ferner darf Podophyllotoxinlösung sich mit Eisenchlorid nicht dunkelbraun färben, da diese Färbung auf beigemengtes Podophylloquercetin hinweist.

(Fortsetzung folgt).

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Terebinthina. Von Französischem dickem und Venetianer Terpentin gelangten hinreichende Mengen in den Handel um dem Bedarfe zu genügen, es sind daher auch keine wesentlichen Preisschwankungen eingetreten. Die Ausfuhr an Französischem Terpentin bezifferte sich im Jahre 1879 auf 51,027 K°, wovon 29,857 nach Deutschland gingen. Der als Mittel gegen Krebs auf geflissentliche Reclame dringend verlangt gewesene Chios-Terpentin hat seine Rolle ausgespielt und die Frage tritt nur noch ganz vereinzelt auf, seitdem die Aerzte vom Middlesex-Hospital in London ihre Erklärung veröffentlichten, dass nach ihren fortgesetzten sorgfaltigen Versuchen der Chios-Terpentin sich als ganz nutzlos erwiesen habe. Die Reclame empfiehlt nunmehr nur noch Fortsetzung der Ver-

suche, wenn nicht zur Heilung durch den Terpentin, doch zur Linderung der Schmerzen, gegen welche die zahlreichen anderen Terpentinsorten vielleicht dieselben medicinischen Eigenschaften besitzen, wie der von Chios zu seinem Phantasiepreise. Dieser letztere soll übrigens von Pistacia Terebinthus stammen, und nach Flückiger dürfte wenigstens die in Nord-Afrika häufige, terpentinreiche Pistacia Atlantica dieselben Dienste leisten. (Gehe's Handelsbericht.)

Nachweis des Quecksilbers im Harn. Referirt von **Geissler.**

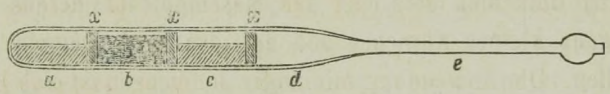
Zum Nachweise minimaler Mengen Quecksilber im Harn hat Ludwig vorgeschlagen den Harn mit Salzsäure schwach sauer zu machen, auf 50—60° C. zu erhitzen, dann unter heftigem Umrühren Zinkstaub zuzusetzen, absetzen zu lassen, den Zinkstaub auf einem Filter zu sammeln, gut auszuwaschen, zu trocknen und sodann in einer an einem Ende lang ausgezogenen Verbrennungsröhre zu erhitzen. Das Quecksilber wird durch Erhitzen aus dem Amalgam ausgetrieben, setzt sich in der Capillare an und wird dort durch Jod sichtbar gemacht. Vor den Zinkstaub im Verbrennungsrohr schlägt man etwas Kupferoxyd vor, um theerige Producte, die aus dem Harn auf den Zinkstaub übergegangen und nicht ausgewaschen waren, zu verbrennen, da solche sonst sich ebenfalls in der Capillare festsetzen. Die Methode ist sehr genau. Referent hat nach derselben sehr zahlreiche Analysen ausgeführt — bei Gelegenheit von Versuchen, die ein Dresdener Arzt anstellte, um zu sehen, welche Mittel am Besten das Quecksilber aus dem Körper eliminiren — und stets ausgezeichnete Resultate erhalten; bei Controlanalysen konnte bequem 0,001 g Hg nachgewiesen werden.

Statt des Zinkstaubes schlug Dr. Fürbringer (Berl. Klin. Wochenschr. 1878) Messingwolle vor; diese lässt sich nach der Amalgamirung leicht aus dem Harn heraus heben und sehr gut auswaschen, sie liefert in Folge dessen weit weniger oder vielmehr fast gar keine theerigen Producte beim Erhitzen.

Beide Methoden haben neuerdings Verbesserungen erfahren.

Prof. Ludwig (Zeitschr. f. analyt. Chem. XX, 475) lässt jetzt die sich entwickelnden Dämpfe, bevor sie in das Capillarrohr gelangen eine Schicht von gut getrocknetem Zinkstaub passiren, welcher das Wasser zersetzt, den Sauerstoff zur Bildung von Zinkoxyd zu-

rückhält und den Wasserstoff entweichen lässt. Die Figur zeigt ein nach Prof. Ludwig beschicktes Rohr. Dasselbe besteht aus sehwer schmelzbarem Glase mit 8—10 mm innerem Durchmesser, an dem einen Ende ist es zugeschmolzen; die Capillare wird natürlich erst, nachdem dasselbe gefüllt worden, ausgezogen. Der Rohrabschnitt a (5 cm lang) enthält den quecksilberhaltigen, c (6 cm lang) den getrockneten (sehr scharf durch mässiges Glühen getrocknet) Zinkstaub, über demselben ist ein Kanal zum Entweichen der Gase sichtbar; b (5—6 cm lang) ist dicht mit grobkörnigem Kupferoxyd gefült; x, x, x sind Asbestpfropfen. Der Wulst f dient zum Anstecken eines Kau-



tschoukschlauchs. Zuerst werden die Schichten c, b und d erhitzt, das Kupferoxyd zur dunkeln Rothgluth, der Zinkstaub nicht bis zum Schmelzen, dann wird auch a erwärmt und die Hitze allmählig gesteigert, jedoch gleichfalls nicht bis zum Schmelzen des Zinks. Ist a 10—15 Minuten lang erhitzt, so kann man sicher sein, dass der grösste Theil des vorhandenen Quecksilbers nach e gewandert ist; man sprengt nun die Röhre bei d ab, indem man einen Tropfen kalten Wassers auffallen lässt, bringt in den an die Capillare grenzenden, weiten Theil der Röhre bei d, so lange er noch heiss ist, einige Körnchen Jod und verbindet mit einem langsam wirkenden Aspirator, der die Joddämpfe durch die ganze Capillare durchsaugt. Ein Belag von Jodquecksilber zeigt die Anwesenheit von Quecksilber an. Ist ein solcher nicht vorhanden, so wird die Capillare durch ein sehr kleines Flämmchen sehr allmählig von d gegen f gezogen, bis man bei dem Wulste f anlangt, wo dann auch die geringsten Spuren des etwa vorhandenen Quecksilberjodids als rother Ring in der Capillare sichtbar werden. Die beschriebene Methode wurde wiederholt an Harn geprüft, dem 0,001 g und noch weniger Quecksilber als Chlorid zugesetzt waren und hat sich in allen Fällen als sehr empfindlich nnd vollkommen verlässlich bewährt.

Die Fürbringer'sche Modification des Ludwig'schen Verfahrens hat Dr. Schridde (Berl. klin. Wochenschr. 1881, 485) wie folgt verbessert:

Er amalgamirt die Messingwolle, indem er sie in den schwach angesäuerten, heissen Harn bringt; nimmt sie heraus, wäscht sie nach einander mit Wasser, Alkohol und Aether und bringt sie sodann in ein etwa 12 cm langes und 1 cm weites, an einem Ende zugeschmolzenes und rund aufgeblasenes Verbrennungsrohr. Dieses Rohr wird im Winkel von 30° am oberen, offenen Ende in eine Federklemme eingespannt und dann das untere Ende mit dem darin befindlichen Amalgam 5 bis 10 Minuten durch einen Bunsenbrenner oder eine Spirituslampe erhitzt. Dann nimmt man das am unteren Ende noch glühende, am oberen Ende aber vollkommen kalte Röhrchen aus der Klemme, wirft durch Umkehren derselben den Messingpfropf heraus und lässt nun ein ganz kleines Körnchen Jod auf den noch heissen Boden des Glases fallen. Die Anwendung minimaler Jodmengen ist eine Hauptsache, es darf sich eben nur eine schwach violette Dampfschicht am Boden des Rohres bilden. Wird in dieser Weise operirt, so tritt bei einem Gehalt von $^2/_{10}$ mg Hg pr. Lit. stets noch ein rother Beschlag auf, der besonders deutlich hervortritt, wenn das Röhrchen auf weisser Unterlage in die richtige Beleuchtung gebracht wird. Die Methode ist demnach ausserordentlich genau und denkbarst einfach. Verf. sagt: «Ein Fehlschlagen der Reaction findet, so weit meine Erfahrungen reichen, kaum statt».

Geissler möchte darauf aufmerksam machen, dass man gut thut, falls man nach der Zugabe von Jod in die Röhre nicht gleich Quecksilberjodid gefunden, die Röhre einige Zeit lang liegen zu lassen. Es kommt nämlich auch bei noch so vorsichtigem Erwärmen nur zu leicht vor, dass sich gelbes Quecksilberjodid bildet, dieses ist schwer sichtbar, wird aber nach einiger Zeit wieder roth (Rose). G. hat so noch mehrmals, nachdem der Versuch anscheinend resultatlos verlaufen, Quecksilber finden können.

Nitrophenol als Indicator wird von Langbeck für farblose Flüssigkeiten in der Alkalimetrie empfohlen. Im Verhältnisse von 1 : 5000 Wasser tritt mit einer Spur Alkali deutliche Gelbfärbung ein.

(Chem. News. 43. 161.)

Schicksal des Morphins im lebenden Organismus. Landsberg injicirte Thieren Morphium theils in den Magen, theils unter die Haut.

Der Harn dieser Thiere wurde, nachdem Verf. sich überzeugt hatte, dass Morphium aus dem Harne in Substanz wiedergewonnen werden kann, mit Essigsäure angesäuert, eingedampft und mit starkem Alkohol ausgezogen. Nach dem Verjagen des Alkohols wurde der Rückstand in Wasser gelöst und wieder angesäuert. Diese Lösung wurde mit heissem Amylalkohol zur Entfernung von Farbstoffen etc. ausgeschüttelt, mit einer Portion Amylalkohol versetzt und mit Ammoniak alkalisch gemacht. Nach dem Abtrennen und Verdunsten des Amylalkohols wurde der Rückstand auf Morphium geprüft. Die Organe, das Blut und der Koth wurden in analoger Weise geprüft. Der Nachweis des Morphins im Harn, in den Organen und im Blute gelang nur nach Darreichung sehr grosser Dosen, im Koth nur dann, wenn nicht die gesammte eingegebene Menge resorbirt war.

(Pflüger's Arch. 23. 413. Ber. d. d. ch. Ges. 13. 2436.)

III. LITERATUR UND KRITIK.

Waaren-Lexikon für den Droguen-, Specerei- und Farbwaaren-Handel, sowie der chemischen und technischen Präparate für Apotheker. Vollständiges Verzeichniss der lateinischen und deutschen älteren Namen dieser Waaren mit ihren Synonymen, nebst genauer Angabe über Abstammung, Classification, Vaterland oder Standort, Bereitung, Charakteristik, Verwechselung und Verfälschungen, Bezugsquellen, Art der Verpackung und Verwendung derselben. Lehr- und Hilfsbuch für Apotheker und Droguisten von **Hermann Hendess**, approb. Apotheker. Berlin 1880. Verlag von J. Horrwitz. Alexandrinen-Str. 26.

Auf den Gebieten, für welche das obige Werk geschrieben ist, treten so viel und häufig Novitäten auf, dass es den betreffenden Fachmännern schwer wird, alle Publicationen in den Zeitschriften über dieselben zusammenzuhalten. Es häufen sich alte und neue Namen so vielfach zusammen, dass ein kurzes, häufig erneuertes Nachschlagebuch als drückender Mangel gefühlt wird. Hendess sucht diesem Uebelstande nun in seinem «Waaren-Lexikon» entgegenzutreten, was ihm in den uns vorliegenden ersten 5 Lieferungen des angezeigten Werkes

auch vortrefflich gelingt. Auch die älteren obsoleten Droguen, die noch in manchen Gegenden als Volksmittel gebraucht werden, sind mit eingeschaltet, ebenso diejenigen chemischen und pharmaceutischen Präparate, welche nur in geringerem Maassstabe Anwendung finden.

Das ganze Werk soll in 7 Lieferungen à 75 Pfennige vollendet sein und nach den 5 uns vorliegenden können wir dem Verfasser das Geschick zur Lösung seiner Aufgabe nur in vollkommenem Maasse zuerkennen. Die folgenden Lieferungen werden uns Anlass geben nochmals auf dieses «Waaren-Lexikon» zurückzukommen.

Deutsche Flora. Pharmaceutisch-medicinische Botanik. Ein Grundriss der systematischen Botanik zum Selbststudium für Aerzte, Apotheker und Botaniker von **H. Karsten**, Dr. der Phil. und Med., Prof. der Bot. Mit gegen 700 Holzschnittabbildungen. Verlag von J. M. Spaeth. Berlin C. 1881.

Auch die uns zugesandte fünfte Lieferung der «Deutschen Flora» ist reichlich mit schönen Abbilduugen geziert und der ausserordentliche Fleiss uud die umsichtige Bearbeitung im Texte veranlassen uns mit Genugthuung das früher über die ersten Lieferungen Ausgesprochene nochmals zu unterschreiben.

IV. MISCELLEN.

Verzinnen von Kochgeschirren. Man bringt die Gegenstände in ein Bad, bestehend aus 8 Th. Zinnchlorür, 16 Th. Weinstein und 2 Th. Zinnchlorid. Mittelst eines Drahtes setzt man die Gegenstände mit dem positiven Pole einer Kohlenzinkbatterie in Verbindung, während der negative Pol mit einem in die Flüssigkeit tauchenden Stücke Zinn communicirt. Durch Behandlnng im Feuer wird dem Zinnüberzüge der nöthige Glanz ertheilt. (Monit.ind.; Chem.-Ztg. 4. 823.)

Phosphorbronze. Lawroff stellt eine Phosphorbronze aus 70 bis 90 Th. Kupfer, 4 bis 13 Th. Zinn, 0,5 bis 1 Th. Phosphor her und setzt dann 5,5 bis 16 Th. geschmolzenes Blei hinzu. Dick versetzt auf Weissglühhitze gebrachtes Eisen mit Zinn oder Phosphorzinn, bisweilen unter Zufügung von Blei. Die fertige Bronze soll hähstens 2% Phosphor und 20% Zinn enthalten. Ein gutes Lagermetall soll

erhalten werden aus 83 Th. Eisenschwamm, 10,5 Th. Phosphorzinn (mit 7,5 Th. Phosphor) und 6,5 Th. Blei oder aus 94,5 Th. Flusseisen, welches 0,12 Th. Kohlenstoff, 0,2% Silicium, 0,6% Mangan und 0,35% Phosphor enthält, sowie 3,5 Th. Zinn und 2 Th Blei.

(Dingler,s polyt. Journ. Bd. 241. p. 467.)

V. STANDESANGELEGENHEITEN.

Aus den Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

Ueber die Verpflichtung derjenigen Apotheker, die mit Farben, Oelen und Firnissen handeln, Zeugnisse und Billete zweiter Gilde zu lösen. — 7. April 1881. № 128. Der Med.-R. fand, dass die Gewerbebillete eben nur zur Ausübung eines Gewerbes, nicht aber zum Handelsbetrieb berechtigen, wie aus dem Statut über Gewerbe und Handelsbillete hervorgeht. Die Apotheker dürfen in ihren Apotheken nur Arzneistoffe verkaufen, d. h. Stoffe, die in der Pharmacopoe und der Apothekertaxe angeführt sind oder überhaupt solche Gegenstände, die in unmittelbarer Beziehung zur Gesundheitspflege des Menschen oder der Thiere stehen. Farben aber, Oele, Leuchtmaterialien und Firnisse sind weder Arzneistoffe, noch in der Pharmacopoe oder Apothekertaxe aufgenommen und können auch nicht zu den Stoffen zählen, welche sich unmittelbar auf die Gesundheit des Menschen oder der Thiere beziehen. Es muss auch bemerkt werden, dass die Gildensteuer keine persönliche Abgabe ist, da alle den privilegirten Ständen Angehörige, die sonst von persönlichen Abgaben befreit sind, Gildensteuern zu zahlen haben, sobald sie Handel treiben. Auf Grundlage dieses beschloss der Med.-R., dass diejenigen Apotheker, welche mit Gegenständen handeln, die weder in der Pharmacopoe, noch Apothekertaxe aufgenommen sind und nicht ausschliesslich sanitären Zwecken dienen, verpflichtet sind Gildenbillete zu lösen.

28. April. № 161. Im Einvernehmen mit dem Med.-Depart. gestattete der Med.-R. dem Gehilfen R. die von ihm im Flecken L. arrendirte Apotheke bis zum 15. September des laufenden Jahres selbst zu verwalten.

ANZEIGEN.

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 4 до 6 тысячъ. Адресовать въ Одессу: Аптека Либека для передачи **И. П.** 15—10

ЖЕЛАЮЩИХЪ

купить и продать аптеки, просятъ обращаться въ Москву, на Арбатъ, Колошинскій переулокъ, домъ Волкова, кв. № 8, къ Леониду Александровичу Горленко. 6—5

Ein **Provisor**, der längere Zeit in St. Petersburg conditionirte, sucht Stelle. Фонтанка, д. 47, кв. 23. 3—3

Ein erfahrener Provisor, practischer Laborant, sucht Stellung in Petersburg oder auch als Verwalter mit Caution in der Provinz. 3—3

Adresse: 6-я рота, домъ № 1, кв. № 15, **Волковыскій**, Провизору Блохъ.

Временная коммиссія для окончанія дѣлъ и счетовъ бывшей дѣйствующей арміи въ С.-Петербургѣ приглашаетъ заявить адресса всѣхъ тѣхъ фармацевтовъ, служившихъ въ дѣйствующей (Дунайской) Арміи, кои неполучили указовъ объ отставкѣ или Всемилостивѣйше пожалованныхъ имъ орденовъ. 2—1

Господамъ иногороднымъ фармацевтамъ!

Желающіе на югѣ югозападнаго края, Малороссіи и на Кавказѣ продать, купить, отдать и взять въ аренду аптеки, и ищущіе для своихъ аптекъ управляющихъ, провизоровъ, помощниковъ, учениковъ, а выдержавшіе экзаменъ фармацевты, желающіе имѣть занятія по аптекамъ соотвѣтственно своимъ университетскимъ дипломамъ и гимназическимъ аттестатамъ, благоволятъ обращаться въ Одессу, на углу Спиридоновской улицы, домъ Ремесленной Управы № 82, кв. № 5, къ провизору Осипу Марковичу Гинцбургу, который исполняетъ всякаго рода порученія и справки по всѣмъ предметамъ аптекарской спеціальности, преимущественно для господъ иногородныхъ фармацевтовъ. На всякій запросъ послѣдуетъ немедленный отвѣтъ, если будетъ приложена почтовая марка. 20—13

Ein PROVISOR sucht Engagement, wenn möglich im Innern Russlands. Geehrte Offerten sub. Litt. O. P. an C. Ricker, Buchh. in St. Petersburg. 3—3

R. NIPPE,

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok № 2, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken**, **chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschienen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Vollständige Preisverzeichnisse gegen Einsendung von 10 Kopeken Postmarken für Porto. 15—11

Въ Книжномъ Магазинѣ КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., № 14, поступило въ продажу:

АНАЛИЗЪ МОЧИ

Проф. Д-ра **КОШЛАКОВА.**

Съ 43 рис. въ текстѣ и двумя хромолитогр. таблицами.

1881. Ц. 1 р. 50 к., въ пер. 1 р. 70 к.

Въ книжномъ магазинѣ **К. Риккера** въ С.-Петербургѣ
продается:

СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЕ ОТКРЫТІЕ ЯДОВЪ

въ пищевыхъ веществахъ, воздухѣ, остаткахъ пищи, частяхъ тѣла и. т. д.

Д-ра ГЕОРГА ДРАГЕНДОРФА,

ординарнаго профессора фармаціи въ Дерптскомъ Университетѣ,

съ рисунками въ текстѣ.

1875. Цѣна **3** руб. **75** коп.; съ перес. **4** руб.

КРАТКІЙ
УЧЕБНИКЪ ФАРМАЦІИ

со включеніемъ физики, химіи, ботаники, фармакогнозіи и зоологіи.

ФР. ЭЛЬСНЕРА.

Переводъ съ нѣмецкаго, съ дополненіями подъ редакціею Профессора Фармаціи

А. А. ЛЕШЪ.

1881. Ц. 3 р. 60 к. съ перес. 4 р. въ переплетѣ 4 р. 10 к.

Сочиненія Ю. ТРАППА:

Первыя пособія при отравленіи. (Таблица). 1874. Ц. 20 к.
Рецептура. 2-е изд. 1880. Ц. 2 руб.
Руководство къ фармакогнозіи. 2-е изданіе. 1869. Ц. 6 руб.
Наставленіе для судебно-химическаго изслѣдованія ядовъ. 1877. Ц. 2 р. 50 к.
Краткая фармакогнозія. 1881. Ц. 2 р. 25 к.
Карманная фармакопея. 1881. Ц. 1 р. 65 к.

Въ Книжномъ магазинѣ К. Л. РИККЕРА въ С.-Петербургѣ,
на Невскомъ просп. № 14,

получены слѣдующія новыя сочиненія:

Wenghöffer. Kurzes Lehrbuch der Kohlenstoffverbindungen. 1881. 7 R. 20 K.
Beilstein. Handbuch der organischen Chemie. 7te Lief. 1 R. 80 K.
Luerssen. Medicinisch-pharmaceut. Botanik. II. Bd. 11te Lief. 1 R. 20 K.
Lauth. Les produits chimiques et pharmaceutiques. 1881. 1 R. 80 K.
Husemann. Die Pflanzenstoffe in chemischer, physiologischer, pharmakologischer und toxikologischer Hinsicht. 2te gänzlich umgearb. Aufl. 1ste Lief. 1881. 3 R. 60 K.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 45. | St. Petersburg, den 8. November 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's; von Valerian Podwissotzky. — **II. Journal-Auszüge:** Lycopodin. — Papayotin. — Beitrag zur Ermittluug des Alkaloïdgehalts der Chinarinden. — Aspidosperminum. — **III. Literatur und Kritik.** — **IV. Miscellen.** — **V. Standesangelegenheiten.** — **VI. Tagesgeschichte.** — **VII. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's.

Untersuchungen

von Dr. *Valerian Podwissotzki.*

Privat-Docent und Assistent am pharmacolog. Institut der Universität Dorpat.

(Fortsetzung).

Pikropodophyllinsäure. Diese Säure ist bezüglich ihrer Wirkung bedeutungslos, sie ist aber insofern interessant, als sie den alleinig wirksamen, in Wasser unlöslichen Bestandtheil des officinellen Podophyllins, das krystallinische Pikropodophyllin in Lösung erhält und dieses dadurch für den thierischen Organismus assimilationsfähig macht. Die

Reindarstellung der Pikropodophyllinsäure ist mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, weil sie ohne Zersetzung schwer von den letzten Resten des Pikropodophyllins befreit werden kann, welches nach Neutralisation der Pikropodophyllinsäure mittelst Alkalien auskrystallisirt. Diese Säure gehört zu den harzartigen, weil sie auf Wasserzusatz zu den alkoholischen Lösungen ausfällt und flockig niedergeschlagen wird, wenn man ihre in Wasser gelösten Erdmetall-Verbindungen mit Säuren zersetzt. Trocknet man die flockigen Ausscheidungen, so bilden sich Körnchen von hornartigem Aussehen, die sich leicht in Spiritus, Chloroform und Aether lösen. Nach Zersetzung jener Verbindungen durch Säuren, bleibt anfänglich ein Theil der Pikropodophyllinsäure in Wasser gelöst, aber allmälig fällt auch dieser Rest in flockiger Form nieder. In heissem Wasser ist die Säure löslich, scheidet sich aber beim Erkalten aus. Interessanter sind die Beziehungen der Pikropodophyllinsäure zum Pikropodophyllin, auf welches letztere sie bei der Abscheidung derselben gewissermaassen maskirend wirkt, wovon das gelatineähnliche Zusammenfliessen des officinellen Podophyllins bei der Behandlung mit Alkalien abhängt.

Mischt man das sauer reagirende Podophyllotoxin mit der wässrigen Lösung irgend eines Erdalkalis, z. B. mit Baryt- oder Kalkwasser und erwärmt auf dem Wasserbade unter jeweiligem Zusatze neuer Quantitäten der Erdalkalilösung, bis das sich langsam lösende Podophyllotoxin vollkommen neutralisirt ist. Auf diese Weise entsteht eine Lösung, die nur schwach durch geringe Mengen von Verunreinigungen getrübt ist. Beim Erkalten dieser Lösung erstarrt sie zu einer Gelatine, die aus concentrirterer Lösung als zusammenhängender Klumpen erhalten werden kann. Setzt man zur heiss filtrirten Lösung allmälig eine Säure, welche mit dem Baryt oder Kalk ein lösliches Salz giebt, so fällt ein flockiger Niederschlag, welcher sich unter dem Mikroskop als körnige, froschlaichähnliche, durchsichtig-gelatinöse Masse darstellt, in deren sphäroidalen Kernen man äusserst zarte, sternartig krystallinische Gebilde wahrnimmt. Man filtrirt jetzt und wäscht den Niederschlag, bis zur vollständigen Entfernung der Säure auf dem Filter aus. Den Filterrückstand löst man unter Erwärmen in Wasser und filtrirt in eine vorher erwärmte Abdampfschale. Beim langsamen Erkalten sieht man dann inmitten der gelatinösen Masse schneeweisse strah-

lenförmig gruppirte Krystallbündel entstehen und das Ganze wird darauf geleeartig. Deutlicher als früher erblickt man jetzt unter dem Mikroskope, dass die ganze Masse aus den vorerwähnten froschlaichartigen sphäroiden Körnern besteht, die mit zarten, nadelförmigen Bündeln untermischt sind. Die Krystalle sind das Pikropodophyllin, die durchsichtige, gelatinöse, körnige Masse aber die harzige Pikropodophyllinsäure, in der ein Theil des Pikropodophyllins gelöst, ein anderer aber auskrystallisirt ist, weil freies Pikropodophyllin, wenn es nicht in der harzigen Pikropodophyllinsäure oder Eisessig gelöst ist, bei Gegenwart von Wasser blos in krystallisirter Form auftreten kann. Wenn man durch Eindampfen auf dem Wasserbade das Wasser aus der gelatinösen Masse entfernt, so treten mit der zunehmenden Concentration (anfangs an der Peripherie der Glasschale) schneeweisse, nadelförmige Krystalle auf, nach völliger Entfernung des Wassers aber wird die ganze Schale durch sie erfüllt; dieselben sind derartig filzig unter einander verflochten, dass man sie zusammenhängend herausnehmen kann. Die Reaction dieser krystallinischen Masse erweist sich, bei Prüfung mit feuchtem Lackmuspapier als sauer. In Anbetracht der Uniformität der auskrystallisirten, gleichförmig schneeweissen Masse kommt man leicht auf die Vermuthung, dass sie die krystallisirte Pikropodophyllinsäure sei. [1]) Ich selbst verfiel in diesen Irrthum, wodurch auch die Beendigung der Arbeit über das officinelle Podophyllin verzögert wurde, endlich aber gelang es mir, aus dieser krystallinischen Masse 2 besondere Körper abzutrennen. Bei Behandlung der Masse mit Aetzammoniak behufs Neutralisation sieht man, dass die schneeweissen Krystalle ungelöst bleiben, die Aetzammoniaklösung aber neutral wird. Der flüssige Antheil wird auf dem Wasserbade erwärmt, nach Entfernung der letzten Spuren von Wasser verflüchtigt sich nicht blos das freie Aetzammoniak, sondern auch das an die organische Säure des Podophyllotoxins gebundene, so dass die Reaction wiederum sauer wird. Der letztere Stoff ist beinahe farblos, und stellt nach vollständigem Trocknen hornähnliche Blättchen oder Körner dar, die sich leicht

1) Diese Voraussetzung hat um so mehr Wahrscheinlichkeit, als die obenerwähnten, bei Bearbeitung des Podophyllotoxins benutzten, anorganischen Säuren durch Auswaschen auf dem Filter vollständig entfernt worden waren.

in sogar sehr schwachem Spiritus, in Aether und Chloroform lösen, in Wasser aber blos beim Erwärmen löslich sind.

Diese Blättchen oder Körnchen sind—Pikropodophyllinsäure. In ihr löst sich das krystallisirte Pikropodophyllin, wobei die obenerwähnten gelatinös erstarrenden Lösungen, sowie bei stärkerer Concentration, die sphäroidalen Gebilde mit eingeschlossenen Krystallen erhalten werden. Aus derartigen, künstlichen Lösungen kann wiederum krystallisirtes Pikropodophyllen zurückerhalten werden. Pikropodophyllinsäure geht mit Baryt oder Kalk neutrale Verbindungen ein, in denen das Pikropodophyllin beim Erwärmen auf dem Wasserbade sich löst, nach Entfernung dieser Basen aber durch andere Säuren auskrystallisirt. Wenn man die obenerwähnte gelatinöse, bei Bearbeitung des Podophyllotoxins erhaltene, die aus sphäroidalen Gebilden mit eingeschlossenen Krystallen bestehende Masse unter der Luftpumpe austrocknet, so bilden sich hornähnliche Blättchen von bräunlichgelblicher Farbe. Nach längerer Einwirkung von Aetzammoniak zersetzt sich die Pikropodophyllinsäure theilweise, bräunt sich und wird in Wasser unlöslich. Mit Aetzalkalien geht sie gleichfalls neutrale Verbindungen ein, in denen sich Pikropodophyllin, wenn es noch nicht völlig sich aus der Lösung in Pikropodophyllinsäure ausgeschieden hat, anfangs löst, einige Zeit darauf aber auskrystallisirt.

Vollständig von Pikropodophillin befreite Pikropodophyllinsäure ist vollkommen wirkungslos auf den thierischen Organismus, falls dasselbe aber nicht gänzlich entfernt worden ist, so wirkt sie um so schwächer, je weniger sie Pikropodophyllin enthält. Je geringer der Pikropodophyllingehalt ist, desto weniger sphäroidale Krystalle einschliessende Körner enthalten auch die auf oben beschriebene Weise gewonnenen gelatinösen Lösungen. Augenscheinlich wird das Pikropodophyllin, wenn es sich bei der Bildung des Podophyllotoxins in den Podophyllinwurzeln in der Pikropodophyllinsäure gelöst hat, besser von letzterer Säure in Lösung erhalten, als wenn man es künstlich bei Gegenwart von bedeutenden Mengen Wassers in ihr löst, da Wasser stets das Auskrystallisiren begünstigt, das Auflösen in der Säure aber behindert.

Es bleibt mir nun noch übrig einige Worte über die Elementaranalyse des Podophyllotoxins und der Pikropodophyllinsäure zu sagen.

Schon früher haben Gerard und andere Chemiker darauf hingewiesen, dass Harzanalysen keine in wissenschaftlicher Hinsicht völlig genügende Resultate geben können. Jedes Harz ist ja ein ebenso complicirter Körper wie jedes zusammengesetzte Mineral; bei der Analyse der letzteren erfährt man aber wenigstens den Procentgehalt der einen oder der anderen schon bekannten Verbindung, bei Harzanalysen aber findet man blos den Gehalt an Kohlenstoff, Wasserstoff u. s. w., die ja nicht einem bestimmten Bestandtheile des Harzes angehören, sondern allen zusammen, so dass man bei wechselndem Procentgehalte der einzelnen Bestandtheile verschiedene Zahlendaten bekommt. Die Analyse des krystallisirten Pikropodophyllins ist wichtig, da letzteres ein besonderer chemischer Körper ist, die Analyse des Podophyllotoxins hingegen kann uns nur Klarheit darüben verschaffen, wie weit sich das Podophyllotoxin dem Gehalte der einzelnen Elemente nach von den übrigen Harzen unterscheidet. Im Mittel aus mehreren Analysen erhielt ich für Podophyllotoxin Kohlenstoff 67,62, Wasserstoff 7,46 und Sauerstoff 24,92, für krystallisirtes Pikropodophyllin aber: Kohlenstoff 67,71, Wasserstoff 5,31 und Sauerstoff 26,98. Ich habe zu wiederholten Malen Podophyllotoxin verschiedener Gewinnungen analysirt und etwas varriirende Ziffern erhalten, was übrigens sehr leicht erklärlich ist, da ihm geringe Mengen der schwer zu entfernenden Podophyllinsäure und des Podophylloquercetins anhaften können. Die Analyse der Pikropodophyllinsäure bietet noch weit grössere Schwierigkeiten dar, ja sie ist gar nicht anstellbar, da es unmöglich ist diese Säure chemisch rein zu gewinnen. Vor der Bearbeitung mit Aetzammoniak haften ihr, wie schon oben erwähnt, stets Reste des Pikropodophyllins an, nach der Einwirkung von NH^3, der einzigen Methode zur völligen Befreiung von Pikropodophyllin, enthält sie wiederum neue Zersetzungsproducte, die sich infolge der Wirkung von Ammoniak bilden. Ueberdies bietet ja die Pikropodophyllinsäure in pharmacologischer Hinsicht kein Interesse.

Podophylloquercetin. Das Podophylloquercetin krystallisirt in Form sehr kurzer Nadeln von gelber Farbe und metallischem Glanze. Auf den thierischen Organismus wirkt es weder brechenerregend noch abführend. Die bei Gebrauch des officinellen Podophyllins beim Menschen beobachteten Schmerzen im Darmcanal hängen,

wie es scheint, vom Podophylloquercetin ab, da an Thieren das Eintreten von Schmerzen im Unterleibe nach Einführung von Podophyllotoxin blos in den Fällen beobachtet werden konnten, wo demselben absichtlich Podophylloquercetin beigemengt war. Die Podophyllinsäure früherer Autoren ruft derartige Folgen nicht hervor. Podophylloquercetin löst sich leicht in Alcohol und Aether, schwer in Chloroform und ist völlig unlöslich in Wasser. Mit Ammoniak und Aetzalkalien giebt es schön hellgelbe Lösungen, mit Erdalkalien unlösliche hellgelbe Verbindungen. Podophylloquercetin wird gewöhnlich in Form eines gelben, amorphen Pulvers erhalten; Krystalle erhält man aus der aetherischen Lösung, was übrigens ziemlich schwer gelingt. Bei längerer Einwirkung von Ammoniak und anderen Alkalien bräunt es sich und verwandelt sich theilweise in eine unkrystallisirbare, harzige Masse, theilweise in schmutzige, saure Zersetzungsproducte. An der Luft wird es, auch wenn es völlig rein ist, allmälig grün, weshalb man auch zuweilen grünliches (eigentlich schmutzig-grünliches) officinelles Podophyllin antrifft, zumal wenn bei seiner Zubereitung keine alkalischen Flüssigkeiten angewandt worden waren. Der Schmelzpunkt des Podophylloquercetins liegt bei 247—250° C. Geschmolzen beginnt es sich zu schwärzen, sublimirt theilweise, indem es sich an den kälteren Theilen der Röhre in Form von glänzenden, äusserst kleinen, nadeligen Krystallen absetzt. Eisensesquichlorid färbt Podophylloquercetinlösungen dunkelgrün und ebenso färben sich auch die mikroscopischen Krystalle des obenerwähnten Sublimats. Neutrales Bleiacetat ruft in Podophylloquercetinlösungen orangegelbe Niederschläge hervor, die in Essigsäure löslich sind. Bei der Elementaranalyse wurde gefunden: C—59,37, H—4,01 und O—36,62. Das Podophylloquercetin hat überhaupt in vieler Beziehung grosse Aehnlichkeit mit den übrigen Quercetinarten, wobei ich auch erwähren will, dass das von Hlasiwetz und anderen Autoren untersuchte Quercetin bei der Elementaranalyse C—60,67, H—3,37 und O—35,96 ergab. (Annalen der Chemie und Pharmacie. Bd. CXII):

Podophyllinsäure. Darunter verstehe ich die braune, amorphe, harzige, in Aether und Petroleumaether unlösliche, in Alcohol und Chloroform lösliche Masse, deren Vorhandensein im Podophyllin, wie oben erwähnt, schon seit der Zeit bekannt ist, als man in Amerika das Ppdophyllin aus den Wurzeln von Podophyllum peltatum zu

gewinnen begann. Podophyllinsäure ist in Wasser unlöslich und übt deshalb, sowie die übrigen Nebenbestandtheile des Podophyllins gar keine Wirkung auf den thierischen Organismus aus. Das unreine Aussehen des Podophyllotoxins hängt stets von der Beimengung der Podophyllinsäure ab, z. B. wenn das Podophyllotoxin nicht der Behandlung mit Schwefelaether unterzogen worden ist.

Oelige, fettige Substanzen. Das fette Oel des officinellen Podophyllins ist stets von grünlicher Farbe; bräunlich ist es blos dann, wenn bei der Zubereitung des Podophyllins Alaunlösung angewandt wurde. Ein anderer fettiger Stoff, der in diesem Oele gelöst ist, krystallisirt daraus in Form farbloser, cholesterinartiger Blättchen. Das fette Oel besitzt einen besonderen Geruch, der an den der Podophyllumwurzeln erinnert.

Ueber die im officinellen Podophyllin enthaltenen Extractivstoffe wäre nichts Besonderes zu sagen. Sie sind alle von schmutzig graubrauner Farbe und von der Consistenz klebrig-weicher Harze. Auf den thierischen Organismus sind sie unwirksam.

(Fortsetzung folgt).

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Lycopodin. Das Lycopodin ist das erste Alkaloid aus dem ganzen Gebiete der Gefässkryptogamen (Farne, Schachtelhalmen, Lycopodien u. a.). Es wurde von Bödeker dargestellt, indem er das zerschnittene Kraut zweimal mit Alkohol von 90% auskochte und nach dem Absitzen das Lösungsmittel von der geklärten Flüssigkeit abdestillirte. Hierauf dampfte er den Rückstand ein und knetete ihn so lange mit destillirtem lauwarmen Wasser aus, als dieses noch einen bitteren Geschmack annahm und durch Jodwasser braunrothe Trübung gab. Die wässrigen Auszüge wurden mit basischem Bleiacetat gefällt, das Filtrat durch Schwefelwasserstoff entbleit, filtrirt, durch Verdampfen stark concentrirt, mit Natronlauge alkalisch gemacht und wiederholt mit Aether ausgeschüttelt, so lange noch eine Probe des verdunsteten Aethers bitteren Rückstand und durch Jodwasser in der Lösung dieses braune Fällung gab. Der Rückstand aus der aetherischen Lösung wurde in stark verdünnter Salzsäure aufgenommen, die neutrale oder sehr schwach saure Lösung vom entstandenen braunen, harzigen Rückstande abfil-

trirt, langsam zur Krystallisation verdunstet und durch wiederholtes Umkrystallisiren gereinigt.

Das Alkaloid ist in Wasser sehr leicht löslich und ist aus der salzsauren Lösung durch Ammoniak oder Aetzkali nicht fällbar. Die Ausschüttlungen mit Aether, Chloroform oder Benzol geben beim Verdunsten nur harzige, amorphe Rückstände, die aus Alkohol von 60% beim langen Stehen über Schwefelsäure einigermaassen krystallisiren. Die ganz concentrirte Lösung des salzsauren Salzes giebt mit ganz concentrirter Natronlauge im Ueberschuss, dem man noch festes Kalihydrat zufügt, eine farblose, harzig-klebrige, fadenziehende Masse, aus der beim Stehen unter der Flüssigkeit sich lange monokline Prismen bilden.

Dieses Lycopodin schmilzt bei 114 bis 115°, ist in Alkohol, Chloroform, Benzol, Amylalkohol sehr leicht, auch in Wasser und Aether reichlich löslich und von stark bitterem Geschmack. Die Analyse führte zur Formel $C_{32}H_{52}N_2O_3$.

Das salzsaure Lycopodin wird durch langsames Krystallisiren des wiederholt gereinigten Salzes in glashellen Prismen erhalten. Dasselbe entspricht der Formel $C_{32}H_{52}N_2O_3,2HCl, H_2O$.

Das salzsaure Lycopodin-Goldchlorid scheidet sich aus mässig starker, neutraler, wässriger Lösung des salzsauren Salzes nach Zusatz von überschüssigem Goldchlorid als hellgelbe, milchige Trübung aus, die sich beim Stehen in feine, glänzende, gelbe Nädelchen umsetzt. Diese Verbindung entspricht der Formel $C_{32}H_{52}N_2O_3, 2HCl, 2AuCl_3, H_2O$.

(Annal. d. Ch. 208. 363.)

Papayotin. Dieses interessante vegetabilische Pepsin, wenn es so genannt werden darf, war nach den Handelsberichten von Gehe et Comp. in starker Nachfrage, der nur zum kleinsten Theile genügt werden konnte, da es dem genannten Handelshause nur hin und wieder gelang, kleine Mengen davon von einem befreundeten Apotheker in Brasilien zu erhalten. Auch diese kleineren Sendungen werden häufig aufhören, wogegen jetzt aber eine Sendung von mit Glycerin präservirten Blättern von Carica papaya versprochen ist, aus denen man am Orte Papayotin darzustellen hofft.

Beitrag zur Ermittlung des Alkaloïdgehalts der Chinarinden. Von *Prollius*. Die Wirkung des Kalkhydrats bei der Untersuchung der Chinarinden, welche in der Freimachung der Alkaloïde

aus ihrer natürlichen Verbindung und in der Abscheidung des Farbstoffs besteht, lässt sich viel rascher und vollständiger erreichen, wenn man das Lösungsmittel mit einer angemessenen Menge Ammoniak vermischt und den dadurch gewonnenen Auszug durch Kalkhydrat entfärbt.

Wird eine Mischung von 38,0 Weingeist. 10,0 Chloroform, 2,0 Salmiakgeist, 5,0 gepulverte Chinarinde in einer verschlossenen Flasche durchschüttelt, so entsteht alsbald eine weinrothe Lösung, in welcher sämmtliche Alkaloïde der Chinarinde, der ganzen vorhandenen Menge nach, befindlich sind. Giesst man diese Flüssigkeit nach einigen Stunden so weit als möglich klar ab und vermischt sie mit 5,0 fein verriebenem Kalkhydrat, so wird dieselbe sofort entfärbt, während die Alkaloïde gelöst bleiben. Die Lösung filtrirt man, wägt und verdunstet sie, wonach das Chinin firnissartig, die übrigen Alkaloïde krystallinisch zurückbleiben, wenn die Verdunstung allmählich erfolgte. Aus dem Gewichte der Lösung lässt sich berechnen, dem wie vielsten Theile der in Untersuchuug genommenen 5,0 Chinarinde dieselbe entspricht, und aus dem des Abdampfrückstandes der Procentgehalt der Rinde an Alkaloïden.

Noch einfacher ist das Verfahren, wenn man nur den Gehalt einer Rinde an Chinin und in Aether löslichen Nebenalkaloïden bestimmen will, indem dabei eine Entfärbung nicht erforderlich ist und schon bei Verwendung von 3,0 gepulverter Chinarinde ein gutes Urtheil gewonnen werden kann. Als Lösungsmittel bewährte sich eine Mischung von 88,0 Aether, 4,0 Salmiakgeist, 8,0 Weingeist, wobei der letztere nur die Vereinigung des Salmiakgeistes mit dem Aether zu vermitteln hat. Werden 30,0 dieser Mischung mit 3,0 gepulverter Chinarinde während einiger Stunden öfter durchschüttelt, so sind sämmtliche in Aether lösliche Alkaloïde der Rinde vollständig gelöst und nach eingetretener Ablagerung des Pulvers kann man 20,0 der Lösung, in welchen die Alkaloïdmenge von 2,0 Chinarinde enthalten ist, ohne Filtration klar abgiessen. Wird dieser Abguss mit 5 bis 6 Tropfen, oder soviel verdünnter Schwefelsäure durchschüttelt, dass diese etwas vorwaltet, so lagert sich in der Ruhe eine dickflüssige Lösung der Alkaloïde am Boden des Glases ab, von welcher der Aether leicht abgegossen werden kann. Dieser hält mittelst des beigemischten Weingeists noch eine kleine Menge der Alkaloïdlösung zu-

rück, die ihm durch wiederholtes Ausschütteln, zuerst mit 2,0 und dann mit noch 1,0 Wasser zu entziehen und darauf der zuerst abgelagerten beizumischen ist. Aus den vereinigten Lösungen werden die Alkaloïde mit Ammoniak gefällt, nachdem zuvor der Weingeist durch Erwärmen entfernt ist. Die Fällung wird zweckmässig in einem tarirten Schälchen vorgenommen, während die Flüssigkeit noch warm ist, indem die Alkaloïde dann harzartig sich ablagern, leicht abgewaschen, getrocknet und gewogen werden können. Die Gewichtszunahme mit 50 multiplicirt, ergiebt den Procentgehalt.

Die Alkaloïde, welche aus der Chinarinde durch die Mischung von Aether, Weingeist und Ammoniak aufgenommen sind, lassen sich aus dieser Lösung auch als schwefelsaure Verbindungen in krystallinischer Form abscheiden, wenn man den Auszug durch Schütteln mit einigemal zu erneuendem Wasser vom Ammoniak befreit und dann genau soviel verdünnte Schwefelsäure hinzumischt, als zur Neutralisation der Alkaloïde erforderlich ist, also dass ein Stückchen Lackmuspapier, welches am Verschlusse eingeklemmt sein kann, bei kräftigem Durchschütteln seine Farbe zu ändern beginnt. Die Krystalle scheiden sich dann augenblicklich ab, zerfliessen aber, so wie ein Tropfen Säure zu viel hinzukommt. Doch ist die Bestimmung des Chinins und seiner in Aether löslichen Nebenalkaloïde durch Fällung aus der angesäuerten Lösung mit Ammoniak, wie sie zuvor angegeben wurde, sicherer und genauer. (Arch. d. Ph. 16. 85).

Aspidosperminum. Ueber diesen Gegenstand liest man in den Handelsberichten von Gehe et Comp.: Dieses noch vor wenigen Monaten so stürmisch verlangt gewesene Alkoloid ist fast wieder in Vergessenheit gerathen. Der Einführung desselben mag die schwierige Reindarstellung des krystallisirten Stoffes hinderlich sein, der sich nur in minimalen Quantitäten in der Rinde findet und noch von einer Anzahl mehr oder weniger deutlich charakterisirter Nebenkörper begleitet ist. Die intensiv bitter schmeckenden Salze citricum und sulfuricum scheinen übrigens mehr Aufmerksamkeit zu verdienen als das reine Alkaloid, welches wegen seiner schweren Löslichkeit in Wasser kaum bitter schmeckt.

III. LITERATUR UND KRITIK.

Die medicinischen Geheimmittel, ihr Wesen und ihre Bedeutung. Nach den amtlichen Materialien des Orts-Gesundheitsraths Karlsruhe geschildert von Karl Schnetzler, Bürgermeister und Vorsitzendem des Orts-Gesundheitsraths Karlsruhe, und Dr. Franz Neumann, prakt. Arzt. 104 S. 8°. Karlsruhe. A. Bielefeld's Hofbuchhandlung.

Obgleich die Literatur nicht arm an solchen und aehnlichen Werken ist, so ist jeder Beitrag zu der Geheimmittelfrage stets erwünscht. Gesetzliches Einschreiten und strafendes Vorgehen werden schwerlich dem Geheimmittelunwesen Einhalt thun. Der einzige als erfolgreich zu bezeichnende Weg ist der der Veröffentlichung und Aufklärung des unwissenden gläubigen Publicums. Eine ganz enorme Menge Geldes wird jährlich für die fast stets werthlosen Mittel, die oft direct gesundheitsschädlich sind, hingeworfen. — Die Verfasser obiger Schrift enthalten sich in derselben ihres eignen Urtheils und lassen nur die Thatsachen und nur die behördlichen Berichte reden. Auch diese Brochüre gehört zu denjenigen, welche einer recht weiten Verbreitung würdig sind, damit das Publicum endlich den Unwerth der Geheimmittel und die Gaunerei der Geheimmittelkrämer kennen lerne und, indem es von jedem solcher Mittel absteht, mit dieses Unwesen nnterdrücken helfe.

Chemisch-tenisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Frfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. Herausgegeben von **Dr. Emil Jacobsen.** 1880. Erstes und zweites Halbjahr. Berlin 1881. R. Gaertner's Verlagsbuchhandlung. Hermann Heyfelder. Dessauerstrasse 35.

In der № 17 dieses Jahrganges unserer Zeitschrift hatten wir Gelegenheit den ersten Theil des Bandes obigen Werkes für das Jahr 1879 und in № 34 die zweite Hälfte desselben unseren Lesern vorzuführen. Erstaunlich rasch ist nun das chemisch-tenische Repertorium für das Jahr 1880 und zwar in der Vereinigung beider Theile gefolgt. Dass durch diese rasche Aufeinanderfolge im Erscheinen, wie durch die

gleichzeitige Herausgabe beider Theile der an und für sich hohé Werth des Werkes beträchtlich erhöht wird, liegt klar auf der Hand. Mit vollkommenster Befriedigung können wir, indem wir uns vollständig jeder weiteren Besprechung enthalten dürfen, da das Werk selbst, mehr als wir es im Stande sind, zu beredt für sich spricht. So dürfen wir es denn angelegentlich unseren Lesern empfehlen.

IV. MISCELLEN.

Künstlicher Moschus. Man lässt 120 Grm. conc. Salpetersäure nach und nach zu 30 Grm. Bernsteinöl fliessen, worauf man das Gemisch der Ruhe überlässt, bis sich eine braune, harzige Masse abgesetzt hat, die man abtrennt und mit lauwarmem Wasser wäscht. Diese stellt den künstlichen Moschus dar. Wendet man statt der Salpetersäure concentrirte Schwefelsäure an, so wird eine künstliche Ambra erhalten. (Techniker. D. Ape-Ztg. 16. 211.)

Pepsin und Papain gegen Bandwurm. Bouchut fand, dass wenn man einen Bandwurm in eine Pepsinlösung legt, derselbe in einer Stunde völlig gelöst wird. Dieses veranlasste ihn, die obigen Mittel gegen Bandwürmer anzuwenden und er erzielte damit, namentlich bei Kindern, vortreffliche Resultate. Die abgehenden Bandwurmfragmente waren gelb und weich, indem der Verdauungsprocess sich bereits eingestellt hatte. B. gab 45 Gran per Tag, fünf Tage lang.

(Lyon Médical. Rundschau 1881. p. 515).

Bemerkung, Leider ist hier nicht angegeben, ob man beim Abgehen des Bandwurmes den Kopf gefunden hat. Die Endglieder stösst der Wurm selbst sehr häufig, namentlich nach Genuss gewisser Speisen ab und es wäre sehr leicht möglich, dass durch die künstlichen Verdauungsmittel eben nur diese, nicht mehr sehr lebenskräftigen Glieder entfernt werden. Dieses geschieht z. B. nach Genuss von weniger gut ausgelaugtem und ausgewaschenem Hering, namentlich wenn man ihn am Morgen vor Genuss anderer Speisen nimmt. Nachdem ich solches beobachtet, stellte ich an mir selbst, als ich am Bandwurm litt, Versuche an. Ich nahm den Hering direct aus der Tonne mit möglichst viel daranhaftender Lake und habe in drei Versuchen innerhalb zweier Jahre, während welcher Zeit ich zur Ausführung dieses Versuches

den Bandwurm durch keines der bekannten gutwirkenden Mittel vertrieb, jedes mal bedeutende Quantitäten, einmal sogar mit dem Kopf entfernen können. Auffallend war, dass der abgegangene Wurm nach stundenlangem Waschen unter dem directen Wasserstrahl der Pumpe und nach zweitägigem Maceriren in Wasser ungemein stark nach Trimethylamin roch. Vielleicht liesse sich daher das letztere in Form von Heringslake als billigstes Bandwurmmittel benutzen. Jedenfalls habe ich an den ausgeführten Versuchen genug gehabt und will hiermit die Aufmerksamkeit Anderer auf diesen Gegenstand gelenkt haben, die vielleicht zu dankbaren Resultaten gelangen. E. J.

Eine Stempelfarbe, die nicht schnell auf dem Farbkissen trocknet, aber schnell vom Papier aufgenommen wird, ohne zu verwischen, besteht aus 16 Th. fester Anilinfarbe (blau, roth. etc.), 80 Th. kochendem, destillirten Wasser, 7 Th. Glycerin und 3 Th. Syrup. — Das Anilin wird in dem heissen Wasser gelöst und unter Umrühren mit den anderen Bestandtheilen gemischt.

(Papier.-Ztg. 636. D. Ap. Ztg. 16. 206.)

V. STANDESANGELEGENHEITEN.

Aus den Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

24. März 1881, № 119.—Da das Anliegen des T—schen Stadtraths um Eröffnung einer freien Apotheke daselbst den Verfügungen vom 25. Mai 1873 nicht widerspricht, so gestattet der Med.-R. die Eröffnung einer Apotheke unter der Bedingung, dass sie den Gesetzesbestimmungen entpsrechend eingerichtet und von einem Provisor verwaltet werde.

31. März. 1881. № 124.—Nach Durchsichtnahme der Zuschrift des Med.-R. über Eröffnung einer zweiten freien Apotheke in der Kreisstadt M. und der Bittschrift des Provisors K. um Bevorzugung vor anderen Bewerbern um dieses Recht, fand der Med.-K., dass, wenn man die vom Gouverneur angegebene Einwohnerzahl 13052 und die Receptnummerzahl 10541 pro anno als Norm nimmt, zur Eröffnung einer zweiten freien Apotheke noch 1000 Einwohner und 1500 Re-

ceptnummern fehlen. Es konnte daher die gewünschte Erlaubniss nicht ertheilt werden. Da aber der Gouverneur auf die Nothwendigkeit der Existenz einer zweiten Apotheke hingewiesen hatte, so wurde der Besitzer der örtlichen freien Apotheke verpflichtet in den entfernteren Stadttheilen zur Bequemlichkeit des Publicums eine Filialapotheke zu errichten.

VI. TAGESGESCHICHTE.

Eine Einweihungsfeier. Das aus kleinen Anfängen entstandene aber durch Fleiss, Arbeitsamkeit und Intelligenz gross gewordene und durch seine Solidität in der ganzen Welt bekannte Handelshaus, das Droguengeschäft von Stoll und Schmidt feierte am 1. November in geradezu fürstlichem Banquet die Einweihung seines neuerbauten Gebäudes. Auf die Details der Einrichtungen des äusserst prachtvoll schönen und ebenso soliden Geschäftshauses näher einzugehen, übersteigt den Zweck unserer Zeltschrift und den uns gestatteten Raum. Wer aber in der Ferne das neue Heim der alten soliden Freunde, in der Beschreibung wenigstens, kennen lernen will, der findet diese ausführlich in der deutschen «St. Petersburger Zeitung» (№ 307) gegeben, wen aber der Weg in unsere Residenz führt, der vergesse nicht den Schmuck der «Kleinen Morskaja», den schönen Bau von Stoll und Schmidt in Augenschein zu nehmen. Er wird sehr bald finden, dass das freundliche Aeussere nur ein Verbote für die ihm begegnende Freundlichkeit sein wird, wenn er sich mit den Räumlichkeiten und sonstigen Einrichtungen bekannt machen will.

Der alte Geist strengster Solidität und Treue, der in den früheren Räumen waltete, ist mit den Insassen ins neue Heim hinübergegangen und wird fort und fort nicht nur stetig jede alte freundschaftliche Beziehung zu erhalten, sondern auch stets neue zu erwerben wissen. Das von Stoll und Schmidt zuerst befolgte Princip durch einen eigenen tüchtigen Chemiker und nunmehrigen Procuristen der Firma, den Herrn Dr. J. Biel, alle Waaren untersuchen zu lassen, um die Kundschaft mit dem Besten des Marktes zu bedienen, **hat der Firma den wohlklingenden Namen erworben, der ihr Allezeit erhalten bleiben möge!**

ANZEIGEN.

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 4 до 6 тысячъ. Адресовать въ Одессу: Аптека Либека для передачи **И. П.** 15—11

ЖЕЛАЮЩИХЪ

купить и продать аптеки, просятъ обращаться въ Москву, на Арбатъ, Колошинскій переулокъ, домъ Волкова, кв. № 8, къ Леониду Александровичу Горленко. 6—6

Временная коммиссія для окончанія дѣлъ и счетовъ бывшей дѣйствующей арміи въ С.-Петербургѣ приглашаетъ заявить адреса всѣхъ тѣхъ фармацевтовъ, служившихъ въ дѣйствующей (Дунайской) Арміи, кои неполучили указовъ объ отставкѣ или Всемилостивѣйше пожалованныхъ имъ орденовъ. 2—2

Господамъ иногороднымъ фармацевтамъ!

Желающіе на югѣ югозападнаго края, Малороссіи и на Кавказѣ продать, купить, отдать и взять въ аренду аптеки, и ищущіе для своихъ аптекъ управляющихъ, провизоровъ, помощниковъ, учениковъ, а выдержавшіе экзаменъ фармацевты, желающіе имѣть занятія по аптекамъ соотвѣтственно своимъ университетскимъ дипломамъ и гимназическимъ аттестатамъ, благоволятъ обращаться въ Одессу, на углу Спиридоновской улицы, домъ Ремесленной Управы № 82, кв. № 5, къ провизору Осипу Марковичу Гинцбургу, который исполняетъ всякаго рода порученія и справки по всѣмъ предметамъ аптекарской спеціальности, преимущественно для господъ иногородныхъ фармацевтовъ. На всякій запросъ послѣдуетъ немедленный отвѣтъ, если будетъ приложена почтовая марка. 20—14



ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,

въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,

поступили въ продажу:

ОБЗОРЪ

УСПѢХОВЪ ВЪ ОБЛАСТИ ФАРМАЦІИ

въ 1879 г.

СОСТАВИЛЪ

Маг. Фарм. ЭДВИНЪ ІОГАНСОНЪ.

2-й годъ 1881, ц. 1 р. 50 к.

Въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера въ С.-Петербургѣ,

на Невскомъ просп. № 14,

ПОСТУПИЛО ВЪ ПРОДАЖУ СЛѢДУЮЩІЯ НОВЫЯ КНИГИ:

Pro 1882.

DEUTSCHER

PHARMACEUTISCHER KALENDER.

1 р. 80 к., съ перес. 2 р.

ОБЩЕПОНЯТНАЯ ГИГІЕНА

Основы здравохранія общественнаго и личнаго, съ указаніемъ на устройство и жизненныя отправленія человѣческаго тѣла, происхожденіе и общее теченіе болѣзней и подачу первой помощи въ случаяхъ угрожающихъ жизнь.

Съ 98 рисунками и тремя приложеніями.

Д-ра Ир. Скворцова.

Сочиненіе удостоено большой преміи Императора Петра Великаго; оно написано не для народнаго употребленія, а для такъ называемой образованной публики, включая въ нее и тѣхъ лицъ, которыя получили хотя и элементарное, но дѣйствительное образованіе.

Цѣна 4 руб. — въ англ. перепл. 4 руб. 50 коп. съ перес. 4 руб. 50 коп.

КАЛЕНДАРЬ ДЛЯ ВРАЧЕЙ

НА 1882 Г.

Ц. 1 р. 50 к. съ перес. 1 р. 70 к.

КУМЫСЪ

И

ОБМѢНЪ ВЕЩЕСТВЪ ВО ВРЕМЯ ЛЕЧЕНІЯ КУМЫСОМЪ.

Изслѣдованіе Д-ра Химика

И. БИЛЯ.

1881. Цѣна 50 к. съ перес. 70 к.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigtenp harmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,
verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 46. St. Petersburg, den 15. November 1881. XX. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's; von Valerian Podwissotzky. — Erklärung. — II. Journal-Auszüge: Ursprung des Schildlacks — Ueber die Verbreitung der Myronsäure in den Samen von Brassica napus und rapa (Raps- und Rübsamen). — Zur Darstellung der Hämoglobinkrystalle. — III. Literatur und Kritik. — IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten. — VI. Offene Correspondenz. — VII. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's.

Untersuchungen

von Dr. *Valerian Podwissotzki.*
Privat-Docent und Assistent am pharmacolog. Institut der Universität Dorpat.

(Fortsetzung).

Gewinnungsmethode der Bestandtheile des officinellen Podophyllins und der Podophyllinwurzeln.

Unter den Bestandtheilen des Podophyllins verdienen vorzugsweise Beachtung, Pikropodophyllin, Podophyllotoxin, Pikropodophyllinsäure und Podophylloquercetin, am wichtigsten sind natürlich die beiden erstgenannten Stoffe.

Den wirksamen Bestandtheil des officinellen Podophyllins kann man entweder isolirt gewinnen — als krystallisirtes Pikropodophyllin, oder in Verbindung mit einer besonderen Harzsäure und in Form eines selbstständigen Harzstoffes — als amorphes Podophyllotoxin. Zur Darstellung des krystallisirten Pikropodophyllins muss man zunächst Podophyllotoxin erhalten und aus demselben die Pikropodophyllinsäure entfernen. Reines Podophyllotoxin kann mit verhältnissmässig geringeren Kosten direct aus den Podophyllumwurzeln gewonnen werden. Reines Podophyllequercetin erhält man am besten aus speciell zu diesem Zwecke zubereiteten Podophyllin. Die Gewinnung aller obenerwähnten Körper, ausgenommen die Pikropodophyllinsäure, aus dem gegenwärtig käuflichen Podophyllin, ist unbequemer, als die Darstellung aus den Wurzeln, auch erhält man die Präparate im ersteren Falle verhältnissmässig weniger rein. Die Pikropodophyllinsäure kann ausschliesslich nur aus dem Podophyllotoxin gewonnen werden.

Das Podophyllotoxin ist vollkommen geeignet zum therapeutischen Gebrauch, da es leicht vom thierischen Organismus assimilirt wird, wie dieses sowohl durch in diesem Jahre angestellte klinische Versuche in Wien, als auch durch Erfahrungen in der Privatpraxis erprobt worden ist. Das krystallisirte Pikropodophyllin ist in dieser Hinsicht weniger geeignet, da seine Löslichkeitsbedingungen in Flüssigkeiten ziemlich ungünstig sind.

Die beste und einfachste Gewinnungsmethode des reinen, zum ärztlichen Gebrauche bestimmten Podophyllotoxins ist folgende:

Man zieht grobes Podophyllinwurzelpulver bei gewöhnlicher Temperatur 2 Tage lang in einem Glasgefäss oder im Percolator unter häufigem Schütteln mit Chloroform aus. Falls man ein Glasgefäss benutzt, so giesst man den ersten Auszug ab, fügt eine frische Portion Chloroform hinzu, giesst von neuem ab, und behandelt bis zur völligen Erschöpfung mit einer 3. Portion frischen Chloroforms, wovon man jedesmal eine dem Gewichte der Podophyllinwurzeln gleiche, oder etwas grössere Quantität anwendet. Bei Benutzung des Percolators giesst man so lange neue Mengen Chloroform hinzu, bis völlige Erschoepfung der Wurzeln erzielt wurde und verdrängt darauf das Chloroform mit Wasser. Das anzuwendende Chloro-

form muss möglichst frei von Alkohol sein, widrigenfalls der Auszug bedeutende Mengen Podophylloquercetin und Podophyllinsäure enthält, wodurch die Reinigung des Podophyllotoxins erschwert wird. Aus denselben Gründen nimmt man die Extraction der Podophyllinwurzeln nicht auf dem Wasserbade, sondern bei gewöhnlicher Temperatur vor. Aus den gesammelten und vereinigten Auszügen destillirt man nun das Chloroform ab, so dass ein Rückstand von Syrupsconsistenz erhalten wird. Diesen trägt man allmälig in 2 Volumen reinen absoluten Aether ein, oder giesst dieselbe Portion Aethers nach und nach unter Umrühren mit einem Glasstabe zum Chloroformrückstande, bis sich beim weiteren Aetherzusatz, keine flockige Ausscheidung mehr bildet. Podophyllotoxin nnd die fettigen Stoffe lösen sich in dem Aether-Chloroformgemische, Podophyllinsänre aber scheidet sich in Form von Flocken aus. Selbstverständlich führen ungenügende Aethermengen beim Ueberschuss an Chloroform dazu, dass ein Theil der Podophyllinsäure in Lösung bleibt, Ueberschuss an Aether hingegen schadet nicht, sondern verhilft eher zu verhältnissmässig reineren Präparaten. Der Aetherüberschuss kann nur insofern unbequem werden, als man später grössere Mengen Petroleumaethers zur Fällung des Podophyllotoxins braucht.

Alkoholhaltiger Aether ist gänzlich zu verwerfen, da alsdann ein Theil der in Alkohol leicht löslichen Podophyllinsäure in der Aether-Chloroformmischung in Lösung bleibt und bei der weiteren Bearbeitung es nicht mehr gelingt diese Säure zu entfernen. Mit Hülfe von Aether kann man sich ferner auch überzeugen, ob in der bearbeiteten Flüssigkeit noch ferner Podophyllinsäure enthalten ist. Hierzu braucht man nur den Aether in dünnem Strahle an dem Rande der Schale zur Podophyllotoxinlösung hinzufliessen zu lasssen und zu beobachten, ob sich Flocken bilden oder nicht. Die Podophyllinsäure setzt sich überhaupt nach Beendigung der ganzen Operation und im Verlaufe einiger Zeit in Form eines dichten Klumpens am Boden der Schale nieder. Die vom Rückstande abgegossene Flüssigkeit bringt man auf ein Filtrum und lässt sie von demselben direct in eine zwanzigfache Menge kalten reinen Petroleumaethers fliessen. Aus jedem in den Petroleumaether fallenden Tropfen scheidet sich ein weisses Pulver aus, die fettigen Stoffe aber (das fette Oel und der fettige krystallisirte Stoff)

lösen sich im Petroleumaether auf. Wenn man allzukleine Mengen Petroleumaether bei Ueberschuss der Chloroform-Aethermischung anwendet, so backt das sich niedersetzende Pulver zusammen oder bildet einzelne Klümpchen, welche die fettigen Stoffe theilweise zurückhalten; bei verhältnissmässig grösserem Ueberschusse der Chloroform-Aethermischung löst sich sogar ein Theil des Pulvers in derselben auf. Das Zusammenbacken zu Klümpchen tritt um so leichter ein, je weniger vollständig die Podophyllinsäure entfernt worden war; alsdann muss das Podophyllotoxin einer nochmaligen Reinigung unterworfen werden, zu welchem Zwecke man zu der Flüssigkeit, in der theilweise noch gelöstes Podophyllotoxin enthalten ist, neue Portionen Petroleumaethers bis zur völligen Fällung hinzugiebt.

Der Niederschlag wird vom Petroleumaether abfiltrirt und bei einer Temperatur, die 35° Celsius nicht übersteigt, getrocknet. Den Rückstand löst man wiederum in einer möglichst kleinen Menge Chloroform auf, bringt die Lösung auf ein Filter und lässt sie wiederum in eine genügende Menge Petroleumaethers abtröpfeln, wobei man einige Tropfen reinen Wassers hinzufügt, damit das niederfallende Pulver ein wenig mit Wasser befeuchtet werde. Man lässt das Pulver sich völlig absetzen, wozu etwa 24-stündiges Stehenlassen genügt, entfernt vorsichtig das Wasser, bringt auf ein Filtrum, lässt den Petroleumaether abtröpfeln und trocknet den festen Rückstand bei der obenerwähnten, mässigen Temperatur. Bei richtiger Bearbeitung erhält man nach dem Trocknen ein fast völlig weisses oder höchst schwach gelblichweisses Pulver, das Podophyllotoxin. Dasselbe wird durch das Licht nicht zersetzt und kann daher in gewöhnlichen Glasgefässen aufbewahrt werden.

Das Podophyllotoxin kann auch aus dem officinellen Podophyllin gewonnen werden, jedoch muss man hierbei berücksichtigen, dass letzteres nicht nur bedeutende Mengen Podophyllinsäure und Podophylloquercetin enthält, sondern auch vielerlei Zersetzungsproducte, die sich beim Auskochen der Podophyllumwurzeln mit Spiritus und beim Eindampfen der spirituösen Auszüge bildeten. Diese Zersetzungsproducte nun gehen leicht in Chloroform über und es gelingt später nur schwer sie vom Podophyllotoxin zu trennen. Das aus dem officinellen Podophyllin gewonnene Podophyllotoxin ist stets gelber als das aus

den Wurzeln dargestellte. Die Gewinnungsmethode ist ganz dieselbe, wie die oben beschriebene.

Reines Podophyllotoxin muss sich sehr leicht in Chloroform lösen und darf beim Hinzufügen von Aether zu dieser Lösung keinen Niederschlag geben. Eisenchlorid darf es nicht grün färben und beim Zusatz von Petroleumaether zur Chloroformlösung muss es als weisses Pulver ausfallen. In wässrigem Aetzammoniak darf es sich nicht völlig lösen, Ammoniak darf blos die Pikropodophyllinsäure aus dem Podophyllotoxin lösen, welche Lösung einige Zeit darauf sich etwas färbt; das Pikropodophyllin hingegen muss sich hierbei ausscheiden in Folge dessen bei nicht allzu grossen Mengen Ammoniaks eine dickliche, gelatinöse Masse erhalten wird. Giesst man zu dieser Masse oder überhaupt zu einer Mischung aus Podophyllotoxin und Aetzammoniak Aether, erwärmt gelinde und schüttelt, so muss sich das Pikropodophyllin im Aether lösen und nach dem Erkalten und Verflüchtigen des letzteren in Form von zarten, farblosen Nadeln auskrystallisiren [1].

Die Darstellung des krystallisirten reinen Pikropodo-

1) Die hier angeführte Gewinnungsmethode des Podophyllotoxin (eine Verbesserung und Ergänzung meiner im Archiv für exper. Pathologie und Pharmacologie publicirten Arbeit) bei der die Podophyllinsäure völlig entfernt wird, gelangt hier zum ersten Male zur Veröffentlichung. Das Podophyllotoxin hat schon längst therapeutische Anwendung gefunden, so z. B. in der Kinderpoliklinik zu Wien, die das Präparat von mir erhalten hatte, und in Kiew. Demnächst gedenke ich diese meine Darstellungsmethode auch in den ausländischen Fachblättern zu publiciren. Gegenwärtig wird Podophyllotoxin nach von mir ertheilten Anweisungen in Amerika von der chemischen Droguistencompagnie Parke und Davis zu Detroit im Staate Michigan, und in Dorpat vom Apotheker Th. Köhler dargestellt. Von letzterem hat das Droguenmagazin Gebr. Marzyntschik in Kiew auf Verlangen der dortigen Aerzte, die sich von dem therapeutischen Nutzen des Präparats überzeugt haben, bedeutende Quantitäten Podophyllotoxin verschrieben. Die Droguisten Gehe et Comp. in Dresden und Witte in Rostock haben gleichfalls mit der Darstellung von Podophyllotoxin, jedoch nach der früher von mir publicirten Methode, begonnen. Falls dieses Präparat infolge des Podophyllinsäuregehaltes gelblich ausfallen und sich bei Hinzufügung von Aether zur Chloroformlösung ein flockiger Niederschlag bilden sollte, so braucht man nur ein derartiges Präparat in möglichst wenig Chloroform zu lösen und es darauf in der obenbeschriebenen Weise (Behandlung mit Schwefelaether, Petroleumaether, Filtration und Trocknen) zu bearbeiten, um es rein zu erhalten.

phyllins kann ebenso leicht aus dem officinellen Podophyllin, wie aus den Podophyllumwurzeln, geschehen. Als Ausgangspunkt muss man jedenfalls Podophyllotoxin wählen.

Bei der Darstellung des Podophyllotoxins zur Pikropodophyllingewinnung, braucht man ersteres nicht von der Podophyllinsäure zu befreien. Aus jeder Sorte des officinellen Podophyllins muss das Podophyllotoxin ganz ebenso wie aus den Podophyllumwurzeln durch Chloroform extrahirt werden, nur braucht man den concentrirten Chloroformauszug nicht mit Petroleumaether zu mischen, sondern man kann diese verhältnissmässig kostspieligere Operation vermeiden, indem man den Chloroformauszug auf dem Wasserbade bis zur völligen Verdunstung des Chloroforms eindampft, die rückständige braungelbe Masse so lange mit neuen Mengen Petroleumaethers auskocht, bis keine grünlichen fettigen Stoffe mehr abgegeben werden und die ganze Masse sich in ein körniges Pulver verwandelt.

Während des Auskochens muss man beständig die Masse mit dem Petroleumaether kräftig mischen, damit sie vollständig durchdrungen werde. Nach Entfernung der Fettstoffe bläht sie sich auf und zerfällt endlich zu einem Pulver, welches aus unreinem Podophyllotoxin nebst den beigemengten Verunreinigungen besteht.

Behufs Darstellung des krystallisirten Podophyllotoxins löst man das erhaltene Podophyllotoxin in einer geringen Menge Alcohol auf und fügt frischgelöschten Kalk in bedeutendem Ueberschuss hinzu. Das Kalkgemisch wird unter beständigem Umrühren auf dem Wasserbade bis zur Trockne eingedampft. Das nach dem Eindampfen erhaltene, kalkhaltige, körnige Pulver wird fein zerrieben in ein Glaskölbchen gebracht und im Wasserbade mit absolutem oder mindestens 90grädigem Alcohol ausgekocht. Der Alcohol nimmt hierbei das Pikropodophyllin aus der Kalkmischung auf und die Lösung wird auf ein vorher erwärmtes Filtrum gebracht. Der Trichter mit dem Filtrum muss nothwendiger Weise mit warmem Wasser erwärmt werden, da sonst eine bedeutende Menge Podophyllotoxin auf dem Filter schon auskrystallisirt, sich mit dem Kalkpulver vermengt und derartig die Filtration behindert. Aus den genügend concentrirten alcoholischen Auskochungen krystallisirt beim Erkalten das Pikropodophyllin in langen, schneeweissen, seidenartigen Krystallen aus. Das auf dem Filter restirende

Kalkpulver kocht man mit neuen Portionen Alkohols aus, so lange noch etwas aufgenommen wird und sich beim Erkalten noch nadelförmige Krystalle ausscheiden. Die Pikropodophyllinkrystalle filtrirt man ab und wäscht sie auf dem Filter mit 50-grädigem Spiritus, dem ein wenig wässrige oder spirituöse Aetzammoniaklösung zugesetzt wurde. Der 50-grädige Spiritus löst die fremden, gefärbten Beimengungen, das Aetzammoniak aber entfernt die letzten Ueberreste der Pikropodophyllinsäure. Die regelrecht ausgewaschenen Pikropodophyllinkrystalle verflechten sich zu einer filzähnlichen Masse. Man trocknet sie bei mässiger Wärme auf dem Filtrum und erhält sie endlich in Form eines schneeweissen, seidenglänzenden Klumpens. Die alcoholischen Pikropodophyllinlösungen schmecken ungemein bitter. Die spirituösen Filtrate und Waschflüssigkeiten concentrirt man auf dem Wasserbade bis auf ein geringes Volumen und lässt darauf das noch vorhandene Pikropodophyllin auskrystallisiren.

Darstellung der übrigen Bestandtheile des officinellen Podophyllins. Die Pikropodophyllinsäure kann man aus dem Podophyllotoxin isoliren, wenn man das letztere mit wässrigem Aetzammoniak behandelt. Es ist übrigens sehr schwierig diese Säure rein in für chemische Untersuchungen genügenden Mengen zu erhalten, da schon das einzige Isolirungsmittel, das Ammoniak zersetzend wirkt. Die harzige Podophyllinsäure scheidet sich bei der Gewinnung des Podophyllotoxins aus, wenn man zur Chloroformlösung des unreinen Podophyllotoxins Aether hinzugiebt. Völlig reine Podophyllinsäure erhält man, wenn man den durch Aether hervorgerufenen Niederschlag sehr sorgfältig weiter mit Aether, behufs Entfernung des Podophyllotoxins, auswäscht. Diese Operation ist jedoch langwierig, da man den Niederschlag mehrmals mit Chloroform und Schwefelaether behandeln muss.

Die fettigen Stoffe können beide leicht aus den Petroleumaetherlösungen, die bei der Gewinnung des Podophyllotoxins erziehlt sind, erhalten werden. Den Petroleumaether destillirt man entweder ab oder verjagt ihn durch Eindampfen, wobei der krystallisirte fettige Stoff bei längerem Stehen aus dem Rückstande auskrystallisirt. Man presst ihn zwischen Filtrirpapier ab und reinigt ihn durch wiederholtes Auflösen und Umkrystallisiren.

Podophylloquercetin. kann man am besten aus solchen Sorten Podophyllin gewinnen, die aus den Podophyllumwurzeln ohne Benutzung von Alaunwasser dargestellt wurden. Aus dem Pedophyllin entfernt man zunächst alle in Chloroform und Petroleumaether löslichen Antheile, trocknet den Rückstand und bearbeitet ihn alsdann mit Aether, indem sich nun hauptsächlich Podophylloquercetin mit nur geringen Beimengung fremder Producte auflöst. Der Aether wird alsdann durch Verdampfen bei möglichst niedriger Temperatur verjagt. Der übrigbleibende gelbliche Kôrper wird mit Bleiacetat behandelt, mit dem das Podophylloquercetin eine gelbgefärbte Verbindung eingeht, die in Essigsäure löslich ist. Diese Verbindung wird in gewöhnlicher Weise zersetzt, das Podophylloquercetin in Aether aufgenommen, der sich dabei gelb färbt, und endlich das Podophylloquercetin in Form eines gelben, beim Stehen an der Luft sich allmälig grünlich färbenden Pulvers erhalten. Aus der ammoniakalischen Lösung wird es durch Schwefelaether in Form mikroskopischer Krystalle ausgefällt. Bei der Sublimation des nach Eindampfen des Schwefelaethers erhaltenen gelben Pulvers, bilden sich gelbe Dämpfe, die nach dem Erkalten gut ausgebildete, gelbe, nadelige, glänzende Podophylloquercetinkrystalle hinterlassen.

(Fortsetzung folgt).

Erklärung.

Von dem Herrn Cand. d. Ch. D. Diakonow wurde ich darauf aufmerksam gemacht, dass ein auf demselben Princip beruhendes, wie das von mir in der № 43 der Pharm. Ztschrft. beschriebene Barometer bereits vom Prof. D. Mendelejew construirt worden sei, allerdings sei die Anfüllungsmethode eine andere. Ich halte es nun für meine Pflicht die Leser dieser Zeitschrift von diesem Umstande in Kenntniss zu setzen, wobei ich auf den bekannten Ausspruch: «In der Wissenschaft klopft man oft an eine schon geöffnete Thür» hinweise.

Provisor M. von Klimowitsch.

St Petersburg d. 29 Octob. 1881.

Nachschrift der Redaction. Nachdem Herr Klimowitsch das in №.31 dieser Zeitschrift beschriebene Barometer construirt hatte, lag

es sehr nahe zu dem complicirteren in № 43 angegebenen Barometer zu gelangen. Es stellt sich nun heraus, dass ein nach demselben Princip, mit ganz geringer, unwesentlicher Abweichung construirter Apparat bereits von Herrn Prof. Mendelejeff erdacht worden sei. Ob derselbe nach der von dem letzteren Herren angegebenen Beschreibung bereits angefertigt und praktisch verwerthet worden ist, ist uns leider nicht bekannt. Herr Klimowitsch, der durch seine Versuche endlich zu einem ebenso construirten Apparate kam, glaubte in demselben einen transportablen gefunden zu haben. Der Transport darf aber nur mit Vorsicht ausgeführt werden, denn wenn man gelegentlich den Apparat zu stark auf die Seite neigt, so findet ein Ueberspringen des Quecksilbers aus dem einen in den anderen Schenkel statt und neigt man ihn stark nach der Seite des eigentlichen Barometers, so springt aus dem Capillarrohr das Quecksilber in das Barometer über, es dringt sofort die Luft nach und die Toricellische Leere ist nicht mehr vorhanden. Damit ist nun der beabsichtigte Vorzug dieses Barometers für den angedeuteten Zweck zum Theil verloren. Wir können aber nur wünschen, dass Herr Klimowitsch in weiteren Motificationen den angedeuteten Uebelständen abzuhelfen bemüht sein möge, um dann wirklich den Namen des Autors eines vollkommenen transportablen Barometers beanspruchen zu können. D. Red.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Ursprung des Schildlacks. Man hielt diesen Lack für ein Pflanzenexsudat, das durch den Rüsselstich des Lack-Insectes, Coccus Lacca, entstehe. Stillmann erklärt den Lack für ein Product des Insectes und nicht des Baumes. Er sagt, der Gummilack sei kein einfaches vegetabilisches Harz, sondern bestehe aus in Alkohol löslichen Harzen, Wachs und Gluten oder glutenartigen Substanzen; eine solche Complication kann nur thierischen Ursprungs sein. Das Harz besitzt ferner im Allgemeinen gleiche Zusammensetzung und Eigenschaften, unabhängig von der Pflanzenart, von welcher es herrührt. Bei der

sorgfältigen Untersuchung von Rinde und Holz konnten keine Verletzungen gefunden werden, die für ein Einbohren des Insectes und dadurch verursachtes Exsudat sprächen.

(Amerik. Apoth.-Ztg.; Arch. d. Ph. 15. 210.)

Ueber die **Verbreitung der Myronsäure in den Samen von Brassica napus und rapa** (Raps- und Rübsamen) theilt Ritthausen mit, dass er vor etwa 5 Jahren von einer Oelfabrik die Pressrückstände von indischem gelben und braunen Raps, ausserdem von in Ostpreussen erbautem Rübsen zur Analyse erhalten habe, wobei die Bestimmung an Wasser, Asche, Oel und Stickstoff (oder Proteïnsubstanzen N×6) ergab:

	Preussischer Rübsen.	Brauner, gelber ostindischer Raps.
Wasser	13,17 %	10,80 %	10,59 %
Asche	7,43 »	7,57 »	6,70 »
Oel	7,53 »	10,41 »	12,21 »
Stickstoff	5,228 »	5,646 »	5,81 »
Proteïnsubstanz	31,368 %	33,876 %	34,86 %.

Ausser dem höheren Gehalt an Eiweisskörpern ergab die Untersuchung für die ostindischen gelben und braunen Rapskuchen einen ungewöhnlich hohen Gehalt an myronsaurem Kali, dessen Menge nach der Quantität des nach dem Anrühren mit Wasssr sich entwickelnden Senföl zu schliessen, der des schwarzen Senfs gleich sein musste; beide, die von gelben und braunen Samen entwickelten dieses in gleicher Stärke, die von preussischem Rübsen in geringerem, jedoch deutlich wahrnehmbaren Maasse. — Die Untersuchung der Samen ergab, dass hier keine Verwechslung mit Senfsamen vorliege. Auch die Aussaat brauner und gelber Samen ergab nur Brassica rapa. — Das Vorkommen von Myronsäure in Samen, die man sonst frei davon hält, ist von einigem Interesse, namentlich da man das Auftreten von Senföl nach dem Vermischen von gepulverten Raps- und Rübsenkuchen mit Wasser als Beweis für eine Verfälschung mit schwarzem Senf ansah.

In der Folge wurden viele Proben von Rübsen-Presskuchen und Samen, sowie Pressrückstände von Raps (grösstentheils aus Russland eingeführt) auf den Gehalt an Myronsäure geprüft und aus sämmtlichen Rübsen-Pressrückständen und Samen, wenn auch in verschiedener Menge, Senföl entwickelt, demnach also die Myronsäure als stets

vorkommender Bestandtheil gefunden. Russische Rapskuchen (von Brassica napus) geben jedoch keine Spur von Senföl, ebenso in Preussen gebaute Samen von Brassica napus; es lässt aber der eigenthümliche unangenehme Geruch, welcher bei Einwirkung des Wassers sehr stark hervortritt, auf die Bildung eines anderen schwefelhaltigen Körpers und auf das Vorkommen einer anderen Schwefelverbindung in den Fruchtkörnern schliessen.

(Journal f. prakt. Chem. N. F. Bd. 24. p. 273).

Zur **Darstellung der Hämoglobinkrystalle** soll man die Blutprobe nach Wedl mit destillirtem Wasser ausziehen und mit einer concentrirten Lösung von Pyrogallussäure versetzen. Auf solche Weise kann man in wenigen Stunden die Hämoglobinkrystalle gewinnen und zwar auch aus frisch eingetrocknetem und leicht fauligem Blute.

(Virchows Archiv. 81. 172.)

III. LITERATUR UND KRITIK.

Excursionsflora für Deutschland. Kurze Charakteristik der daselbst wildwachsenden und häufiger kultivirten Gefässpflanzen. Nebst einem illustrirten Anhange für Anfänger: Auffindung der Gattungen nach leicht erkennbaren Merkmalen. Von **O. Schlickum**, Apotheker. Leipzig. Ernst Günter's Verlag. 1881.

In vortrefflicher Ausstattung, hübsch gebunden, liegt uns das taschenbuchgrosse Bändchen der «Excursionsflora» vor. Wenn schon die aeussere Form des Werkes die Begleitung auf Excursionen aufdrängt, so findet man im Inhalte gerade das, was man sich für solche wünscht. Die ins Auge springenden aeusseren Merkmale haben im Anhange eine so übersichtliche Zusammenstellung gefunden, dass es selbst dem sehr ungeübten Anfänger leicht werden muss sich unter den häufiger vorkommenden Gewächsen leicht zu orientiren. Ohne Einbusse an Klarheit ist das Material zur Bestimmung der Pflanzen eng zusammengedrängt und durchaus übersichtlich geordnet.

Gar oft ertappt man sich bei Spaziergängen ins Freie darauf, dass der Name dieser oder jener Pflanze dem Gedächtnisse entschwunden, dass man die Familie nicht mehr kennt, in welche sie hineinhehört. In solchen Fällen, und das ist die beste Art der Repetition, wird der treue

kleine Begleiter in der Tasche dem Gedächtnisse rasch zu Hülfe kommen. Man braucht nicht für eingehende botanische Analysen sich mit Pflanzenbündeln zu belasten, die theils welk geworden, die Untersuchung erschweren, was noch mehr geschieht, wenn man ermüdet die Bestimmung auf später hinausschiebt. So wird der kleine Begleiter bald ein treuer Freund werden, den man zu Spaziergängen ebenso wenig vergessen wird wie den Stock und Hut.

Da fast alle in Deutschland vorkommenden Pflanzen auch in unserem weiten Reiche zu finden sind, so sei hiermit Schlickum's Excursionsflora unseren Lesern warm empfohlen.

IV. MISCELLEN.

Phosphorescirende Pulver. Man versuchte neuerdings leuchtende Pulver praktisch, z. B. zu leuchtenden Schildern der Nachglocke an Apothekenthüren, leuchtenden Zifferblättern u. s. w., zu verwenden. Zur Bereitung derartiger Pulver mischt man 100 Grm. kohlensauren und phosphorsauren Kalk, durch Calciniren von Austerschalen oder Ossa Sepiae gewonnen, mit 100 Grm. reinen Aetzkalk, setzt dann 25 Grm. calcinirtes Chlornatrium, 20 bis 25% der ganzen Masse Schwefel und 3,7% Calcium-oder Barium-, Strontium — oder Magnesiumsulfür, das vorher einige Zeit dem Sonnenlichte ausgesetzt wurde, hinzu. Um die Leuchtkraft zu vermehren, fügen die Erfinder noch eine phosphorescirende Materie bei, welche sie durch Einäschern von Meeresalgen erhalten. Diese Pulver machen Gegenstände, auf welche man sie mit Firniss aufstreicht, leuchtend. Auch kann man sie in Collodium, Paraffin, Hausenblase und schmelzendes Glas incorporiren. Ihr Leuchtvermögen wird noch durch einen galvanischen Strom erhöht.

(Journ. de Pharm. et de Chim. 1881. p. 353. Pharm. Ztg. 26. 623.)

V. STANDESANGELEGENHEITEN.

Aus den Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

5 Mai 1881. №166.— Ueber Landschaftsapotheken.— Aus der Zuschrift des T.-schen Gouverneurs gehen folgende Punkte hervor: 1.) Die Kreislandschaftsversammlung zu L. ist nicht geneigt den

Ukas des Dirigirenden Senats vom 20. September 1877 № 32964, in welchem die Bedingungen auseinandesgesetzt werden, unter welchen den Landschaften das Recht zusteht aus ihren Apotheken unentgeltlich Arzneien abzulassen, zu erfüllen.—Diese Angelegenheit ist vom Gouverneur dem Dirigirenden Senat zur Durchsicht unterbreitet und unterliegt nicht der Beurtheilung des Med.-Raths.—2) Die T-sche Gouvernementslandschaftsverwaltung bittet: a) den Kreislandschaften zu erlauben armen Einwohnern und allen Personen, die schleunigster Hilfeleistung bedürfen, unentgeltlich Arzneien aus den Landschaftsapotheken, sowol der Dörfer als der Städte, ablassen zu dürfen, b) dass die Landschaft nicht verpflichtet werde Arzneimittel unentgeltlich ausschliesslich an solche Personen abzulassen, die ein Armuthszeugniss vorweisen. — 3) Der T-sche Gouverneur hat der L-schen Landschaft erklärt, dass der obenerwähnte Ukas sich blos auf die Stadtbewohner bezieht, nicht aber auf die Landbevölkerung, welcher die Landschaft Arzneien unentgeltlich ablassen kann ohne Vorweisung des Armuthszeugnisses.

Im eben Erwähnten fand der Med.-Rath, dass sowol die Bittschrift der T—schen Landschaftsverwaltung, als auch die Erklärung des Gouverneurs an die L—sche Landschaft auf einem Missverständnisse beruhen, welches in Folge eines Schreibfehlers in der Copie des Ukases des Dirigirenden Senats vom 20 Septbr. 1877 № 32964 entstanden war. In diesem, wie auch in dem Ukas vom 20 September 1876 № 33243 heisst es: «In Anbetracht des § 73 der temporären Gesetzverfügungen über Landschaftsinstitutionen und der Paragraphen 586 und 587 Band 13 der Gesetzsammlung, Statut über Armenpflege, wird die Landschaft verpflichtet aus ihren Apotheken unentgeltlich Arzneien an solche Kranke abzulassen, die ein von der Polizei ausgestelltes Armuthszeugniss vorweisen, gemäss der Erklärung des Dirigirenden Senats, welche in den an den Minister des Inneren gerichteten Ukas vom 20 Septemb. 1876 № 33243 enthalten ist, dass den Landschaften nicht das Recht vorenthalten wird, Arzneien unentgeltlich aus ihren Apotheken auch an solche Kranke abzulassen, welche statt polizeilicher Armuthszeugnisse eine Armuthsbescheinigung vom Landschaftsarzte vorweisen».—In der Copie des Ukases stand anstatt «nicht das Recht vorenthalten wird» — «nicht das Recht zukommt». — Auf

Grundlage dieses Ukases des Dirigirenden Senats hat die Landschaft das Recht Arzneien gratis an alle armen Kranken abzulassen, die entweder polizeiliche Armuthszeugnisse oder solche vom Landschaftsarzte vorweisen. In demselben Ukase wird aber auch verboten unentgeltlich Arzneien aus den Landschaftsapotheken an alle Personen ohne Unterschied, nicht blos an Arme, sondern auch an Wohlhabende, welche Landschaftssteuern entrichten, abzulassen. — Da der Ukas des Dirigirenden Senats keinen Unterschied zwischen Stadt- und Dorflandschaftsapotheken macht, so fand der Med.-R., dass mit der angeführten Senatsverfügung die vom T-schen Gouverneur an die L-sche Landschaft gerichtete erklärende Zuschrift in Wiederspruch steht. In der letzteren heisst es: «Der obenerwähnte Ukas bezieht sich blos auf die städtischen Einwohner, auf die Bevölkerung des Kreises L. aber, d. h. die Dorfbewohner, hat derselbe keinen Bezug und es können an dieselben Arzneien unentgeltlich aus dem Landschaftskrankenhause nach den von der Landschaftsversammlung aufgestellten Regeln abgelassen werden». Es wiederspricht dieses jedenfalls dem Ukas, falls die von der Landschaftsversammlung aufgestellten Regeln feststellen, dass Arzneien unentgeltlich an alle Einwohner unterschiedslos abgelassen werden können und nicht blos an Arme, die von der Polizei oder dem Landschaftsarzte ausgestellte Armuthszeugnisse vorweisen.

VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hr. A. D. in N. — Es giebt eine Bestimmung, auf welche fussend die Medicinalbehörde, in der Achtung dieser Bestimmung als Recht, durchaus richtig handelte, als sie Ihnen die Eröffnung der Apotheke nicht gestattete, weil nicht beide Bedingungen, wie die Bestimmung es fordert, Nummerzahl der Recepte und Einwohnerzahl, nach der festgesetzten Norm, erfüllt waren. Auf ihre Frage, auf welche Bestimmung fussend die Eröffnung der 7 Apotheken in Petersburg geschieht, da auch hier die festgestellten Bedingungen nur einseitig erfüllt sind, kann ich nur antworten — es geschieht auf ministeriellen Befehl!!

Das Recht der Priorität können Sie sich wahren. Sie müssen aber stets ein Gesuch in der Behörde liegen haben. Wird dieses abschlägig beantwortet, so ist damit ihre Priorität erloschen und zur Aufrechterhaltung derselben haben Sie fortwährend, sogleich wieder ein neues Gesuch, stets mit 2 Stempelmarken, einzureichen. Der pecuniäre Verlust, den Sie dadurch erleiden, wird also um so geringer sein, je langsamer die Beantwortung Ihres jeweiligen Gesuches erfolgt.

ANZEIGEN.

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 4 до 6 тысячъ. Адресовать въ Одессу: Аптека Либека для передачи И. П. 15—12

Arnson & Wilzinski,
Import & Commissions-Geschäft,
P. O. Box 4180. 14 Cedar street, Newyork.

Consignationen erbeten und Vorschüsse geleistet durch 6—1
E. Wilczynski, Hamburg.

Продается аптека, Волынской губ., Ковельскаго уѣзд., около 3000 руб оборота, условія узнать у Козловскаго въ м. Турійскѣ. 4—1

Желаю купить или арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 4000—8000 руб. Прошу обратиться И. Лампарту, Агенство Общества Россіи въ г. Гродно для К. Шрейдера. 2—2

КОММИСІОНЕРЪ.

Провизоръ **Ѳеодоръ Шепфъ,** Москва, у Бронной, Мало-Казицкіи переулокъ, домъ Пятницкаго Отдѣленія.

Принимаетъ на себя всякаго рода порученія и рекомендуетъ для всей Россіи покупателей и арендаторовъ аптекъ, провизоровъ, помощниковъ и учениковъ. Обращающихся прошу прилагать одинъ руб. на переписку. 2—1

Въ Книжномъ магазинѣ К. Л. РИККЕРА въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ просп. № 14,

получены слѣдующія новыя сочиненія:

Dammer. Lexikon der angewandten Chemie. 1881. 3 R.
Hager's Untersuchungen. 2te und 3te Lief. 1881. 2 R. 40 K.
Loebisch. Anleitung zur Harn-Analyse. 2te umgearb. Aufl. Mit 48 Holzschnitten u. 1 Farbentafel. 1881. 5 R. 40 K.
Henkel. Grundriss der allgemeinen Waarenkunde. 3te umgearb. Aufl. Mit 7 Holzschnitten. 1881. 3 R.
Gonnermann. Repetitorium der Pharmacie. 2te und 3te Lief. 1881. 1 R. 80 K.
Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der reinen Chemie. III Jahrg. (Bericht über 1880) 1. Hälfte. 1881. 3 R. 60 K.
Wiesner. Elemente der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. 1881. 4 R. 20 K.
Arendt. Grundriss der anorganischen Chemie. 2te verb. Aufl. 1881. 2 R. 40 K.
Hoffmann, C. Pflanzen-Atlas nach dem Linné'schen System. 80 fein col. Tafeln, mit 800 Abbildungen und erläuterndem Text. 1881. (gebunden) 7 R. 20 K.

ИЗДАНІЕ КНИЖНАГО МАГАЗИНА К. РИККЕРА,
въ Спб., Невскій пр., № 14.

СРАВНИТЕЛЬНЫЯ ТАБЛИЦЫ
РУССКАГО МЕДИЦИНСКАГО ВѢСА СЪ ДЕЦИМАЛЬНЫМЪ
составилъ магистръ *И. Мартенсонъ.*
1880. Цѣна 20 коп. съ пер. 30 к.

R. NIPPE,

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok № 2, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken**, **chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschienen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Vollständige Preisverzeichnisse gegen Einsendung von 10 Kopeken Postmarken für Porto. 15—12

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,

въ С.-Петербурѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,

поступили въ продажу:

РОССІЙСКАЯ ФАРМАКОПЕЯ

3-е изданіе.

Цѣна 4 р. 50 к.; съ пересылкою 5 р.

Въ переплетѣ 5 р. 25 к.; съ пересылкою 5 р. 80 к.

ЦѢЛЕБНЫЯ

МИНЕРАЛЬНЫЯ ВОДЫ

и

ШИПУЧІЕ НАПИТКИ.

Сочиненіе Химика Кваріціуса.

Съ приложеніемъ 43 рисунковъ и 500 таблицъ анализовъ.

СЪ ПОДОБНЫМЪ ПУТЕВОДИТЕЛЕМЪ

ПО МИНЕРАЛЬНЫМЪ ВОДАМЪ

и

КУМЫСО-ЛЕЧЕБНЫМЪ ЗАВЕДЕНІЯМЪ.

ИЗДАНІЕ 2-Е.

1881. Ц. 2 р. съ перес. 2 р. 25 к.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. **Edwin Johanson**,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 47. St. Petersburg, den 22. November 1881. **XX. Jahrg.**

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's; von Valerian Podwissotzky. — Festes Petroleum. Von Edwin Johanson. — **II. Journal-Auszüge:** Hygroscopische Wundwatte. — Quebrachorinde. — Peptone. — Zur Kenntniss der Häminkrystalle. — Duboisinum purum crystallisatum. — **III. Literatur und Kritik.** — **IV. Miscellen.** — **V. Standesangelegenheiten.** — **VI. Anzeige.** — **VII. Offene Correspondenz.** — **VIII. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's.

Untersuchungen

von Dr. *Valerian Podwissotzki.*

Privat-Docent und Assistent am pharmacolog. Institut der Universität Dorpat.

(Fortsetzung).

Die physiologischen Eigenschaften der neuentdeckten Bestandtheile des käuflichen Podophyllins, ihre therapeutische Anwendung und Recepturformeln.

Die Wirkung des gegenwärtig in der Medicin gebräuchlichen Podophyllins kommt, wie bereits mitgetheilt, einem neutralen Körper, dem Pikropodophyllin zu, der sich in dem andern Bestandtheile des

harzigen Podophyllotoxins, der Pikropodophyllinsäure, löst, nicht aber eine chemische Verbindung eingeht, wie dies bei Vereinigung von Alkalien und Säuren der Fall ist.

Bekanntlich wirken die Arzneistoffe blos dann auf den thierischen Organismus, wenn sie entweder in schon gelöstem Zustande in denselben eingeführt werden, oder wenn sie in demselben sich selbst auflösen können; ganz ebenso kann auch das Pikropodophyllin nur in gelöster Form wirken. Wir haben aber schon oben gesehen, dass es — in krystallisirtem Zustande — in Wasser völlig unlöslich ist; aus den alkoholischen Lösungen krystallisirt es bei Einwirkung wässriger Flüssigkeiten sofort aus, in kochenden fetten Oelen (z. B. Oliven- oder Mandelöl) ist es zwar löslich und wirkt auch dann auf den thierischen Organismus, beim Erkalten jedoch krystallisirt es, obgleich langsam, wieder aus. In concentrirter Essigsäure ist es auch löslich, aber derartige concentrirte Säurelösungen wirken schädlich auf die Magenwände. In den Podophyllumwurzeln aber und in dem durch Auskochen aus demselben gewonnenen Podophyllin ist das Pikropodophyllin in einer besonderen Säure, der Pikropodophyllinsäure, gelöst, löst sich mit der letzteren zusamman in warmem Wasser und wird vom thierischen Organismus, ohne dabei auszukrystallisiren, assimilirt, falls sich in dem Medium, in welchem es sich befindet, nicht hinreichende Mengen von freien oder kohlensauren Alkalien zur Neutralisation der Pikropodophyllinsäure vorfinden. Gelöst in letzterer Säure oder mechanisch mit ihr vereinigt bildet das Pikropodophyllin einen besonderen, selbstständigen Bestandtheil des officinellen Podophyllins, nämlich das Podophyllotoxin. Im Podophyllotoxin spielt die Pikropophyllinsäure die Rolle eines Lösungsmittels des krystallisirten Pikropodophyllins, so dass es vom thierischen Organismus assimilirt werden kann; das Podophyllotoxin, ich will es noch einmal wiederholen, ist das wirksame Harz im officinellen Podophyllin, das Pikropodophyllin aber der wirksame chemisch reine Stoff dieses Harzes. Die Unkenntniss der Eigenschaften des Pikropodophyllins und hauptsächlich der Ursachen, weshalb das officinelle Podophyllim seine therapeutische Wirkung auf den Organismus nach Behandlung mit Alkalien einbüsst, rief die Fehler Buchheim's und anderer Autoren bei den Untersuchungen des Podophyllins hervor, so dass auch ungünstige Ur-

theile über die therapeutische Anwendbarkeit laut wurden. Man sah, dass das officinelle Podophyllin seine toxischen und therapeutischen Eigenschaften nach Behandlung mit Alkalien einbüsse und schloss daraus einfach, ohne die Ursachen des Nichteinwirkens aufzusuchen, dass das wirksame Princip vernichtet sei, sich zersetzt habe.

Ich habe diese Daten über die Eigenschaften des Pikropodophyllins und speciell über das Verhalten der Alkalien zu demselben absichtlich wiederholt, da sie stets im Auge behalten werden müssen, sowohl bei der therapeutischen Anwendung des Podophyllotoxins, als auch des gegenwärtig officinellen Podophyllins. Diese Eigenschaften müssen gleichfalls bei Anstelluug physiologischer Versuche berücksichtigt werden und sie müssen bei der Receptur der wirksamen Stoffe des officinellen Podophyllins, d. h. des Podophyllotoxins und des Pikropodophyllins zur Richtschnur dienen.

Nach der gegenwärtig gangbaren Beschreibung der pharmacologischen Eigenschaften des officinellen Podophyllins wirkt es bei Dosen à 2 Gran abführend, ähnlich wie Calomel; in etwas grösseren Dosen ruft es ausserdem Schmerzen, Koliken und Grimmen hervor, in sehr grossen Dosen — Uebelkeit und Erbrechen. Einige Autoren fügen ausserdem noch hinzu, dass, ungeachtet dieser im Allgemeinen heftigen Wirkung, Fälle eintreten, wo es in den angeführten Dosen gar keinen oder sehr geringen Effect hervorruft. Derartiges erfuhr z. B. Buchheim, in Folge dessen auch die Reputation des Podophyllins in Deutschland sank; in Frankreich stimmten diesem Urtheile nur wenige Autoren, so unter anderen Fonssagrives bei, Trousseau hingegen und alle seine Schüler fanden dieses Mittel höcht beachtenswerth und wiesen nur darauf hin, dass nicht jede Sorte des Präparates gleich gut wirke. In Oesterreich fand das Präparat eine bessere Aufnahme als in Deutschland, in England aber und in Amerika hat man es stets als vortreffliches Mittel angesehen. Ich will hier noch erwähnen, dass viele Aerzte Podophyllin in Pillen mit Seife verschrieben, folglich es mehr oder weniger der Einwirkung der aus der Seife freiwerdenden Alkalien aussetzen. in dieser Receptformel schlug es auch der mit dem Präparate unzufriedene Fonssagrives vor. Wenn man nun die von mir aufgeklärten Verhältnisse des Podophyllins, oder strenger genommen des Podophyllotoxins, zu Alkalien ins Auge fasst, so wird sofort klar,

wie irrationell die Verordnung von Podophyllin mit Seife ist und man sieht ferner ein, dass mit irgend einem nicht eben leicht löslichen Stoffe z. B. Gummi arabicum, bereitete Pillen bei langsamer Verdauung ungelöst in den Darmkanal übergehen können, dessen Inhalt grösstentheils alkalisch reagirt, so dass der Umstand, dass sich die Pille nicht im Magen gelöst hat, gleichfalls die Assimilirung des wirksamen Stoffes im Podophyllin — des Pikropodophyllins — ungünstig beeinflusst.

Indem wir uns nun der Frage zuwenden, was in therapeutischer Hinsicht durch die Entdeckung der wirksamen Bestandtheile des officinellen Podophyllins Neues gewonnen ist, muss ich bemerken, dass jetzt nach Isolirung aller Bestandtheile des Podophyllins die Möglichkeit gewonnen ist die physiologische Wirkung jedes einzelnen von ihnen zu erproben. Auf Grundlage der bis jetzt gangbaren Beschreibung der pharmacologischen Eigenschaften des Podophyllins konnte man in Zweifel sein, ob nicht etwa einem der Bestandtheile die brechenerregenden, einem andern die abführenden Eigenschaften zukommen. Gegenwärtig aber ist nun durch zahlreiche an verschiedenen Thieren angestellte Experimente bewiesen worden, dass sowohl die brechenerregenden, als auch die abführenden Eigenschaften ausschliesslich einem Stoffe — dem krystallisirten Pikropodophyllin, gleichviel ob per se oder als Bestandtheil des Podophyllotoxins, — zukommen. Kleinere Dosen wirken blos abführend, oder richtiger, beschleunigen die Ausführung der Faeces, grössere wirken brechenerregend, noch grössere rufen toxische Erscheinungen hervor. Durch genügende Mengen von Alkalien kann man von Hause aus die Wirkung des Podophyllotoxins paralysiren sowie dieselbe von Neuem herstellen, indem man das Pikropodophyllin von Neuem in der Pikropodophyllinsäure auflöst.

Die wirksamen Bestandtheile der Podophyllumwurzeln und des officinellen Podophyllins sind von mir und anderen Aerzten in der Privatpraxis bei hartnäckigen Verstopfungen erprobt worden. Klinische Versuche sind in grösserem Umfange in der Wiener Kinderklinik, die unter der Verwaltung des Doctors Monti steht, angestellt worden. [1])

1) Doctor Bruhn stellte in der Wiener pädiatrischen Klinik mit dem von mir erhaltenen Podophyllotoxin an 29 Kranken Versuche an, vergleichend mit einer Reihe von Versuchen mit dem officinellen Podophyllin, die

a) Resultate der Einwirkung auf Thiere.

Katzen, Hunde, Ratten und Kaninchen werden je nach der Thiergattung unter etwas variirenden Erscheinungen binnen 12—24 Stunden nach Einverleibung schon sehr geringer Dosen von Pikropodophyllin oder Podophyllotoxin getödtet. Podophyllotoxin, in sehr schwachem Spiritus gelöst, wirkt ebenso gut bei Einführung per os als auch bei subcutaner Injection, in letzterer Form sogar etwas rascher. Pikropodophyllin muss in den Magen in Oel gelöst eingeführt werden, und so lange es nicht auskrystallisirte, wirkt es ganz ebenso wie das Podophyllotoxin. Aus Lösungen in starkem Spiritus wird es jedoch bei Einwirkung von wässrigen Flüssigkeiten in Krystallen abgeschieden und verliert alsdann, da es in Wasser unlöslich ist, völlig seine Wirksamkeit, was man vortrefflich bei subcutaner Injection der alcoholischen Lösung wahrnehmen kann. Oellösungen werden bekanntlich vom Unterhautzellgewebe nicht absorbirt. Wenn man bei Einführung spirituöser Pikropodophyllinlösungen Effect erzielen will, so müssen zur Lösung Stoffe hinzugefügt werden, welche die fällende Wirkung der wässrigen Flüssigkeiten im Magen verhindern.

Dosen à 0,005 oder $^1/_{12}$ Gran Podophyllotoxin tödten ausnahmslos jede erwachsene Katze, nicht selten aber verursachen sogar Dosen à 0,001 oder $^1/_{60}$ Gran letalen Ausgang. Die Pikropodophyllindosen muss man proportionel der Auskrystallisirung desselben aus den alcoholischen Lösungen erneuern, aber auch bei Erfüllung dieser Bedingung waren zur Tödtung einer erwachsenen Katze niemals mehr als $^1/_3$—$^5/_6$ Gran erforderlich; die Magensäure oder die Galle begünstigte wahrscheinlich die Assimilation des gelösten, noch nicht auskrystallisirten Antheils. Künstlich in Pikropodophyllinsäure gelöstes Pikropodophyllin wirkt vollkommen ebenso und in gleichen Dosen wie das natürliche Podophyllotoxin der Podophyllumwurzeln. Das Podophyllotoxin und Pikropodophyllin beginnen erst nach Verlauf einer gewissen Zeit ihre Wirkung zu entfalten; bei Einführung des ersteren Präparates in den Magen nicht vor Ablauf von 4 Stunden, bei subcutaner Injection von 2 Stunden, das letztere Präparat aber wirkt erst nach Verlauf

an ferneren 30 Kranken angestellt wurden. Die Resultate dieser Versuche sind in dem „Archiv für Kinderheilkunde“ 1881, herausgegeben von D. Baginski, Harz und Monti Bd. 2. Pag. 210—240 publicirt worden.

von 6—7 Stunden. Die Wirkungsweise dieser Präparate auf Katzen lässt sich in folgender Reihenfolge gruppiren. Nach Ablauf einer halben oder einer Stunde nach Einführung des Präparats verschmäht die Katze Speisen, wenngleich sie auch bis dahin nicht gefüttert worden war; darauf tritt Erbrechen und Kothentleerungen jede $^1/_4$ oder $^1/_2$ Stunde ein und nachdem der Verdauungskanal derartig völlig von den Speiseüberresten befreit worden ist, bestehen die Darmentleerungen blos aus geringen Mengen Schleim, dem nicht selten Blut beigemengt ist. Einige Stunden vor dem Tode werden die Thiere so schwach, dass sie sich nicht auf den Füssen erhalten können und der Schleim fliesst unaufhörlich aus dem Anus ab. Mit den ausgebrochenen Massen gehen sehr häufig auch verschiedenartige Eingeweidewürmer ab, per anum hingegen wurden sie in keinem der beobachteten Fälle ausgetrieben. Galleerbrechen tritt zuweilen ein, den Ausleerungen per rectum war indess niemals verhältnissmässig mehr als gewöhnlich Galle beigemengt und die schleimigen Ausleerungen waren stets gallefrei. Die hinteren Extremitäten scheinen bald nach den ersten Erbrechen und Ausleerungen theilweise paralisirt zu werden. Der Tod tritt rascher nach subcutaner Injection des Podophyllotoxins ein, aber niemals früher als nach 12 Stunden post injectionem. Die Athemfrequenz steigt schon bei Beginn der Wirkung und erreicht nicht selten 40—60 in der Minute. Der Tod tritt stets ruhig, ohne Convulsionen ein und ihm geht stets Paralyse der hinteren Extremitäten voraus. Alle diese Erscheinungen wurden auch an Hunden beobachtet; Kaninchen und Ratten starben plötzlich nach Verlauf von 10—12 Stunden nach Einführung der Präparate ohne besondere Schmerzerscheinungen und ohne jene obenerwähnten Erscheinungen. Die Autopsie der Cadaver von Katzen, Hunden, Ratten und Kaninchen erwies stets Anfüllung des ganzen Darmkanals vom Anfang bis zum Ende mit dickem Schleim, sowie auch stellenweise Hyperaemie der Darmschleimhaut. Die Magenschleimhaut war gleichfalls hyperaemisch, besonders in der unteren Curvatur. Die Gefässe der Bauchhöhle waren erweitert, die Leber vergrössert und die Gallenblase stets mit Galle strotzend erfüllt. Die Gallenblasenüberfüllung rührt meiner Ansicht nach nicht davon her, dass die wirksamen Bestandtheile des Podophyllins gesteigerte Gallenabscheidung in der Leber hervorrufen, sondern sie wird dadurch bedingt, dass der Ueber-

gang der Galle in den Darm durch die Verengerung der von der angeschwellten Darmschleimhaut comprimirten Ausführungsgänge behindert ist. Die Darmschleimhaut ist überall gleichmässig angeschwellt jedoch ohne Abtrennung des Epithels:

(Fortsetzung folgt).

Festes Petroleum.

Von

Edwin Johanson.

In unserer Tagespresse wie in den Fachblättern hat in der letzten Zeit das feste Petroleum viel von sich reden machen. Davon ausgehend, dass in Baku und anderen petroleumreichen Orten das Material zu den Fässern für den Transport schwer zu beschaffen oder das vorgefundene Holz angeblich durch ein zu rasches Wachsthum zu porös und daher nicht zur Aufertigung der Petroleumfässer geeignet sei, schien es von grossem Vortheil das Petroleum in eine leichter transportable, die feste Form, zu versetzten. Dieses war einer bis vor Kurzem nicht genannten Person gelungen. Das Petroleum war angeblich in einen so festen Zustand versetzt worden, dass der Transport leicht in Kisten, ja selbst in Säcken sollte geschehen können. Beim Verfestigungsprocesse sollten die leichter siedenden Kohlenwasserstoffe des Petroleums nicht jenen Aggregatzustand annehmen, so dass dadurch eine gewisse Art Fractionirung bereits stattfindet. Die Feuersgefahr sollte bei dieser Form des Materials weit herabgedrückt werden, ja das Publicum gedachte bereits die Kamine mit Stücken festen Petroleums, wie mit Holz, zu heizen. Die Verflüssigung sollte zum Zwecke des Brennens in den Lampen mittelst einer einfachen, in jedem Haushalte zu findenden Flüssigkeit geschehen.

Obgleich der Erfinder mehrfach sein Product vorgezeigt, ja selbst kleine Stücke desselben vertheilt hatte, gelang es mir erst am 10. November ein solches zu sehen.

Es war mir bereits bekannt, dass sich Thonerdeseife in Benzin löse und diese Lösung in Combination mit verschiedenen anderen Stoffen zum Wasserdichtmachen von Geweben gebraucht wird, daher schien mir der Gedanke nahe zu liegen, dass wol auch Petroleum als Lösungsmittel für Seifen dienen könne. Eine Probe, die ich versuchsweise am 26. October mit dem Pulver von Natronseife anstellte, bewies beim Kochen

mit Petroleum die Richtigkeit meiner Annahme. Mir war bis dahin dieses Verhalten der Seife zum Petroleum nicht bekannt, obgleich ich wusste, dass Petroleum den Seifen zugemischt werden kann, ohne sich abzuscheiden. Beim Erkalten meiner Probe vom obigen Versuche erstarrte die Masse gallertig, entflammte am Feuer und tropfte in gleich verlöschenden Stücken, ähnlich dem brennenden Siegellack, ab. Dieses waren aber genau die Eigenschaften, welche mir durch die Mittheilungen über das feste Petroleum bekanntgeworden waren. Durch verdünnte Säure, konnte dieses Product wieder verflüssigt werden und am schnellsten wirkend schien mir beim kleinen Versuche verdünnte Essigsäure (Essig) zu sein, was auch mit den mir gemachten Angaben über das feste Petroleum übereinstimmte. An demselben Tage zeigte ich das Experiment zweien meiner Freunde und habe es später, am 30. October, 3. und 7. November in verschiedenen Gesellschaften vorgewiesen. Später wiederholte ich die Versuche mit einfacher Hausseife, deren Wassergehalt 25 % betrug und fand auch hier ein Festwerden des Leuchtmaterials, nur schäumte es in diesem Falle beim Kochen lebhaft auf, was bei Anwendung trockner Seife nicht stattfand. Etwa $1^1/_2$ % Seife genügen schon, um aus dem Petroleum eine gallertige, opodeldocähnliche Masse zu erhalten, die bei 3 % Gehalt bedeutend fester ist. Dabei scheiden sich verhältnissmässig geringe Mengen flüssiger, nicht festwerdender Producte ab, die ich für die leichter siedenden Producte des Erdöles anspreche, ohne mich indess von der Richtigkeit dieser Annahme überzeugt zu haben.

Leider kann ich die Ueberzeugung über die Vorzüge und Vortheile der Erfindung nicht theilen. Wollte man dieselbe im grossen Maassstabe ausnutzen, so gehörte erstens eine Seifensiederei zum Betriebe, dann müsste man besonders construirte Vorrichtungen zum Kochen des Petroleums, die jede Entzündung und Feuersgefahr ausschliessen, anlegen und, was mir sehr schwierig scheint, man müsste äusserst sorgfältig für die Entfernung der leichter siedenden Kohlenwasserstoffe sorgen. Durch einfaches Abtropfenlassen wird dieses meiner Ansicht nach, durchaus nicht gelingen. Eine gallertige Masse kann in sich so viel flüssiger Producte, fein zertheilt, einschliessen, dass es mir geradezu unmöglich erscheint sie vollkommen zu entfernen. Je mehr von diesen aber darin enthalten bleibt, desto grösser wird später die Explosionsfähigkeit des wieder flüssig gemachten Productes werden.

Nimmt man das feste Petroleum zwischen die Finger, oder bringt es auf Fliesspapier, so wird fortwährend flüssiges Product abgegeben und man kann solches auf diese angedeutete Weise beständig der Masse entziehen. Ganz ebenso wirkt Holz. Die Poren desselben nehmen fortwährend Flüssigkeit auf und in kurzer Zeit ist ein so belegtes Brett vollkommen von Petroleum durchsogen. Nun denke man sich den Transport in Kisten und in warmen Gegenden. Die Holzkisten müssen bald den Inhalt «durchschwitzen» lassen und von der grossen Oberfläche der Kisten aus geschieht jetzt die Verdunstung von Producten, die mit der atmosphärischen Luft gemengt, explosive Dämpfe geben. Die Gefahr für die Transportschiffe, in deren Lagerräumen viele solcher Kisten beisammen ruhen, liegt klar auf der Hand.

Wollte man dagegen auch einwenden, dass die Kisten ja geleimt oder auf eine andere Weise undurchdringlich für das Erdöl oder Petroleum gemacht werden können, so fällt erstens der Vortheil, den die billigeren Kisten bringen sollen, fort und man könnte dann doch ebenso gut die dichten, bisher gebräuchlichen Fässer wählen, wenngleich diese einen etwas grösseren Lagerraum beanspruchen, dann aber hat man auch der Fugen in den Kisten zu gedenken, die alsdann auch eine vollkommene Dichtung erfordern.

Zur allendlichen Verwendung in den Lampen muss nun die Verflüssigung der festen Masse stattfinden. Ueberlässt man dieses dem einzelnen Consumenten, so kann man sicher sein, das wol regelmässig zu viel Essig zur Zersetzung angewandt wird und dass stets etwas freie Essigsäure im Petroleum zurückbleibt, welche durch den Docht der Lampe aufgesogen sich erstens in diesem nach und nach in grösserem Maasse ansammeln, dann aber auch den metallenen Dochthalter in sehr kurzer Zeit unbrauchbar machen wird. Angenommen auch, es würde kein Ueberschuss an Essigsäure verwandt, so werden die aus der Seife freigemachten Fettsäuren genau ebenso auf die Dochthalter oder metallenen Reservoirs der Lampen wirken. Wollte man diesen Uebelständen entgegentreten, so müsste der Producent selbst die Zersetzung im grossen Maassstabe vornehmen und eine Rectification des Petroleums folgen lassen. Diese hätte unter Zusatz von Basen stattzufinden, um das Uberdestilliren oder Mitgerissenwerden der freien Säuren zu verhüten. Man würde hier allerdings den Vortheil der Wie-

dergewinnung des Materials für die Seifenbereitung haben, das als werthvolles Product einen Theil des Kostenaufwandes zu decken im Stande wäre.

Verfolgt man nun die ganze Procedur vom ersten Augenblicke der Seifenbereitung mit ihrer Materialbeschaffung bis zum Momente der Consumptionsfähigkeit des Petroleums, so durchwandelt man einen mühe- und gefahrvollen, kostspieligen und zeitraubenden Weg, der viel verschlängelter ist, als der bisher zur Petroleumgewinnung angewandte. Es scheint mir daher der weitgepriesene Vortheil des festen Petroleums ein durchaus imaginärer zu sein, was übrigens die im grösseren Maasse an den Quellen selbst anzustellenden Versuche entscheiden mögen.

Viel richtiger scheint mir die von einzelnen Grossproducenten eingeschlagene Transportmethode zu sein. Vollkommen feste, eiserne, womöglich mehrfachwandige Cisternen in den Schiffen oder ebenso gebaute Waggons werden mit Petroleum vollgepumpt befördert und am Bestimmungsorte wieder ausgepumpt. Auf solche Weise scheint die Feuersgefahr eine äusserst geringe, der Raum, den sonst die Verpackung einnimmt, fällt hier nicht fort und der Transport muss auf diese Weise am wenigsten kostspielig werden. Nach der Angabe eines hiesigen Grossproducenten fassen die Cisternen seiner Petroleumschiffe je 50000 Pud des Transportobjectes und in wenigen Stunden ist die ganze Ladung gelöscht, während dieses für dieselben Quantitäten in fester Form und in Kisten verpackt wol mehrere Tage in Anspruch nehmen würde.

Leider habe ich die detaillirte Einrichtung eines solchen Schiffes nicht kennen gelernt, um auch dem Einwande, dass die fest verschlossenen Cisternen den gasförmig gewordenen Producten keinen Ausweg gestatten, entgegentreten zu können. Jedenfalls aber wird man auch dafür gesorgt haben und um einem eventuellen Entzünden der gasigen Producte in einem Abzugsrohre vorzubeugen, wird man dieses wol mit Drahtnetzen, durch welche sich die Entzündung nicht fortpflanzt, ausgefüllt haben.

St. Petersburg d. 12. November 1881.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Hygroscopische Wundwatte. Maisch lässt Watte mit Aetzkali oder Aetznatron von 5% eine halbe Stunde lang kochen, um alles Fett zu verseifen. Nach sorgfältigem Auswaschen und Abpressen taucht man sie auf circa 20 Minuten in eine fünfprocentige Chlorkalklösung, worauf man sie mit Wasser, dann mit ganz verdünnter Salzsäure und wiederum mit Wasser auswäscht und dann abpresst. Jetzt bringt man sie wieder in eine fünfprocentige Alkalilösung, kocht circa 20 Minuten, wäscht mit Wasser, verdünnter Salzsäure und schliesslich mit Wasser aus, presst ab und trocknet. — Das Fett aus den Röhren der Baumwollenfäden ist auf solche Weise vollkommen entfernt und die freien Capillarröhren saugen leicht Feuchtigkeit auf.

(Drugg. Circ. 1881. 3.)

Quebrachorinde. Die stürmische Nachfrage nach der Rinde von Quebracho blanco konnte in letzter Zeit befriedigt werden, da plötzlich mehrere grosse Sendungen von Argentinien anlangten. Es waren diese zu gross für den noch unsicheren Consum und drückten den Preis bedeutend herab. Richtige medicinische Bewerthung dieses, besonders auch gegen Fieber empfohlenen Heilmittels auf Grund umfangreicher ärztlicher Versuche, steht noch aus, wird aber von dem gegenwärtig niedrigen Preise erleichtert. Auch das Alkaloid, Aspidospermin, und das citronensaure Salz desselben, stellen sich bereits wohlfeiler. Von competenter Seite wird versichert, dass dieses in noch höherem Grade der Fall sein würde, wenn man erst die Rinde der jungen Bäume zur Verwendung ziehen wird, während man bisher, weil lucrativer, die Rinde und Borke alter, stärkerer Stämme herübergesandt hat. Das Holz von Quebracho colorado, beziehentlich das Extract und die Tinctur daraus, finden noch zeitweilig Anwendung als Mittel gegen Asthma. (Siehe diese Zeitschrift 1880. №6, 12 und 15 und 1881 №3,8 und 21.)

(Handelsber. v. Gehe et Comp. in Dresden.)

Peptone. Werden Peptone in das Blut eines Hundes injicirt, so können sie dasselbe nach Albertoni beim Heraustreten aus den Gefässen ungerinnbar machen. Beim Kaninchen und Schaf ist diese Wirkung unbedeutender als beim Hunde. Die Menge der Peptone hierzu ist verschieden und es genügen oft schon 0,15 Grm. pro Kilo Kör-

pergewicht; sie verschwinden schnell aus dem Blute und gehen theilweise in die Organe und Gewebe über.

(Centralbl. f. d. medi. Wiss. 32. 577.)

Zur Kenntniss der Häminkrystalle. Nach Högyes haben die Häminkrystalle des Blutes der Menschen, Rinder, Schweine, Schafe, Hunde, Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen, Mäuse, Iltise, Hühner, Tauben, Gänse, Enten und Frösche alle nur eine Krystallform, welche wahrscheinlich dem monoklinischen Systeme angehört. Auch in der Grösse der Krystallwinkel sind die Unterschiede nicht von Belang.

(Ber. d. d. chem. Ges. 14. 113.)

Duboisinum purum crystallisatum wurde zuerst von Gehe et Comp. dargestellt. Dem Hendelsberichte dieses Hauses nach ist es ein dem Atropinum purum oder besser dem Hyoscyaminum purissimum sehr ähnlicher crypto-krystallinischer Körper. Das Dubois. sulfuricum haben Gehe et Comp. als Blättchen und als Pulver vorräthig. Die Frage darnach ist neuerdings weniger stark, woran ausser dem hohen Preise der Umstand schuld sein mag, dass eine von obengenannten Alkaloiden bestimmt abzugrenzende Wirkungssphäre des Duboisins sich nicht herausstellte.

III. LITERATUR UND KRITIK.

Internationale Tabelle der chemischen Elemente und ihrer Eigenschaften. Table des éléments chimiques et de leurs propriétés. Table oft the chemical elements und their properties. Zum Gebrauche für Universitäts-, Fabriks-, mineralog. und pharmaceut. Laboratorien, Real- und Gewerbeschulen. Bearbeitet von Dr. G. Krause in Cöthen. Herausgeber und verantwortlicher Redacteur der «Chemiker-Zeitung». Dritte bedeutend verbesserte Auflage. (Verlag der Chemiker-Zeitung, Cöthen.) Preis (in Cartonumschlag) 1 Mark.

Die Tabelle enthält in deutscher, französischer und englischer Sprache die Symbole, Namen, Angaben ob Metall oder Metalloïd, die Quantivalenzen, Atom- und Aequivalentgewichte, Dampfdichten, Molecular- und specifischen Gewichte, Schmelz-, bez. Siedepunkte, Härten, specifischen und Atomwärmen, sowie die Namen der Entdecker und die Entdeckungsjahre der Elemente.

Sie eignet sich vorzüglich zur Einführung in Laboratorien, Real- und Gewerbeschulen und können wir sie daher unseren Lesern angelegentlich empfehlen.

IV. MISCELLEN.

Um Moschus für flüssige Arzneimittel in feinster Vertheilung zu erhalten mischt Virlogeux gleiche Theile Moschus und Zucker zum feinsten Pulver. Für je einen Gramm Moschus nimmt er zwei Gramm dieses Pulvers und 0,05 Gramm Traganthgummi, macht mit dem Syrup der Arznei eine Emulsion und fügt den Rest der Flüssigkeit allmählich hinzu.

(L'Union pharm.; Arch. d. Ph. 15. 234.)

Fiebertropfen des Dr. Nikolaew. Apotheker Allendorff theilt mit, dass in den Wolgastädten die genaunten Fiebertropfen vielfach angewandt werden, die man nach folgender Vorschrift bereitet: Rp. Chinini sulf. ℥j, Chinoidini ℥jj, Acid. sulf. dilut. ℥j, Spir. Vini (80%) ℥j. M. D. S. Zweistündlich 20 Tropfen.

V. STANDESANGELEGENHEITEN.

Aus den Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

19. Mai № 173. Eröffnung von Apotheken und Filialapotheken. Hinsichtlich der Bittschrift dreier Provisoren im Flecken M. eine Apotheke eröffnen zu dürfen, entschied der M.-R., dass demjenigen das Recht zugestanden werden sollte, der zuerst seine Bittschrift eingereicht habe. Die von der Gouvernementsobrigkeit zu Gunsten eines anderen Bewerbers vorgebrachten Gründe und die vom dritten Bewerber angeführten Motive wurden nicht berücksichtigt.

19. Mai № 175. Der Eröffnung einer Filialapotheke im Seebade K. unweit O. wurde kein Hinderniss entgegengestellt. Dieselbe kann nach Schluss der Saison geschlossen werden, da die Verfügung vom 25. Mai 1873 derartige temporäre Filialapotheken zulässt. — Das Gesuch der O-schen Med.-Verwalt. in der Umgegend von O. kleine Depots für fertige Medicamente anlegen zu dürfen, aus denen Arzneien im Handverkauf abzulassen wären, wurde abschlägig beantwortet, da solche Apothekengeschäfte in keiner Weise den Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege entsprechen, gegen den Sinn der Bestimmungen vom 25 Mai 1873 und überhaupt gegen den der pharmaceutischen Gestzgebung sind.

19. Mai № 177. Ueber fertige Arzneimittel. Das von einer Privatperson verschriebene Mittel: «Vin de Baudon» wurde vom Zollamte auszuliefern verfügt, nachdem die Gebühren nach dem § 151 des Zolltarifs erlegt worden, weil das Mittel zum eigenen Gebrauche und nicht zum Verkauf verschrieben war.

9. Juni № 223. Da die Essenz des Provisors Tschaikowsky keine neue Erfindung ist und nach den Publicationen hierüber theurer verkauft werde als nach der Apothekentaxe zulässig, so wurde das Gesuch dieses Mittel anfertigen und verkaufen zu dürfen, nach § 307 des Med.-Stat. abschlägig beantwortet.

ANZEIGE.

Die Mitglieder der St. Petersburger Pharmaceutischen Gesellschaft werden freundlichst aufgefordert ihre rückständigen Beiträge thunlichst bald dem Cassirer der Gesellschaft, Herrn Apotheker A. Wagner (Panteleimonskaja № 21, einzusenden.

Das Curatorium.

VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

М. З-м-ну въ М. — Selbstverständlich dürfen Sie erst nach Ablauf Ihrer 3 Jahre zum Examen zugelassen werden und auch in dem Falle darf Ihnen kein Aufschub gewährt werden.

Госп. Ант. Л. В. въ Б. — Ihr Artikel ist zur Aufnahme in die Zeitschrift nicht ganz geeignet. Wenn Sie auch in vielen Dingen vollständig Recht haben, so haben Sie die allgemeine Lage des conditionirenden Pharmaceuten doch viel zu schwarz beleuchtet. Das einzige Mittel um obwaltenden Uebelständen abzuhelfen, wäre durch gutes Beispiel vorauszugehen nud späterhin, wenn sich die Zahl der Gesinnungsgenossen gemehrt, Ihre ausgesprochenen Ansichten zur Geltung zu bringen. Noch wirksamer aber scheint mir die demnächst durch staatliche Bestimmung zu fordernde höhere Bildung des Pharmaceuten, der selbstverständlich die angeregten Ubelstände eo ipso weichen müssen.

Господ. Г. А. П. Um dem Zahnarztexamen unterworfen werden zu dürfen muss der Aspirant gesetzlich 3 Jahre lang Lehrling eines practischen Zahnarztes gewesen sein. Da sie die genügende Zeit bei einem Zahnarzte gearbeitet haben, so wird es am Ende nicht grosse Schwierigkeiten machen, auch nachträglich von ihm das nöthige Zeugniss zu erlangen, welches von der örtlichen Medicinalbehörde contrasignirt werden muss. Dieses ist der einzige Weg, der Ihnen offen steht, wenn Sie nicht nochmals auf 3 Jahre in die Lehre gehen wollen.

ANZEIGEN.

КАЛЕНДАРЬ ДЛЯ ВРАЧЕЙ

на **1882** годъ

содержитъ столько статей, относящихся **ДО ФАРМАЦІИ**, что за **непоявленіемъ** на будущій годъ **ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАГО КАЛЕНДАРЯ** можетъ отчасти замѣнить его, тѣмъ болѣе, что какъ общія календарныя свѣденія, такъ и записная книжка въ немъ тѣже.

Изъ статей полезныхъ для фармацевтовъ назовемъ слѣдующія: перечень медикаментовъ ихъ цѣна по таксѣ, формы и назначеніе; новая аптекарская такса на 1881 г. критическій разборъ; Сравненіе новой фармакопей съ военною; Число капель 32 жидкостей въ драхмѣ, скрупулѣ и граммѣ; Вѣсъ содержимаго въ ложкѣ, стаканѣ и пр.; Русскія названія медикаментовъ; Таблица насыщенія щелочей и кислотъ; Растворимость разныхъ веществъ въ водѣ, спиртѣ, эфирѣ и глицеринѣ; Смѣси охлаждающія и согрѣвающія; Новые рецепты и средства; Смѣси для смазыванія; Высшіе пріемы ядовъ; Самыя малыя дозы ядовъ; Смертельные пріемы ядовъ; Яды, явленія отравленій и ихъ леченіе; Пособія обмершимъ; Вѣса русскіе и иностранные; Переводы десятичнаго и торговаго вѣса; мѣры линейныя и ёмкости; Точка кипѣнія воды по барометру; Сравненіе барометрическихъ скалъ и трехъ термометровъ; Приготовленіе коровьяго кумыса; Цѣны минеральныхъ водъ и солей; Пробы мочи и осадки; Изслѣдованія порченой муки; Новости; Адресы врачей, ветеринаровъ и дантистовъ въ Петербургѣ и Москвѣ; Личный составъ врачей, фармацевтовъ и ветеринаровъ на службѣ по вѣдомствамъ; Медицинская и фармацевтическая библіографія, и много другое. Словомъ большая часть календаря для врачей есть календарь для фармацевтовъ, почему и рекомендуетъ имъ за неимѣніемъ фармацевтическаго.

Цѣна такая же 1 р. 50 к. и 1 р. 70 к. съ пересылкой.

У книгопродавца **К. Риккера,** Невскій пр. 14.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ КАРЛА РИККЕРА,
въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ проспектѣ, д. № 14,
поступили въ продажу:

КАРМАННАЯ ФАРМАКОПЕЯ

Профессора Ю. ТРАППА.

1881. Ц. 1 р. 65 к. съ перес. 1 р. 85 к. въ перепл. 2 р. 15 к. съ перес. 2 р. 40 к.

Сочиненія Ю. ТРАППА:

Первыя пособія при отравленіи. (Таблица). 1874. Ц. 20 к.
Рецептура. 2-е изд. 1880. Ц. 2 руб.
Руководство къ фармакогнозіи. 2-е изданіе. 1869. Ц. 6 руб.
Наставленіе для судебно-химическаго изслѣдованія ядовъ. 1877. Ц. 2 р. 50 к.
Краткая фармакогнозія. 1881. Ц. 2 р. 25 к.
Карманная фармакопея. 1881. Ц. 1 р. 65 к.

Въ книжномъ магазинѣ **К. Риккера** въ С.-Петербургѣ продается:

СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЕ ОТКРЫТІЕ ЯДОВЪ

въ пищевыхъ веществахъ, воздухѣ, остаткахъ пищи, частяхъ тѣла и. т. д.

Д-ра ГЕОРГА ДРАГЕНДОРФА,

ординарнаго профессора фармаціи въ Дерптскомъ Университетѣ,

съ рисунками въ текстѣ.

1875. Цѣна **3** руб. **75** коп.; съ перес. **4** руб.

АНАЛИЗЪ МОЧИ

Проф. Д-ра **КОШЛАКОВА.**

Съ 43 рис. въ текстѣ и двумя хромолитогр. таблицами.

1881. Ц. **1** р. **50** к., въ пер. **1** р. **70** к.

Аптекарскій помощникъ съ хорош. реком. ищетъ мѣста въ Россіи. Адресъ: Варшава, Бѣлянская, аптека Садковскаго, Бутяшну. 3—1

Arnson & Wilzinski,

Import & Commissions-Geschäft,

P. O. Box 4180. 14 Cedar street, Newyork.

Consignationen erbeten und Vorschüsse geleistet durch 6—2

E. Wilczynski, Hamburg.

Продается **аптека,** Волынской губ., Ковельскаго уѣзд., около 3000 руб. оборота, условія узнать у Козловскаго въ м. Турійскѣ. 4—2

Аптекарскій ученикъ, практиковавшійся въ аптекѣ ½ года, желаетъ получить мѣсто. Адресоваться: г. Ковно д. Ф. Х. Конторъ Г-ну Юделевичу для Л. И. 1—1

ПРОВИЗОРЪ окончив. Варшав. универс. **желаетъ получить мѣсто въ Россіи.** Адр.: Л. Кунчинскому въ аптекѣ г. Сухецкаго въ Брестъ-Литовскъ. 3—1

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 4 до 6 тысячъ. Адресовать въ Одессу: Аптека Либека для передачи **И. П.** 15—13

ПРОДАЕТСЯ 3—1

Аптека въ Москвѣ въ Центральной части города расположенная, при наличной уплатѣ не менѣе 30,000 р. Обращаться за справками въ Центральную Контору объявленій (Л. Метцль). Москва, Петровка, домъ Солодовникова. *Ц.*

КОММИСІОНЕРЪ.

Провизоръ **Ѳеодоръ Шепфъ,** Москва, у Бронной, Мало-Казицкій переулокъ, домъ Пятницкаго Отдѣленія.

Принимаетъ на себя всякаго рода порученія и рекомендуетъ для всей Россіи покупателей и арендаторовъ аптекъ, провизоровъ, помощниковъ и учениковъ. Обращающихся прошу прилагать одинъ руб. на переписку. 2—2

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift bespro chen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 48. | St. Petersburg, den 29. November 1881. | XX. Jahrg.

I. **Original-Mittheilungen**: Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's; von Valerian Podwissotzky. — Erklärung. — II. **Journal-Auszüge**: Erkennung und Bestimmung der Nitrate im Brunnenwasser. — Ueber Strychninhydrat. — Nachweis von Fuselöl im Alkohol. — Alkaloide in den Mohnköpfen. — III. **Literatur und Kritik.** — IV. **Miscellen.** — V. **Offene Correspondenz.** — VI. **Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's.

Untersuchungen

von Dr. *Valerian Podwissotzki.*

Privat-Docent und Assistent am pharmacolog. Institut der Universität Dorpat.

(Fortsetzung).

b) Resultate der therapeutischen Beobachtungen und Versuche.

Nicht uninteressant ist, hier einen kurzen historischen Ueberblick zu geben, wie die therapeutische Bedeutung der Podophyllumwurzeln und des aus denselben gewonnenen extractiven Podophyllins festge-

stellt wurde und welchen verschiedenen Auffassungen sie unterworfen war.

Die amerikanischen Aerzte griffen im Jahre 1820 zu den Podophyllumwurzeln, die damals als Volksmittel von den Indianern und Colonisten angewandt wurden, indem sie hauptsächlich die abführenden Eigenschaften derselben im Auge hatten. Nachdem nun nachher aus den Wurzeln das gegenwärtig gebräuchliche, officinelle Pododhyllin hergestellt worden war und man sich von den brechenerregenden, abführenden und anderen Eigenschaften dieses Präparates überzeugt hatte, begann man es gegen alle Krankheiten zu erproben. Emetica und Laxativa begünstigen stets die Entfernung von Eingeweidewürmern und deshalb zählte man auch das Podophyllin sofort den Anthelminticis zu. Die Emetica bewirken nicht selten die Ausführung der beim Duodenalcatarrh in der Gallenblase angehäuften Galle und auf Grundlage dieser Erfahrung hielt man auch das Podophyllin für ein Cholagogum. Da man bei den mit der Zubereitung des Podophyllinpulvers beschäftigten Arbeitern Reizung der Conjunctiva und eczematösen Ausschlag auf den Händen und dem Gesichte beobachtet hatte, so begann man das Podophyllin, besonders mit Hinsicht auf seine abführenden, reinigenden Eigenschaften, gegen Dyspepsien, Syphilis, Scrofulosis, Podagra etc. anzuwenden.

Ferner wurde wahrgenommen, dass die abführende Wirkung des Podophyllins die besondere Eigenthümlichkeit aufweist, nicht besonders flüssige Ausleerungen hervorzurufen und in Folge dessen wies man dem Präparat einen besonders hervorragenden Platz unter den gegen Catarrh des Verdauungscanals angewandten Mitteln zu; man gebrauchte das Podophyllin sogar gegen Herz-, Lungen- und Nervenleiden. So stand die Sache bis zum Jahre 1869, als sich Buchheim gegen dieses Präparat aussprach, indem er auf die Unsicherheit und Veränderlichkeit seiner Wirkung hinwies. Von diesem Zeitpunkte an begann man wenigstens sich mehr kritisch gegen die universellen, pharmacologischen Eigenschaften des Podophyllins zu verhalten. Ein Theil des ärztlichen Publicums hörte völlig auf es zu verschreiben, ein anderer Theil hingegen war bemüht, auf Grundlage der ihm unzweifelhaft zukommenden Eigenschaften, ihm den gebührenden Platz in der Therapie anzuweisen. Interessant ist es, dass am meisten in dieser Richtung

die Franzosen thätig waren, die sich bis dahin niemals mit pharmako-chemischen Untersuchungen des Podophyllins beschäftigt hatten. Am meisten that in dieser Hinsicht Trousseau. Die Schüler Trousseau's waren zwar mit der Meinung Buchheim's bekannt und beobachteten auch, dass das Podophyllin in der That bisweilen in Pillenform und bei Dosen à 3 Centigramm nicht den gehegten Erwartungen entspreche, indessen gaben sie zu, dass viel von der Güte des Präparates abhängt. Sie konnten zwar die Hypothese Buchheims nicht widerlegen, hielten aber an der Ueberzeugung fest, dass die aus dem aus glänzenden Blättchen bestehenden Podophyllinpräparat nach dem Trousseau'schen Lieblingsrecept mit Honig und nicht mit Seife angefertigten Pillen stets erfolgreich wirken. Jetzt, nachdem die Eigenschaften der Bestandtheile des Podophyllins genügend aufgeklärt sind, ist es natürlich klar, dass diejenigen Aerzte besser thaten, die das Podophyllin ohne Seife, d. h. eigentlich ohne Zuthaten von Alkalien verschrieben. Bei der Auseinandersetzung der Irrthümer der früheren und gegenwärtigen Receptur werde ich auf diesen Gegenstand nochmals zurückkommen.

Die klinischen Arbeiten von Trousseau, Marchand u. a. m. bewiesen endlich, dass man das Podophyllin nicht zu den eigentlichen Abführungsmitteln, sondern zu den verstopfungswidrigen zählen müsse, oder wenn man es schon den ersten zuzahlen will, so muss man berücksichtigen, dass es blos ein Entleerungsmittel ist, breiähnlichen Stuhlgang horvorruft und das seine Anwendung nicht zu später eintretenden Verstopfungen disponirt, wie dies gewöhnlich beim Gebrauche von Rhabarber, Aloe und andern Mitteln mehr der Fall ist. Eben diese Anschauung nahm auch in der letzten Zeit in Oesterreich Platz, wie dies z. B. aus den Arbeiten von Dr. Marder (Wiener Medicinisches Wochenblatt 1879)h ervorgeht.

Indem ich nun zu den im Jahre 1881 in der Wiener pädiatrischen Klinik angestellten Versuchen übergehe, will ich hier blos vorläufig erwähnen, dass sie im Wesentlichen vollständig mit der Meinung Trousseau's über die dem Podophyllin in der Therapie zukommenden Rolle übereinstimmen. Es wäre überflüssig, hier alle Einzelheiten der in der Wiener Kinderklinik mit dem von mir übersandten Podophyllotoxin angestellten Versuche anzuführen und ich will hier blos auf die Schluss

folgerungen der von Dr. Bruhn im obencitirten Archiv publicirten Arbeit hinweisen.

In diesen Schlussfolgerungen wird über das Podophyllotoxin Folgendes ausgesagt:

Dieser Stoff ist ein ganz vortreffliches und bequemes Mittel zur Hervorrufung von leichtem normalen Stuhlgang. 2) Die Vorzüge desselben vor dem officinellen Podophyllin bestehen darin, dass es in bedeutend geringeren Dosen als das Podophyllin wirkt, und dass bei Anwendung desselben nicht die unangenehmen Nebenwirkungen bemerkt werden, die nicht selten beim Podophyllingebrauche eintreten, als Koliken etc. 3) Besonders nützlich erwies sich das Podophyllotoxin bei den kleinen Kindern, die künstlich genährt werden, an Verstopfungen leiden und sich in fieberhaftem Zustande befinden; ausser in diesen Fällen überhaupt dann, wenn man nicht mit der Erzeugung flüssiger Ausleerungen eilen muss und man nicht schleunigst nach Eingabe des Abführungsmittels Stuhlgang erzielen will. 4) In Fällen von Dispositionen des Darmcanals zu trägem und hartem Stuhlgang ist das Podophyllotoxin ein vortreffliches Mittel; am geeignetsten erwies sich hierbei der Gebrauch in alcoholischer Lösung. 5) Vieles weist darauf hin, dass man von diesem Mittel gute Erfolge bei Icterus catarrhalis erwarten kann. 6) Die Verdauung wird in keiner Weise, selbst nicht bei längerem Gebrauche des Mittels gestört; ein längerer Gebrauch wird übrigens auch kaum erforderlich sein.

Ich halte es für nothwendig hier hinzuzufügen, dass das Podophyllotoxin bei allen in der Wiener Kinderklinik angestellten Versuchen per os eingeführt wurde; subcutane Injectionen wurden nicht erprobt, auch lag hier keine Nothwendigkeit dazu vor, da die Patienten im Alter von 5 Monaten bis 13 Jahre standen.

Meine eigenen an Erwachsenen angestellten Versuche und die Erfahrungen anderer Aerzte, denen ich die Erprobung der therapeutischen Eigenschaften des Podophyllotoxins anheimstellte, ergaben ebenso überzeugende Beweise für die Brauchbarkeit dieses Mittels bei Verstopfungen. Die aus meinen Beobachtungen gefolgerten Schlüsse will ich der Kürze halber mit den weiter unten folgenden Receptangaben vereinigen. Trousseau sprach einst den Gedanken aus, dass das Podophyllin, da es die Darmfunctionen zu einem regelmässigen Stuhlgange

anhält, ein gutes Mittel für Paralytiker sein müsse. Interessant wäre es das Podophyllotoxin in dieser Hinsicht zu erproben.

c) Gegenwärtig vorgeschlagene Verordnungsregeln.

Wenn man das Gewicht eines Erwachsenen mit dem Gewichte der von 5 Milligramm Podophyllotoxin oder Pikropodophyllin getödteten Thiere vergleicht, so ergiebt sich, dass eine einmalige Dose à $2^1/_2$ Gran, wenn nicht letal, so jedenfalls überaus gefährlich und absolut unzulässig ist. In der Wiener Poliklinik, wo das von mir mit Beschreibung aller seiner Eigenschaften übersandte Podophyllotoxin erprobt wurde, beobachtete man, dass eine Dosis à $^5/_6$ Gran für ein 13-jähriges Kind schon eine sehr starke ist und dass kleinere Dosen, auch wenn sie wiederholt werden, die Verdauung nicht störend beeinflussen. Eine einmalige Dose à $^1/_8$ Gran wurde dort als genügend für Kinder reiferen Alters befunden. Ausserdem beobachtete Dr. Bruhn an sich selbst und an anderen Erwachsenen, dass einmalige Dosen zu $^1/_4$ und $^1/_3$ Gran für an Verstopfung Leidende hinreichend seien, um nach 12 Stunden eine wenigstens breiartige Ausleerung hervorzurufen. Ich will hierbei noch erwähnen, dass Katzen durch 6 Centigramm des officinellen Podophyllins nicht starben, wogegen 5 Milligramm des Podophyllotoxins unausbleiblich letalen Ausgang nach sich zogen.

Auf Grundlage meiner Beobachtungen schlage ich Folgendes vor: Als normale einmalige Anfangsdose muss man für Erwachsene $^1/_4$ Gran rechnen. Am besten ist es diese Dose in spirituöser Lösung vor dem Schlafengehen einzunehmen.

Falls am folgenden Tage kein Stuhlgang eintritt, so giebt man vor dem Schlafengehen eine neue Dose à $^1/_4$ Gran und so weiter bis zur eintretenden Wirkung. Bei hartnäckiger Verstopfung kann man auf ein Mal $^1/_2$ Gran, aber niemals mehr als $^2/_3$ Gran geben und ausser der Dose vor dem Schlafengehen noch eine im Verlaufe des Tages einnehmen lassen. Für ältere Kinder ist die einmalige Dose $^1/_{12}$ Gran, für kleinere $^1/_{120}$ und $^1/_{60}$. Die 2. Dose muss man jedenfalls nicht früher als 8 oder 10 Stunden nach der ersten geben, da das Podophyllotoxin langsam wirkt.

Zur rascheren Assimilation des Podophyllotoxins von den Magenwandungen, bevor es noch in den Darm überwandert, ist es am besten das Präparat in Form spirituöser Lösungen zu geben und ich

schlage deshalb folgende in mannigfaltiger Beziehung bequeme Receptformeln vor:

Rp. Podophyllotoxini gr. jj$^{\beta}$
solve in
Spir. rectificati ʒX.

D. S. Erwachsenen 30 Tropfen in Wein oder Branntwein.

Diese Formel hat den Vorzug, dass man leicht die Dosen verringern oder vergrössern kann, indem man die Zahl der Tropfen verändert, da man weiss, dass:

30 Tropfen $^{1}/_{4}$, 15 Tropfen $^{1}/_{8}$, 45 Tropfen $^{3}/_{8}$, 60 Tropfen $^{4}/_{8}$, 75 Tropfen $^{5}/_{8}$, 90 Tropfen $^{6}/_{8}$, 105 Tropfen $^{7}/_{8}$ und 120 Trofen $^{8}/_{8}$ oder 1 Gran Podophyllotoxin entsprechen.

Diese Formel ist ferner noch in der Hinsicht bequem, als dieselbe Lösung auch für die Kinderpraxis brauchbar ist, wobei man blos die Dosirung verändert, da ja:

1 Tropfen $^{1}/_{120}$, 2 Tropfen $^{1}/_{60}$, 3 Tropfen $^{1}/_{40}$, 4 Tropfen $^{1}/_{30}$, 6 Tropfen $^{1}/_{20}$, 8 Tropfen $^{1}/_{15}$, 10 Tropfen $^{1}/_{12}$, Gran des Podophyllotoxins enthalten.

Die an die Dosirung nach dem französischen Decimalsystem Gewöhnten können gleichfalls von dieser Formel Gebrauch machen, da in 100 Tropfen dieser Lösung $^{5}/_{6}$ Gran oder 0,05 Podophyllotoxin und in 1 Tropfen — $^{1}/_{2}$ Milligramm, in 10 Tropfen 5 Milligramm und so weiter enthalten sind.

Kindern giebt man diese Tropfen in einem Löffel versüssten Wassers oder in Milch. Das Präparat schmeckt zwar bitter, wird aber durch einen Löffel voll der anderen Flüssigkeit im Geschmack vollkommen maskirt.

Nach Einnahme des Podophyllotoxins darf man nicht sofort Sodowasser oder Brausepulver oder Magnesia oder überhaupt alkalische Mittel darreichen, man muss mindestens 2—3 Stunden verstreichen lassen, da sonst die Alkalien der Abscheidung des im Podophyllotoxin alleinig wirksamen krystallisirten Pikropodophyllins Vorschub leisten. Limonade, säuerliche, süsse Getränke und Wein kann man unbeschadet geben; Wein begünstigt sogar durch seinen Alcoholgehalt die Assimilation des Podophyllotoxins.

Falls man aus irgend welchen Gründen Podophyllotoxin durchaus

in Pillen oder Pastillenform verschreiben wollte, so würde ich hierzu die Formel mit Honig vorschlagen, damit sich das Mittel möglichst rasch im Magen auflösen und hier schon absorbirt werden kann, bevor es noch in den Darmkanal gelangt, dessen Inhalt gewöhnlich alkalisch reagirt.

Falls aus Versehen allzugrosse Dosen Podophyllotoxin genommen wurden, muss man bei Eintreten von Uebelkeit möglichst rasch Sodawasser, Brausepulver, Magnesia oder irgend ein alkalisches Getränk geben; späterhin lässt man Mandelölemulsion mit Kirschloorbeerwasser, oder einfach Mandelmilch, trinken.

Die subcutane Injection von Podophyllotoxin ist bis jetzt am Menschen noch nicht erprobt worden; sie könnte wohl Platz finden bei Geisteskranken oder in den Fällen, wo es schwer fällt das Mittel den Kranken per os einzuführen. Zur Injection muss man gleichfalls spirituöse Lösungen anwenden, entweder in etwas kleineren Dosen, als beim innerlichen Gebrauche oder in ganz ebenso grossen, da ja das Podophyllotoxin langsam wirkt.

Die Verordnung von Podophyllotoxin in Pillen mit Seife, wie dies bis zum heutigen Tage mit dem Podophyllotoxin gethan wird, würde durchaus irrationell sein wegen der obenbeschriebenen Beziehungen der Alkalien zur Pikropodophyllinsäure des Podophyllotoxins, d. h. weil hierdurch das Auskrystallisiren des Pikropodophyllins begünstigt wird. Es wird alsdann blos derjenige Theil des Podophyllotoxins oder des officinellen Podophyllins wirken, zu dessen Zersetzung die vorhandene Menge Seife in den Pillen nicht ausreichte.

Die Annalen der practischen Medicin bieten bisweilen sehr bemerkenswerthe Andeutungen, so beobachtete schon im Jahre 1860 der Amerikaner Cadburg und veröffentlichte es auch in seinen Untersuchungen über das officinelle Podophyllin (Pharmac. Journ. and Trans. I. XVIII p. 179), dass das mit kohlensaurem Natron gemengte Präparat schlecht wirke. Ungeachtet dessen befinden sich fast in jeder Receptsammlung und sogar in Lehrbüchern der Pharmacologie Receptformeln, in denen das officinelle Podophyllin mit Seife, mit kohlensaurem Kali und sogar mit Aetzammoniak vorgeschlagen wird. Derartige Recepte treffen wir z. B. in der bekannten deutschen Receptsammlung von Waldenburg und Simon, 9. Auflage, Pag. 563, im Handbuch von Lang-

gaard. (Rio-Janeiro, 1872. 2. Auflage, Pag. 619.), in der österreichischen Receptur von Bernatschik, 1878, Pag. 318. und im Tracte therapeutique von Fonssagrives, 1878, Pag. 501. Trousseau allein wiederholt nicht diese Receptformeln mit Alkalien oder Seife in seinem Tracté de Thérapie et de Matière Medical. 1875 Pag. 915.

Als Beispiel will ich hier einige dieser, nach den jetzt erhaltenen Daten über die wirksamen Bestandtheile des officinellen Podophyllins völlig unzulässigen Receptformeln geben:

Rp. Podophyllini 1,5, Extract. Hyoscyami 1,0, Sapon. medicat. q. s. ut. f. pil. N. 50.

Rp. Podophyllini 20 centigr, Sapon medicinal. 1 grm. Olei essential. de Canella 20 guttas M. f. 10 pilul.

Rp. Podophyllini 30 centigr. Savon amygdalin 50 cent. F. pil. N. 10.

und endlich aus dem «Therapeutischen Taschenbuch» v. Oscar Thamhaya Pag. 17.

Rp. Podophyllini 0,06, Aq. dest. Liquor. Kali carbonici aa. 10,0.

Rp. Podophyllini 0,06, Aq. dest. 10,0 Liquor. Ammonii caustici gutt. 5.

Bei Vergleichung der allgemein angenommenen Dosen für Podophyllin mit den Dosen für Podophyllotoxin erweist es sich, dass die Dosen für das letztere Präparat um die Hälfte oder um $^1/_4$ geringer sind, als die für das beste französische, officinelle Podophyllin in durchsichtigen Blättchen. Die Frage, weshalb das französische Präparat besser ist, als die gegenwärtig in Deutschland, Russland und Amerika gangbaren, pulverförmigen, dunkelbraunen bis sumpfgrünen und hellgelben Präparate, gedenke ich im pharmacognostischen Theile dieser Abhandlung zu erörtern.

(Schluss folgt).

Erklärung.

Vom Hrn. Mag. Drygin in Kutais ist infolge der Nachschrift der Redaction zu dem Artikel des genannten Herrn in der № 37. dieser Zeitschrift Nachstehendes eingelaufen:

Die 1,55 Grm. des erhaltenen corpus delicti besassen folgende Eigenschaften:

1) Es stellte gut ausgebildete mit unbewaffnetem Auge sichtbare

rhombische Krystalle dar. 2) Nach dem Auflösen in Essigsäure und Hinzufügen von Jodkalium, wobei die Wandungen des Reagensglases längere Zeit hindurch mit einem Glasstäbchen gerieben wurden, fand sich nach 24 Stunden blos unbedeutende Trübung. 3) Die im Achatmörser zum feinsten Pulver zerriebenen Krystalle lösten sich erst innerhalb 24 Stunden in 123 Th. Aethers von 0,72 spec. Gew. bei 21° R., wobei nur einzelne Körnchen ungelöst blieben. 4) Das neutral reagirende Tartrat löste sich innerhalb 24 Stunden in 1310 Th. destillirten Wassers, wobei noch geringe Trübung hinterblieb.

Auf diese Befunde hin sieht Herr Mag. Drygin das aus dem Mailänder Fabrikat erhaltene corpus delicti für Cinchonidin an und sagt weiter: Wenn man die 1,55 Grm. des erhaltenen Productes auf die salzsaure Verbindung berechnet, so erhält man 1,915 Grm., was 7,66 % salzsauren Cinchonidins entspricht.

Nachschrift der Redaction. Sine ira et studio fügen wir zur Vervollständigung des Materials, indem wir die auf die schon einmal berührte Person bezüglichen Bemerkungen des Herrn Mag. Drygin als nicht hergehörig fortlassen, hinzu, was zunächst Hager im Commentar zur Pharmacopoea Germanica 1873. Bd. 1. p. 525. sagt: «Cinchonidin, isomer dem Cinchonin, findet sich in den meisten Chinarinden in Gesellschaft der anderen Alkaloide. Es ist Winklers, Leer's und Hesse's Chinidin. Pasteur nannte es Cinchonidin. Das käufliche Chinidinsulfat ist hauptsächlich Cinchonidinsulfat. Cinchonidin krystallisirt aus der weingeistigen Lösung in wasserfreien, farblosen, glänzenden Prismen, schmeckt weniger bitter als Chinin, ist löslich in 2600 Th. kaltem, in halbsoviel kochendem Wasser, 12 Th. 90-procentigem Weingeist, 140 Th. Aether, nur sehr wenig in Aetzammon. Seine Lösungen drehen die Ebene des polarisirten Lichtes nach links. Die schwefelsaure Lösung fluorescirt sehr schwach. Das neutrale Sulfat ist in 100 Th. Wasser von mittlerer Temperatur löslich». Nach einer anderen Angabe in Hager's Handbuch der pharm. Praxis Bd. II. p. 1334 löst sich das Cinchonidin in 2500 Th. Wasser von mittlerer Temperatur, 1800 Th. kochendem Wasser, 13 Th. 90-procentigem Weingeist, circa 100 Th. Aether und 10 Th. Chloroform.

Auf Grundlage der Untersuchungen von Hlasiwetz und Gerhardt wurde für das Cinchonin und auch für das Cinchonidin die Formel

$C_{20}H_{24}N_2O$ angenommen, während früher Laurent dafür $C_{19}H_{22}N_2O$ aufstellte (Ber. d. d. ch. Ges. Jhrg. 11. p. 1520). Von Skraup wurden die Untersuchungen, theils in Gemeinschaft mit Vortmann wieder aufgenommen (Ber. d. d. ch. Ges. Jhrg. 11. p. 1516) und durch Belege constatirt, dass sowol dem Cinchonin, als auch dem Cinchonidin die Formel $C_{19}H_{22}N_2O$ und dem neutralen Chlorhydrat $C_{19}H_{22}N_2O.HCl+2H_2O$ zukommen. Nach dieser neueren und wol richtigeren Formel würden die von Drygin gefundenen 1,55 Grm. Cinchonidin nicht 1,915 Grm. der salzsauren Verbindung, sondern 1,9257 Grm. oder 7,7028 % entsprechen.

Als interessante Bemerkung fügen wir noch hinzu, dess die harnsauren Chinaalkaloide schon vor langer Zeit für therapeutische Zwecke empfohlen worden sind und dass z. B. Péreure schon 1860 das Chininum urinicum oder uricum in den Arzneischatz einzuführen empfahl.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Zur **Erkennung und Bestimmung der Nitrate im Brunnenwasser** bemerkt Wagner, dass die Reaction mittelst Eisenvitriol vorheriges Eindampfen erfordert, wobei 0,5 Milligramm Salpeter deutlich, 0,05 Milligramm nicht mehr nachweisbar ist. Die Indigoreaction lässt sich ohne Eindampfen des Brunnenwassers ausführen, wenn im Liter desselben 0.33 Miligramm Salpeter enthalten sind, ja selbst 0,0166 bis 0,0143 Milligramm sind noch nachweisbar. Die Reactionen, welche auf Bildung ven Nitriten und deren Nachweisung durch Jodausscheidung beruhen, sind zur Prüfung des Brunnenwassers, welches fast nie frei von Nitriten ist, nicht zu empfehlen. Hierzu müsste das Wasser mehr als 5 Milligramm Salpeter im Liter enthalten. 0,025 Milligramm Salpeter sind nach dieser Methode nicht mehr sicher auf zufinden und Täuschungen sind leicht möchlich. Auch die Reaction mittelst Brucin ist ohne Eindampfen des Brunnenwassers anwendbar, wenn im Liter 2 Milligramm Salpeter enthalten sind. Diese Reaction ist am empfehlenswerthesten, da sie selbst noch $^1/_{500}$ Milligramm anzeigt. Eben so empfindlich wie die Brucinreaction ist die mit Diphenylamin.

Verf. giebt folgende Bestimmungsmethode an: 1 bis 2 Liter des Wassers werden mit chemisch reiner Soda alkalisch gemacht, mit stark überschüssigem Kaliumhypermanganat versetzt und auf etwa 3 CC. eingedampft. Filtrirt muss die Flüssigkeit noch stark violett sein. Nach dem Erkalten bringt man mit Schwefelsäure zur sauren Reaction und lässt im Glasstöpselglase 12 Stunden stehen, wobei die Farbe noch tief roth sein muss. Hierauf wird durch schweflige Säure bis zur rosenrothen Färbung der Ueberschuss des Hypermanganats weggenommen. Durch Aetzbaryt macht man alkalisch, setzt grossen Ueberschuss reiner Soda zu und filtrirt nach dem Absitzen des Niederschlages. Das Filtrat bringt man durch Eindampfen auf 25 CC., filtrirt in ein kleines Porcellanschälchen, dampft ab, trocknet bei circa 150° und lässt im Exsiccator erkalten. Der Rückstand lässt sich als Kruste herausheben. Falls ein Rest bleibt, so löst man in einigen Tropfen Wassers, setzt Soda zu und dampft wieder ein. Die Masse besteht aus Natriumcarbonat und etwas Aetznatron, Natriumnitrat und Chlornatrium, sie ist aber völlig frei von organischen Stoffen. Diese Masse wird mit überschüssigem Chromoxyd bei Abschluss der Luft erhitzt. Die Salpetersäure oxydirt das Cbromoxyd nach der Formel.: $Cr_2O_3 + NO_5 = 2CrO_3 + NO_5$. Es werden hiernach 76,4 Chromoxyd durch 54 Salpetersäure oxydirt oder 1 Chromoxyd durch 0,7068 Salpetersäure. Man bringt die Mischung in ein Glasrohr, leitet von der einen Seite Kohlensäure ein und verbindet das andere Ende mittelst eines durchbohrten Körkes mit einem nach unten gebogenen Glasrohr, welches einige Linien tief in Wasser taucht. Dann erhitzt man das Rohr mit der Substanz 8—10 Minuten lang, während langsam die Kohlensäure durchpassirt. Nach dem Erkalten wird der Rohrinhalt in warmes Wasser gebracht, filtrirt und die Chromsäure nach der Methode von Rose bestimmt. Dazu wird sie mit Salpetersäure äusserst schwach angesäuert, mit salpetersaurem Quecksilberoxydul gefällt, das chromsaure Quecksilberoxydul abfiltrirt, mit verdünnter Quecksilberlösung ausgewaschen, getrocknet und im bedeckten Tiegel vorsichtig erhitzt, zuletzt heftig geglüht, wobei Quecksilberdämpfe und Sauerstoff entweichen und der Rückstand als Chromoxyd gewogen wird.

Handelt es sich um rasche Ansführung ohne Wage, ohne titrirte Lösung und ohne Erwärmung, so kommt man in kurzer Zeit, aller-

dings zu weniger genauem Resultat auf folgende Weise. Da 1 CC. einer Lösung von 1 Th. Salpeter in 500000 Thln. Wasser mit Brucin und Schwefelsäure eine sofort bemerkbare, wenn auch gleich verschwindende Röthung giebt, während 1 : 600000 keine Reaction mehr erkennen lässt, so enthält also ein Wasser, welches gerade noch momentane Röthung des Brucins zu verursachen anfängt, zwischen 2 und 1,66 Milligramm Salpeter oder äquivalente Mengen Salpetersäure, im Liter gelöst. Giebt man in eine verschliessbare Flasche ein bekanntes Volumen destillirten Wassers und setzt aus einer Burette Brunnenwasser, welches mit Brucin deutliche Reaction geliefert hat, unter Umschütteln zu, so muss ein Punkt eintreten, in welchem ein zur Probe herausgenommener CC. dieser Mischung eben anfängt mit Brucin und Schwefelsäure eine Röthung bemerken zu lassen. In diesem Falle muss 1 Liter des Gemisches aus bekannten Mengen destillirten Wassers und des zu prüfenden Brunnenwassers zwischen 2 und 1,66 Milligramm Salpeter, resp. äquivalente Mengen Salpetersäure enthalten.

(Ztschrft. f. analyt. Ch. 20. 329. Chem. Centralbl. 12. 667 u. 2. 326).

Ueber Strychninhydrat schreibt Jahns im Arch. d. Ph. Bd. 15. p. 185. Schützenberger theilt in Compt. rend. Bd. 47 p. 79 und 235 aus seinen Beobachtungen mit, dass die als Strychnin bezeichnete Base ein Gemenge von 3 Alkoloiden mit verschiedenem Kohlenstoffgehalte, verschiedener Krystallform und verschiedener Löslichkeit sei. Beim Fällen einer verdünnten Lösung von Strychninum muriat. mit Ammoniak sollen erst Nadeln, später Octaëder fallen. Vielfach ist die Schützenberger'sche Ansicht widerlegt worden, ohne dass eine Erklärung für das gleichzeitige Auftreten nadelförmiger und octaëdrischer Strychninkrystalle geliefert worden.

Beim Fällen einer verdünnten Strychninsalzlösung mit Ammoniak fallen zuerst zarte vierseitige Prismen, die aber beim Abpressen der Flüssigkeit sich umlagern, rhombische Octaëder und rhombische Prismen bildend. Diese verändern sich beim Trocknen nicht und sind wasserfrei. Beim Fällen einer siedenden Lösung erhält man unveränderliche, derbere, kürzere, vierseitige Prismen. Es verändern sich diese beim Trocknen nicht und erweisen sich als wasserfrei. In Krystalle derselben Form und Beschaffenheit werden auch die kalt gefällten Prismen um-

gewandelt, wenn die Flüssigkeit, in der sie entstanden, mit ihnen zum Sieden erhitzt wird.

Hieraus lässt sich schliessen, dass das in der Kälte gefällte Strychnin sich als Hydrat ausscheidet, dass es aber unter Abgabe des Wassers in Krystalle des wasserfreien Alkaloides übergeht, was durch höhere Temperatur beschleunigt wird.

Nachweis von Fuselöl im Alkohol. Nach der Gazz. Chim. soll man 5 Vol. Alkohol mit 6 — 7 Vol. Wasser und etwas Chloroform schütteln. Letzteres hinterlässt beim vorsichtigen Verdunsten etwa vorhandenes Fuselöl, das am Geruch und durch die Aetherification mit Kaliumacetat erkannt werden kann. Schon 0,5% Fuselöl im Alkohol sollen so nachweisbar sein. (Poiyt. Notizbl. 36. 350.)

Alkaloide in den Mohnköpfen. Groves unterwarf eine grössere Quantität Mohnköpfe der Untersuchung auf Alkaloide und fand in circa 18 Kilo derselben etwa 4,5 Grm. Morphin, 2,16 Grm. Narcotin, 1.98 Grm. Codein und 1,38 Grm. Narcein in krystallinischer Form. Der Versuch das verhältnissmässig reichlich vorkommende Codein aus den Mohnköpfen vortheilhaft darzustellen fiel negativ aus. (Chem. and Drugg. 1881. 376).

III. LITERATUR UND KRITIK.

Dr. G. Krausé's Chemiker «Kalender 1882. Herausgegeben unter Mitwirkung der Mitarbeiter der «Chemiker Zeitung» von Dr. G. Krause in Cöthen. 2 Theile (Theil 1 in elegantem dauerhaften Ledereinbande in Taschenbuchform) zusammen für 3 Mark. Theil I. Kalendarium und Wissenschaftliches, Theil II Handelsnachrichten und gewerblicher und literarischer Anzeiger. (Verlag der Chemiker-Zeitung, Cöthen).

Der Kalender hat den Zweck den Chemikern aller Berufsarten einen ständigen Begleiter und Rathgeber für die Fragen des praktischen Lebens zu schaffen und ein brauchbares Vademecum für alle Chemiker, Fabrikanten und Grosshändler chemischer Producte zu bilden. Nach dem üblichen Kalendarium folgen in grosser Anzahl Tabellen, Gesetzesbestimmungen etc. von Bedeutung für Chemiker, Grossindustrielle u. s. w. Beide Theile zusammen sind reich an Inhalt und bringen gerade das, was fürs praktische Leben von täglicher Bedeutung ist.

So können wir diesem Chemiker-Kalender die beste Empfehlung mit auf den Weg geben, den er sich bald festen Schrittes zu ebnen nicht verfehlen wird.

Pharmaceutischer Kalender. 1882. Mit Notizkalender zum täglichen Gebrauch nebst Hilfsmitteln für die pharmaceutische Praxis. Mit einer Beilage: Pharmaceutisches Jahrbuch. (XI Jahrgang. XII Jahrg. des Parm. Kalend. für Norddeutschland). Berlin 1882. Verlag von Julius Springer. Monbijouplatz 3.

Der Pharm. Kalender und das Pharm. Jahrbuch sind gesondert erschienen. Der erstere in hübscher Ausstattung als Taschenbuch gegeben, während das Jahrbuch einfach geheftes ist. In ersterem sind zwischen die Kalendertabellen Vorschriften und Mittheilungen für die Praxis und aus derselben gegeben, ferner sind der Blüthen-, Sammel- und Arbeitskalender u. s. w. eingestreut und dem Notizkalender folgen die «Hilfsmittel für die Pharm. Praxis», bestehend in einer grösseren Anzahl von wol täglich erforderlichen Tabellen.

Der zweite Theil, das «Pharm. Jahrbuch» enthält ein Verzeichniss der englischen, französischen und polnischen Bezeichnungen der gebräuchlichsten Arzneimittel, (amtliche Verordnungen und Erlasse, Angabe der Medicinalbehörden und- Collegien deutscher Staaten und Provinzen, wie der Prüfungscommission, das Apothekerverzeichniss, das Mitgliedsverzeichniss des Deutschen Apoth.-Vereins, ein Ortsregister, die von 1880—81 erschienene pharm. Literatur, ein Firmenverzeichniss und Inserate.

Aus diesem Inhaltsverzeichnisse geht hervor, dass dieser pharm. Kalender wol ausschliesslich mit Rücksicht auf Deutschland zusammengestellt ist. Von allgemeinerer Bedeutung ist der erste Theil. Es ist dieser für die Praxis eines jeden Pharmaceuten von grossem Werth und daher wohl zu empfehlen.

IV. MISCELLEN.

Tinctura Jodi chloraliada. Coindet hatte die Jodtinctur gegen Struma empfohlen und seitdem ist sie von anderen Aerzten zu Einspritzungen in Höhlen als coagulirendes, Eiterung beschränkendes Mittel gepriesen worden. Um diese Wirkungen zu erhöhen schlägt Pavesi vor die Jodtinctur mit Chloral zu mischen, Wasser zuzugeben und auf diese

Weise ein lösliches, dem Verderben widerstehendes Präparat herzustellen. —P. verordnet: Jodi purissimi 20, Chloralhydr. 30, Alkohol (36°) 140. Diese Mischung wird mit beliebigen Quantitäten Wasser versehen. Es bildet sich dann eine goldröthliche, nicht unangenehm riechende Flüssigkeit, welche Albumin sofort coagulirt, hämostatisch antiseptisch und schlafmachend wirkt.

(Allgem. med. Centr.-Ztg.; Apoth.-Ztg. 16. 239.)

Versilberung. Die nachstehenden Pasten müssen vor Licht geschützt aufbewahrt werden; sie werden auf die blanke Metallfläche gerieben. I. Wasser 3-5 Gewichtsth., Chlorsilber 7, Kaliumoxalat 10,5, Chlornatrium 15, Salmiak 3,75. II Chlorsilber 3,5, Kaliumbitartrat 7, Chlornatrium 10,5, Wasser in genügender Menge. —Die mit den Pasten abgeriebenen Gegenstände werden mit kaltem Wasser abgewaschen, wodurch das Silber einen matten Schein annimmt. Um es glänzend zu machen, taucht man die Gegenstände auf einige Secunden in verdünnte Schwefelsäure oder Kaliumcyanidlösung. Fiel die Versilberung nicht vollkommen aus, so giebt man einen zweiten oder dritten Ueberzug. —Auf solche Weise wurden die Reflectoren der Laternen gut versilbert. Nach dem Abreiben mit der Pasta trägt man eine dünne Pasta von spanischem Weiss auf und reibt so lange mit leinenen Lumpen, bis der gewünschte Glanz erzielt wurde. — Auf Kupfer ist die Versilbernng nicht so beständig und weiss, als auf einer vergoldeten Oberfläche. (The Pharmacist and chemist. XII. 307.)

Conservirung von Blumen. Man löst durch Schütteln und Digeriren in einer verschlossenen Flasche, klaren, hellen, grob gepulverten Copal, gemischt mit der gleichen Menge Glaspulvers in $^3/_4$ Liter Aethylaethers. Die Blumen werden in diese Flüssigkeit schnell eingetaucht, 10 Minuten der Luft ausgesetzt, wieder eingetaucht und dieses 4-5 mal wiederholt. Die meisten so behandelten Blumen halten sich lange Zeit unverändert, wenn man sie ruhig stehen lässt.

(Scientif. Americ.; The. Chem. and Drugg.; Ztschrift. d. allg. öst. Ap.-Ver. 19. 517.)

VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

Mag. W. L. in T. — Die Arbeit dankend zur Publication empfangen. Brieflich habe ich bereits mehr mitgetheilt.

S. in K. — Das Abonnementshonorar pro 1882, das nach den oft wieder-

holten Anzeigen und nach dem, was am Kopfe jeder Nummer steht, der Buchhandlung des Herrn Ricker zuzusenden wäre, habe ich empfangen und der Verlagsbuchhandlung abgeliefert.

Φ. in K. — Leider habe ich zu weiterer brieflichen Auseinandersetzung, zu wenig Zeit, daher in Kürze Folgendes. Das Geheimmittelunwesen greift immer mehr und mehr um sich und mit schmerzlichem Bedauern sieht man im Heere dieser unsauberen Geister eine wachsende Zahl von Gliedern, die leider unserem Stande angehören. Was Wunder, wenn die Klagen, es geschehe dem Apothekerstande nicht genug der Ehre, die ihm eigentlich gebührt, täglich lauter wird!? Wird nicht durch den Geheimmittelschwindel, aus der Mitte des Standes heraus, selbst scharf an der Untergrabung des guten Rufes und der Würde dieses gearbeitet? Man wundert sich über die Anfeindung des Standes von aussen her und wird wahrhaftig ungerecht gegen diese vermeintlichen Feinde, denen man nur wenig Vorwürfe machen darf, da ja von innen her der Krebsschaden kommt und so lange wir nicht an der Ausätzung dieses arbeiten, haben wir kein Recht ein anderes Entgegenkommen zu beanspruchen. «Der grösste Feind der Pharmacie ist der Pharmaceut selbst!» Dieser Ausspruch bewahrheitet sich hier aufs lebhafteste und wird so lange wahr bleiben als wir ruhig die jämmerliche Geheimmittelkrämerei unter uns entstehen und das allerdings rentable Handwerk ungestört betreiben lassen. Wer auch nur im Entferntesten diesen Blutsaugern an der Ehre des Standes das Wort redet, gehört unstreitig zu jener stinkendeu Bande, deren Standesangehörigkeit wir beklagen müssen. Diesem Unwesen in schärfster Weise entgegenzutreten, ist jedes Collegen Pflicht. Unbildung, Gewissenlosigkeit und crasse Habsucht sind die verleitenden Motive; gegen die erste könnten und werden wir hoffentlich bald directe Gegenmittel haben, wonach das Schwinden der anderen von selbst zu erwarten ist. Um dem Uebel zu steuern, haben wir im Augenblicke nur den Weg der Oeffentlichkeit und die Pflicht aller wahren Collegen ist es diesen Standesvampyren auf die Spur zu kommen, ihre Quacksalbereien zu untersuchen und darüber Mittheilungen zu machen. Bei diesem Aufdecken des unsauberen, ekelhaften Geschäftes hat man die Pflicht schonungslos vorzugehen. Etwaiges Verschweigen seiner berechtigten Ansicht über die Producenten der Geheimmittel und ihre Producte aus persönlichen oder sonstigen Rücksichten hiesse sich zu jenen selbst hinneigen und würde für Ungeradheit des Characters sprechen. Solche Leute müssen aber ganz wie die Geheimmittelkrämer selbst mit Abscheu angesehen und behandelt werden. Ich meinerseits würde den Tag zu meinen glücklichsten zählen, an welchem eine Bestimmung erginge, die jeden Pharmaceuten im Lager der Geheimmittelkrämer aller Vorrechte des Standes verlustig erklärte.

A. D. in N. — Die Antwort auf Ihre Anfrage finden Sie in der № 46.

Druckfehler.

Auf pag. 814. im 4. Absatz, Zeile 1 lies statt: «Behufs Darstellung des krystall. Podophyllotoxins» — «Behufs Darst. d. kryst. Pikropodophyllins». — Ferner pag. 817 Zeile 18. statt «Motification» lies «Modification»

ANZEIGEN.

Аптекарскій помощникъ съ хорош. реком. ищетъ мѣста въ Россіи. Адресъ: Варшава, Бѣлянская, аптека Садковскаго, Бутяшну. 3—2

Arnson & Wilzinski,
Import & Commissions-Geschäft,
P. O. Box 4180. 14 Cedar street, Newyork.

Consignationen erbeten und Vorschüsse geleistet durch 6—3
E. Wilczynski, Hamburg.

Продается **аптека**, Волынской губ., Ковельскаго уѣзд., около 3000 руб. оборота, условія узнать у Козловскаго въ м. Турійскѣ. 4—3

По случаю отъѣзда продается на выгодныхъ условіяхъ **аптека**, съ оборотомъ въ 2,000 р. Она за ново и изящно отдѣлано и помѣщается въ казанномъ домѣ, отъ домомъ безплатно подъ аптеку на всегда, за подробностями просятъ обращаться въ Медвѣдь, Новгород. губ. провизору Тринкину. 3—1

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 4 до 6 тысячъ. Адресовать въ Одессу: Аптека Либека для передачи И. П. 15—14

5 класса 2—1

Классич. Гимназіи, 17 лѣтъ, желаетъ поступить въ аптеку въ ученіе — адресоватъ: Фонарн. пер., № 12, кв. 5.

ПРОДАЕТСЯ 3—2

Аптека въ Москвѣ въ Центральной части города расположенная, при наличной уплатѣ не менѣе 30,000 р. Обращаться за справками въ Центральную Контору объявленій (Л. Метцль). Москва, Петровка, домъ Солодовникова. *Ц.*

ПРОВИЗОРЪ окончив. Варшав. универс. **желаетъ получить мѣсто въ Россіи.** Адр.: Л. Кунчинскому въ аптекѣ г. Сухецкаго въ Брестъ-Литовскъ. 3—2

In Carl Winter's Universitätsbuchhandlung in Heidelberg ist soeben erschienen:

GMELIN-KRAUT'S HANDBUCH DER CHEMIE, ANORGANISCHE CHEMIE in drei Bänden. Sechste umgearbeitete Auflage. Mit Abbildungen in Holzschnitt. Herausgegeben von **Dr. Karl Kraut**, Professor der Chemie an der Kgl. techn. Hochschule in Hannover. **II Bd. II Abth.** Bearbeitet von Dr. **S. M. Jörgensen**, Vorstand des chemischen Laboratoriums des Polytechnikums in Kopenhagen. **7. u. 8. Lfg.** gr. 8°. brosch. 3 M.

Nachdem durch Familienverhältnisse des Herausgebers eine Unterbrechung in der Vollendung des noch ausstehenden II. Bandes eingetreten war, sind jetzt Vorkehrungen getroffen, um das Werk seinem Abschluss baldigst entgegen zu führen.

Die «**ORGANISCHE CHEMIE**» in 5 Bänden m. Supplementband, oder 9 Abthlgn. nebst ausführlichem alphabetischem Register ist in 4. Aufl. vollständig erschienen und noch soweit der dazu bestimmte Vorrath reicht, **zum ermässigten aber widerruflichen Preis von 75 M.** (statt 120 M. 40 Pf.) durch alle Buchhandlungen zu beziehen. 1—1

R. NIPPE,

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok № 2, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken**, **chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschienen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Vollständige Preisverzeichnisse gegen Einsendung von 10 Kopeken Postmarken für Porto. 15—13

ILLUSTRIRTES PREISVERZEICHNISS

von 1—1

MIKROSKOPEN,

Ueber Apparaten, Utensilien etc.

Nebst Anhang: DIE LITERATUR DER MIKROSKOPEN

ist soeben ausgegeben und wird franco gratis versendet.

Berlin S Prinzenstr. 69. **J. Klönne & Müller.**

Въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера въ С.-Петербургѣ,

на Невскомъ просп. № 14,

ПОСТУПИЛО ВЪ ПРОДАЖУ СЛѢДУЮЩІЯ НОВЫЯ КНИГИ:

Pro 1882.

DEUTSCHER

PHARMACEUTISCHER KALENDER.

1 р. 80 к., съ перес. 2 р.

КУМЫСЪ

И

ОБМѢНЪ ВЕЩЕСТВЪ ВО ВРЕМЯ ЛЕЧЕНІЯ КУМЫСОМЪ.

Изслѣдованіе Д-ра Химика

И. БИЛЯ.

1881. Цѣна 50 к. съ перес. 70 к.

NACHSTEHEND ANGEFÜHRTE WERKE,

welche in der Buchhandlung von **CARL RICKER** in St. Petersburg, Nevsky Prospect № 14, vorräthig sind,

eignen sich zu

WEIHNACHTSGESCHENKEN.

Artus, Hand-Atlas sämmtl. med. pharm. Gewächse 2te verb. Aufl. v. Dr. G. v. Hayck. Lief. 1—8 à 36 k.

Berg, Pharmaceut. Waarenkunde 1879. 8 r. 40 k.

Büchner, Lehrbuch der anorgan. Chemie 1878. 10 r. 80 k.

Dammer, Kurzes chem. Handwörterbuch 1876. 10 r. 80 k.

Duflos, Chem. Apothekerbuch, geb. 15 r.

Elsner, Apotheker Gehülfenprüfung 1879. 4 r. 80 k.

Encyclopädie, der Naturwissenschaften. Lief. 1—26 à 1 r. 80 k.

Flückiger, Pharmaceut. Chemie 1879. 2 Bde. 12 r.

Frickhinger, Katechismus der Stöchiometrie. 1874. 2 r. 10 k.

Hager, Mikroskop. 1879. 6te Aufl. 2 r. 40 k.

— Erster Unterricht der Pharmaceuten. I Bd. Chem.-pharm. Theil. 1877. 7 r. 20 k.

II Bd. Botanischer Theil. 1879. 8 r.

— Technik der pharm. Receptur. 3. Aufl. 1875. 2 r. 90 k.

— Handbuch der pharm. Praxis 2 Bde. 1879. geb. 28 r. 80 k. Suppl. 1—7 1881. 8 r. 40 k.

Henkel, Elemente der Pharmacie 3 Bde. 1874. 18 r.

Hoffmann, Einleitung in die moderne Chemie. 1877. 3 r.

Klenke, Ill. Lexikon d. Verfälschungen d. Nahrungsmittel 1879. geb. 7 r. 20 k.

Kolbe, Kurzes Lehrbuch d. organ. Chemie I. II. Bd. 1881. 3 r. 60 k.

Kolbe, Kurzes Lehrbuch der anorganischen Chemie 2 Bde. 1881. 4 r. 80 k.

König, Droguerie, Spezerei u. Farb-Waaren Lexicon 1879. geb. 4 r. 50 k.

Lockyer, Spectralanalyse 1878. 3 r. 60 k.

Lürssen, Med.-pharm. Botanik 1879. I. Bd. 9 r. 60 k. II. Bd. 1—11. 1880. 13 r. 20 k.

Marquart, Lehrbuch d. Pharmacie, 2. Aufl. 3 Bde. 1866. 17. r. 10 k.

Meyer, Die modernen Theorien der Chemie. 1877. 5 r. 40 k.

Mohr, Lehrb. der chem.-analyt. Titrirmethode. 1878. 10 r. 20 k.

Möller, med.-pharm. Wörterbuch, französ., engl. u. deutsch. 1879. 2 r. 40 k.

Naegeli u. Schwender, das Mikroskop. 1876. 7 Rbl. 20.

Quenstedt, Handbuch der Mineralogie. 1877. 10 r. 80 k.

Richter, Kurzes Lehrb. der anorgan. Chemie. 3te verb. Aufl. 1881. 4 r. 80 k.

Schlickum, Pharm. Atlas: enth. d. wicht. pharm. Gegenst. 1876. 5. r. 40 k.

— Lat.-deutsch. Wörterbuch d. pharm. Wissenschaften. 1879. geb. 7 r. 20.

Wigand, Lehrbuch der Pharmacie 3. verm. Aufl. 1879. 6 r.

Wittstein, Taschenbuch der Chemikalien-Lehre. 1879. 2 r. 20 k.

Arendt, Technik der Experimental-Chemie I Bd. 6 r. 60 k. II Bd. Lief. 1. 1 r. 80 k.

Claus, Kleines Lehrbuch der Zoologie. 1880. 5 r. 70.

Flückiger, Pharmacognosie d. Pflanzenreiches. 2. Aufl. 1880. 1. Lief. 3 r. 60 k.

Gorup und **Besanez**, Lehrbuch der Chemie. I. Bd. Anorganische Chemie. 6. Aufl. 1876. 6 r. 60 k. II. Bd. Organische Chemie. 6. Aufl. 1881. 7 r. 20 k. III. Bd. Physiologische Chemie. 4. Aufl. 1878. 11. r. 40 k.

Kolbe, Ausführliches Lehr- und Handbuch der organischen Chemie. 2. umgearb. uud vermehrte Aufl. I Bd. 1880. 10 r. 20 k. II. Bd. 1881. 4 r. 35 k.

Müller-Pouillet, Lehrbuch der Physik. 8. Aufl. I. Bd. II. Bd. 1. u. 2. Abth. 1879. 16 r. 25. k. III. Bd. 1. Abth. 3 r. 60 k.

Richter, Chemie der Kohlenstoffverbindungen oder organische Chemie. 2. umgearb. Aufl. 1880. 6 r. 60 k.

Roscoe und **Schorlemmer**, Ausführl.

Lehrbuch d. Chemie 2 Bde. 1879. 17 r. 30 k.

Roscoe, Kurzes Lehrb. d. Chemie. 6. Aufl. 1878. 3 r. 30 k.

Schmidt, Ausführl. Lehrb. der pharm. Chemie 1 Bd. 1880. 10 r. 80 k. II. Bd. 1 Abth. 1881. 6 r.

Schwanert, Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie. I. Bd. 9. r. II. Bd. 1. u. 2. Lief. 1881. 3 r. 60 k.

Arendt, Grundriss der anorganischen Chemie. 2te verb. Aufl. 1881. 2 r. 40 k.

Barfoed, Lehrbuch der organischen qualitativen Analyse. 1881. 6 r.

Beilstein, Handbuch der organischen Chemie. 1—7 Lief. à 1 r. 80 k.

Blas, Die pharmrceutische Lehre für Lehrlinge der Pharmacie. 1881. 3 r.

Dammer, Lexikon der angewandten Chemie. 1881. geb. 3 r. 30 k.

Dragendorff, Die qualitative u. quantitave Analyse von Pflanzen u. Pflanzentheilen 1881. 3 r. 60 k.

Fresenius, Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. 14te Aufl. 1874. 5 r. 40 k.

Fresenius, Anleitung zur quantitativen chemischen Analyse. I. Bd. 1875. 7 r. 20 k. II. Bd. 1—4te Lief. 1881. 5 r. 30 k.

Godeffroy, Compendium der Pharmacie. 1881. 15 r.

Gonnermann, Repetitorium der Pharmacie. 3te Lief. 1881. à 1 r. 80 k.

Hager und **A. Gavalovski**, Untersuchungen. Ein Handbuch der Untersuchung, Prüfung und Werthbestimmung aller Handelswaaren, Natur- und Kunsterzeugnisse, Gifte, Lebensmittel Geheimmittel etc. 2te Aufl. 1—3te Lief. 1881. (Vollständig in 15 Lieferungen à 1 r. 20 k.).

Henkel, der allgemeinen Waarenknnde. 3te Aufl. 1881. 3 r.

Hoffmann, C. Pflanzen-Atlas nach dem Linné'schen System. 80 fein col. Tafeln, mit 800 Abbildungen u. erläuterndem Text. 1881. (geb. 7 r. 20 k.

Laubenheimer, Grundzüge d. organischen Chemie. 1. u. 2. Lief. 1881. 6 r.

Müller, Grundriss d. Physik u. Meteorologie. 13. Aufl. 1881. 6 r.

Pinner, Repetitorium d. anorganischen Chemie. 5te Aufl. 1881. 4 r. 80 k.

— Repetitorium der organischen Chemie. 5te Aufl. 3 r. 90.

Stöckhardt. Die Schule der Chemie. 19. verb. Aufl. 1881. 4 r. 20 k.

Weinhold, Physikalische Demonstrationen. Anleitung zum Experimentiren. 1881. 13 r. 20 k.

Wenghöffer. Kurzes Lehrbuch d. Kohlenstoffverbindungen. 1881. 7. 20 k.

Алексѣевъ, Органическая химія. 1881. 1 р. 75 к.

Александровъ, Начальныя основанія минералогіи. 5-ое изд. 1880. 1 р.

Анненковъ, Ботаническій словарь. Новое изд. 1878. 8 р.

Бекетовъ, Учебникъ ботаники. 1880. 1 р. 50 к.

Гернъ, Фармація. 1873. 80 к.

Іогансонъ, Обзоръ успѣховъ въ области фармаціи въ 1878 и 1879 г. 2 р. 70 к.

Кольбе, Учебникъ неорганической химіи. 1879. 3 р. 50 к.

Любенъ, Руков. въ систем. изученію ботаники. По 4-му нѣм. изд. состав. А. Бекетовъ. Изд. 3-е. 1877. 2 р. 50 к.

Меншуткинъ, Аналитическая химія. 4-е изд. 1880. 2 р.

Рихтеръ, Учебникъ неорганической химіи по новѣйшимъ возрѣніямъ. 4 изд. 1880. 2 р. 25 к.

Роско, Краткій учебникъ минеральной и органич. химіи. 4 изд. 1880. 2 р. 25 к.

Саксъ, Учебникъ ботаники. 1869—1871. 5 р.

Траппъ, Рецептура. 2-е изд. 1880. 2 р.

— Руководство къ фармакогнозіи. 2-е изд. 1869. 6 р.

— Наставленіе для судебно-химическ. изслѣдованія ядовъ. 1877. 2 р. 50 к.

— Краткая фармакогнозія. 1881. 2 р. 50 к.

Ціонъ, Научныя бесѣды. Популярное изложеніе главнѣйш. успѣховъ естествознанія. Т. I. 1880. 2 р.

Шубертъ, Ботаническій атласъ, съ приложен. краткаго пояснительнаго текста. 2-е изд. съ 53 листка рисунковъ. 1879. 7 р.

Гано, Полный курсъ физики. Изд. 3-е. 1874. 3 р. 50 к.

Элснеръ, Краткій учебникъ фармаціи, со включеніемъ физики, химіи, ботаники, фармакогнозіи и зоологіи. Перев. съ нѣм. съ дополн. подъ ред. Проф. А. Лёшъ. 1881. 3 р. 60 к. въ перепл. 4 р. 10 к.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man **nur** an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 49. | St. Petersburg, den 6. December 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's; von Valerian Podwissotzky. — **II. Journal-Auszüge:** Hydratationsvorgang bei der Peptonisation. — Gewinnung von Jodkalium aus Varec. — Wirksamkeit erhitzter Fermente. Begriff des Peptons. Hemialbuminose Kühne's. — Zur Nessler'schen Ammoniakreaction. — Chemische Zusammensetzung des Caviar. — Färbung mikroscopischer Präparate. — Phenolphtaleïn als Indicator. — Reinigung des Schwefelkohlenstoffs. — Bildung und Constitution des Chlorkalks. — **III. Literatur und Kritik.** — **IV. Miscellen.** — **V. Standesangelegenheiten.** — **VI. Offene Correspondenz.** — **VII. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's.

Untersuchungen

von Dr. *Valerian Podwissotzki.*

Privat-Docent und Assistent am pharmacolog. Institut der Universität Dorpat.

(Fortsetzung).

Pharmacologische uud pharmaceutische Daten über das Podophyllum peltatum und den harzigen Extractivstoff Podophyllin, mit Berücksichtigung der früheren Ansichten über die wirksamen Bestandtheile desselben.

a) Pharmacognosie der Podophyllumpflanze.

Mit der Geschichte der Podophyllumpflanze beschäftigte sich zuerst im Jahre 1731 der Amerikaner Catesby (Natur. hist. of Carolina) und später, nachdem sie schon allgemein bekannt geworden war, im Jahre 1869 der französische Botaniker Baillon (Histoire des plantes). Es giebt 2 Arten dieser Pflanze, die eine, Podophyllum Emodi, wächst im gemässigten Amerika, im Staate Texas und am mexikanischen Golf, die andere, Podophyllum peltatum, wächst im nördlichen Amerika, an schattigen Orten, an den niedrigen Ufern der Hudsonsbay, der Flüsse in Neu-England, Lousiana, Florida, Karolina, Georgia und Michigan. Aus der Hauptstadt des letzteren Staates, Detroit, erhielt ich die zu meinen Untersuchungen benutzten Wurzeln. In russischer Sprache existirte bis auf den heutigen Tag keine Beschreibung dieser Pflanze, sowie auch des aus ihr gewonnenen Podophyllins, obgleich das letztere Präparat in die russische Pharmacopoe, Ausgabe 1880, aufgenommen worden ist. Die in anderen Sprachen verfassten Abhandlungen über diesen Gegenstand findet man in verschiedenen Werken zerstreut und sogar in den neuesten Werken über Droguen, so z. B. in der englischen Pharmacographie von Flückiger und Hanbury, 1878, und dem Handbuch der pharmaceutischen Praxis von Hager, 1880, fehlen einige in den neueren amerikanischen Journalen befindlichen Angaben.

Die Pflanze Podophyllum peltatum wurde schon seit langer Zeit von den Indianern und amerikanischen Colonisten als Volksmittel benutzt, in die amerikanische Pharmacopoe aber erst im Jahre 1820 aufgenommen. Einige Autoren theilten sie der Familie der Berberideen, andere den Ranunculaceen zu. De Candolle schlug sogar eine besondere Familie, Podophyllaceae, vor. Ballion protestirte gegen letzteren Vorschlag, indessen bilden einige Pharmacognosten auch jetzt noch eine besondere Familie. Nach dem Linne'schen System gehört Podophyllum peltatum zu den Poliandria Monogynia.

Im Museum der englischen pharmaceutischen Gesellschaft ist Podophyllum peltatum den Berberideen eingereiht, denen es auch Professor Flückiger zuzählt.

Podophyllum peltatum trägt noch folgende Namen. In Amerika wird es May, Apple, Wild Lemon, Black Cohos, Racop Berry genannt, seine Wurzeln aber, oder richtiger sein Wurzelstock,

heisst Amerikan Mandracke Root. Mit Berücksichtigung seiner Eigenschaften wurde es auch früher in Amerika Karolinaipecacuanhua genannt. Die Franzosen gaben der Pflanze den Namen Podophyllum en bouclier (schildförmiges Podophyllum), in Deutschland wird es Entenfussblattwurzel, Fussblattwurzel, wegen der Aehnlichkeit der Form der Blattstengel mit einem Vogelfusse, genannt. Der Stamm der Pflanze ist der unterirdische Wurzelstock mit den auf ihm sitzenden gegenständigen, grossen, dicknervigen Blättern. Die Blattstengel entspringen den Knieverdickungen des Wurzelstocks und auf jeder Verdickung sitzen je 2 Blätter. Die Blattstengel haben wiederum knieförmige Biegungen, so dass ihre Form an Entenfüsse erinnert. Die Blüthe ist einzelstehend, weiss, mit 2 unteren Kelchblättchen. Nach Europa kam die Pflanze zum ersten Male im Jahre 1864. Man versuchte sie in Dublin zu cultiviren, jedoch erwies es sich, dass sie zwar in Europa fortkommen kann, aber hier nicht alle medicinischen Eigenschaften besitzt, die der amerikanischen, wildwachsenden Pflanze zukommen. Die Früchte sind säuerliche, fleischige Beeren von Pflaumengrösse und enthalten eine Menge Körnchen; in Amerika werden sie Wild Limon genannt und bisweilen zu Speisen benutzt. Sie haben weder giftige, noch therapeutische Eigenschaften. Hinsichtlich der medicinischen Wirksamkeit der Blätter sind die Meinungen getheilt. Ein Theil der Autoren behauptet, dass sie im Herbste, wenn ihre Stengel Harz enthalten, narkotisch wirken, andere läugnen dieses. In Amerika hat Duffild im Jahre 1862 die Blätter untersucht (Pwieding 1862 pag. 778), jedoch hat seine Arbeit zu keinen wesentlichen, überzeugenden Resultaten geführt. Die Wurzeln oder eigentlich die Wurzelstöcke in der Pflanze wirken stärker nach der Blüthezeit und deshalb sammelt man sie auch zur medicinischen Anwendung zu Anfang des Herbstes. Die Droguisten beklagen sich, dass nicht alle Wurzeln gleich grosse Mengen von Podophyllin ergeben und dass das Podophyllin aus den Frühlingswurzeln schwächer wirkte, obgleich dieselben reicher an Podophyllin sind als die Podophyllumwurzeln, wie dies auch die Untersuchungen von Bidell (Americ. Journ. of Pharmacy 1870, p. 543) bestätigen. Die Wurzelstöcke sind hart wie Knochen und lassen sich nur sehr schwer pulvern. Wenn man zum leichteren Pulversirung die Wurzeln bei etwas erhöhter Temperatur (50 oder 60° Réaumur) trock-

net, so wird des früher weisse Innere röthlich oder bräunlich. Von aussen sind die Wurzeln gewöhnlich haselnussbraun. Die Epidermis ist sehr glatt, dünn, schwer abtrennbar und schwach quergestreift. Die Wurzelstöcke weisen in einer Entfernung von 2—3 Zoll von einander ziemlich scharfrandige knieförmige Verdickungen auf, die mit ovalen Vertiefungen versehen sind, aus denen die Blattstengel hervorwachsen. Die Zwischenräume zwischen den Verdickungen sind besonders in der Nähe der letzteren mit sehr feinen Wurzelfasern besetzt. Die Wurzelstöcke sind etwas gebogen, schwach zusammengedrückt und von der Dicke einer Schwanen- oder Gänsefeder. Das Wurzelpulver besitzt einen schwachen unangenehmen Geruch, der dem fetten Oele der Wurzeln und dem Podophyllin eigen ist, und einen bitterlichen Geschmack. Der beim Pulvern der Wurzeln sich entwickelnde Staub reizt die Conjunctiva bis zur Entzündung und ruft auf dem Gesichte einen schwachen Ausschlag hervor; die Erscheinungen verschwinden übrigens bald ohne jedwede schlimme Nachfolgen. Die histologische Untersuchung des Wurzelstocks und Macerirung in Kalilauge ergiebt, dass das Parenchym aus dicht gruppirten, grossen cylindrischen Zellen besteht; in der Mitte des Parenchyms zwischen der Mark- und Rindenschicht verlaufen keilförmig gruppirte Bündel von Spiralgefässen. Die keilförmigen Gefässzellgruppen sind von einander durch Markzellreihen getrennt und ausserdem von Bastzellen umgeben. An der Basis jeder dieser keilförmigen Gruppen in der Richtung zur Corticularschicht hin verläuft noch eine Reihe ebenso organisirter Gefässe in Form eines von der Basis getrennt liegenden Striches. Das Bild der concentrischen Lagerung der Gefässbündel bei Horizontaldurchschnitten erinnert an die Lagerung der Gefässe im Wurzelstock von Polypodium vulgare, jedoch mit dem Unterschiede, dass beim letzteren die Gefässe in runde Bündel gruppirt sind und die obenbeschriebenen, vor den keilförmigen Bündeln liegenden Gefässbündellinien des Podophyllums fehlen. Diese Vertheilung der einzelnen Elemente kann man auch macroscopisch an Horizontalschnitten des Wurzelstockes verfolgen, wenn man den Schnitt mit Eisenchloridlösung befeuchtet, wodurch die Bündel dunkelgrün gefärbt werden, so dass sie sich deutlich vom hellen Fond des sich nicht färbenden Parenchyms abheben. Die dunkelgrüne Färbung wird durch das Podophylloquercetin bedingt, da die übrigen

Bestandtheile der Podophyllumwurzeln diese Reaction nicht geben; Gerbstoff ist meinen Analysen zufolge nicht vorhanden, während die früheren Forscher Anwesenheit desselben in den Wurzeln vorraussetzen.

Die Bestandtheile der Podophyllumwurzeln habe ich schon vorausgehend beschrieben; ausser den in das Podophyllin übergehenden Stoffen enthalten die Wurzeln noch bedeutende Mengen Stärke im Parenchym, ausserdem noch einen besonderen, präformirten Dextrinkörper und in den Markzellen oxalsauren Kalk.

Die chronologische Reihenfolge der seit dem Jahre 1731 angestellten Untersuchungen über diese Pflanze und ihre Wirkungen ist folgende: 1731 erschien die erste schon obenerwähnte botanische Beschreibung der Podophyllumpflanze von Catesby (loco c.). 1787 wenden die Amerikaner schon medicinische Beachtung den Eigenschaften der Pflanze zu (Mat. Medic. Amerik. p. 86). 1793 führt Barton Beispiele ihrer therapeutischen Wirkung an (Collections for au Ess. on. Mat. Medic. p. 31). Von 1800—1820 verbreiten die amerikanischen Herbalisten (Herbalists) und die Gesellschaft der Klectiker, die nach Feldscheerart das Publicum blos mit Kräutern curirten, Nachrichten über die Eigenschaften und die Wirkung der Podophyllumwurzel. 1820 wird die letztere in die amerikanische Pharmacopoe aufgenommen. 1832 untersucht Hodyson die Podophyllumwurzel in pharmacochemischer Beziehung (Journ. of the Philadelphia Collegie of Pharmacy III. p. 273). 1844 empfiehlt King aus Cincinati das Podophyllum peltatum als Abführungsmittel. 1847 bemühte sich Levis aus Philadelphia die Bestandtheile der Podophyllumwurzeln zu bestimmen und nannte die harzigen, in Alcohol und Aether löslichen Bestandtheile Podophyllin, die in Aether unlöslicheu Podophylline (Americ. Journ. of Pharm. 1858. pag. 86). 1858 erprobten die amerikanischen Aerzte die medicinische Wirkung verschiedener Auszüge und Abkochungen der Podophyllumwurzeln (Procter's Amer. Journ. of Pharm. 1858 XXX p. 563). 1859 stellte Cadbury die Methode des Auskochens der harzigen Extractivstoffe aus den Wurzeln auf und verdrängte hiermit die Podophyllumwurzeln aus dem medicinischen Gebrauche. Das nach seiner Methode gewonnene Podophyllin enthielt beide Harzstoffe, die Levis von einander unterschied. (Pharm.

Journ. of Pharmacy and Transact. 1859. p. 179). Bentley brachte die Pflanze im Jahre 1861 nach England zur Zeit der internationalen Ausstellung (Pharm. Journ. and Transact. V. III), worauf man es in Europa zu kultiviren versuchte. 1863 versuchte Meier zu New-York die wirksamen Stoffe der Podophyllumwurzeln und des Podophyllins zu bestimmen und behauptete, dass im letzteren die Alkaloide Saponin und Berberin enthalten seien (Americ. Journ. of Pharm. 1863 XXXV. p. 97). Ansti erprobte in demselben Jahre die Wirkung des Podophyllins an Thieren (Report of the Physiolog. Action of Podophyllin Medic. Tim. and Gaz. 1863). Rörig erprobte es als Cholagogum, Garrot aber bewies, dass ihm keine galletreibenden Eigenschaften zukommen. (The Essentials of Mat. Med. and Therap. p. 264). Babington und Clark stellen einen neuen Gesichtspunkt in Betreff des Wesens der medicinischen Eigenschaften des Podophyllins auf, nämlich, dass es auch bei bedeutender Verstärkung oder Verschnellerung der Darmentleerungen nicht Verstopfung nach sich ziehe, wie es andere Abführmittel thun. (Dublin. Quart. Journ. Med. Tim. a. Gaz. 1863. p. 55). In die englische Pharmacopoe wird das Podophyllin im Jahre 1864 aufgenommen; Blonde in Frankreich stellt auf Grundlage klinischer Beobachtungen die regelrechte Methode der medicinischen Anwendung des Podophyllins auf. Trousseau definirt im Jahre 1866 endgültig die medicinische Rolle des Podophyllins als ein Antiobstructionsmittel (Trousseau et Pidoux. Tracté de Thérapeutique et de Matiére Medical. 1875). 1865 bemühen sich Hughes und Bennet mit Hülfe neuer Thierexperimente den Einfluss des Podophyllins auf die Gallenabscheidung zu bestimmen (Dublin. Quart. Journ. 1869). In demselben Jahre beschreibt Baillon von Neuem die Pflanze in histologischer und botanischer Beziehung. Buchheim und Credner stellen chemische Untersuchungen des Podophyllins an und behaupten auf Grundlage derselben, dass es unmöglich sei den wirksamen Bestandtheil isolirt zu erhalten und dass der letztere ein leicht zersetzliches Anhydrid einer Pflanzensäure sei. (Credner: Ueber Podophyllin 1869). In demselben Jahre wird das Podophyllin auch in die oesterreichische Pharmacopoe aufgenommen. Pocklington stellte 1872 ausführliche histologische Untersuchungen der Wurzeln an. (Pharmac. Journ. and Trans.

3. S. III. p. 161). Buchheim untersucht von Neuem das officinelle Podophyllin und bleibt bei seiner früheren Ansicht (Archiv für Heilkunde. Heft 1). Rutherford und Vignol bemühen sich 1875 durch ihre Experimente zu beweisen, dass dem Podophyllin galletreibende Eigenschaften zukommen. (Brit. Medic. Journ). 1877 wiederholt der Amerikaner Tower die Untersuchungen Buchheim's, da er die Richtigkeit derselben anzweifelt; es gelingt ihm zwar nicht den wirksamen Bestandtheil zu isoliren, er setzt indess voraus, dass er nicht das Anhydrid der Pflanzensäure, sondern die Pflanzensäure selbst sei (Power, Proceding of the Americ. Pharm. 1877. p. 560). Der Amerikaner Busch prüft alle früheren chemischen Untersuchungen, gesteht aber gleichfalls die Unmöglichkeit der Isolirung der Bestandtheile des Podophyllins zu, wobei er behauptet, dass im letzteren keine krystallisirbaren Stoffe enthalten seien (Americ. Journ. of Pharm. Ser. 4. V. 49. p. 548). 1878 beschäftigt sich Flückiger mit der Frage über die Gegenwart von Alcaloiden im Podophyllin und verneint deren Vorhandensein (Flückiger et Hanbury. Histoire des dregues Paris 1878. T. I. p. 9013). 1879 stellt der Italiener Guareschi von Neuem chemische Untersuchungen des officinellen Podophyllins an und findet, dass der wirksame Bestandtheil ein Glycosid sei, wobei er keinen Bestandtheil isolirt. (Berichte der deut. chem. Gesellschaft 1879, p. 683). 1880 wird das officinelle Podophyllin in die Pharmacopoea Rossica aufgenommen, wobei die Eigenschaften nach den früher bekannten Daten beschrieben werden, die sich ausserdem noch im Handbuch der pharmaceutischen Praxis von Hager vorfinden. 1880 und 1881 wurden die vorliegenden Untersuchungen angestellt, bei denen es gelang alle Bestandtheile des officinellen Podophyllins und der Podophyllumwurzeln zu bestimmen und zu isoliren. 1881 wurde einer der von mir isolirten Stoffe — das Podophyllotoxin — in Wien in der pädiatrischen Klinik des Dr. Monti von Dr. Bruhn erprobt (Archiv für Kinderheilkunde herausgegeben von Monti, Herz und Baginsky Bd. II. p. 209 — 236).

(Schluss folgt [1]).

---

1) Das Material war für diese Nummer zu gross und es musste der in № 48 angezeigte Schluss getheilt werden.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Hydratationsvorgang bei der Peptonisation. Nach Danilewsky verlieren die Peptone schon bei mehrtägigem Erhitzen auf 105° ihr Wasser und werden dadurch in kaltem Wasser theilweise unlöslich, wobei sie in Producte übergehen, die als Uebergangsstufen zwischen den Eiweissstoffen und ihren Peptonen aufzufassen sind. Rascher erfolgt diese Umwandlung der Peptone bei 110°, dagegen bleiben sie auch beim längeren Trocknen bis 98 bis 100° vollkommen unverändert. Um zu entscheiden, ob bei der Bildung der Peptone Wasser aufgenommen wird, wurden gleiche Mengen Eiweiss, mit gleichen Mengen Fermentlösung (Pankreasinfus) versetzt, in Trockenapparate gebracht: Die Fermentlösung für die erste Portion wurde zur Zerstörung des Fermentes zuerst kurz aufgekocht. Die übrigen Portionen mit wirkungsfähigem Ferment wurden bei 35—40° einige Zeit lang digerirt und nach erfolgter Peptonisation zum Sieden erhitzt, worauf der Inhalt aller Apparate im trocknen Luftstrome bei 98—100° bis zum constanten Gewichte getrocknet wurde. Die Wägung ergab bei 3 Versuchen, dass der Inhalt der Apparate, welche verdauungskräftiges Ferment enthielten, um 5,72%, 6,0% und 6,77% mehr betrug als das Gewicht der Substanz in dem ersten Apparate, in welchem keine Fermentwirkung stattgefunden hatte.

(Centralbl. f. d. med. Wiss. 32. 77. Ber. d. d. ch. Ges. 14. 1140.)

Gewinnung von Jodkalium aus Varec. Allary und Pellieux geben folgendes neues Verfahren dafür an. Die Mutterlauge der Varec wird eingetrocknet und in Oxydationsöfen wegen der Thiosäuren geröstet. Das Product wird mit kaltem Wasser ausgelaugt, die Lösung verdunstet und der Rückstand aus derselben gepulvert. Dieses Salzpulver wird mit warmem Alkohol extrahirt, wodurch Jodkalium und Jodnatrium in Lösung gehen. Der Alkohol wird abdestillirt und den Jodiden Kaliumcarbonat zugegeben um die Umsetzung des Jodnatriums zu bewirken. Das enstandene Natriumcarbonat wird durch eingeleitete Kohlensäure in Bicarbonat verwandelt, welches ausfällt. Der Rest des in Lösung bleibenden Bicarbonates wird in Chlornatrium übergeführt und dieses durch fractionirte Destillation entfernt.

(Bull. soc. chim. 34. 627.)

Wirksamkeit erhitzter Fermente. Begriff des Peptons. Hemialbuminose Kühne's, von Salkowsky. Nach Hüfners Beobachtungen kann das eiweissspaltende Ferment des Pancreas (Trypsin) im luftrocknen Zustande über 100° C erhitzt werden, ohne die Wirksamkeit zu verlieren. Ebenso verhält sich das Emulsin, das fibrinbildende Ferment und das invertirende Ferment der Hefe; trocknes Pepsin dagegen wird nach Finkler's Versuchen schon bei 40° so verändert, dass es allerdings Eiweiss löst, dasselbe aber nicht in Pepton, sondern in Syntonin umwandelt. Selmi wiederholte die Versuche Finkler's, dessen Resultate mit den Beobachtungen an den vorgenannten Fermenten in Widerspruch standen, und fand, sofern er das Pepsin völlig getrocknet hatte, nach dem Erhitzen auf 100—105°C. weder qualitativ noch quantitativ eine Veränderung der Wirkung. Bei der Umwandlung des Eiweisses in Pepton bildet sich als Zwischenproduct ein Körper, welcher Adamkiewiez im Wesentlichen zur Charakterisirung seines Peptons gedient hat, die Hemialbuminose Kühnes, derselbe Körper, welcher von Meissner A.-Pepton, von Schmidt-Mühlheim Propepton genannt ist und den zuerst Bence Iones beschrieben hat. Derselbe ist fällbar durch Salpetersäure, in welcher er sich beim Erhitzen unter Gelbwerden löst, ist fällbar durch Essigsäure und einen Ueberschuss von concentrirter Kochsalzlösung, durch Tannin und durch Essigsäure und Ferrocyankalium. Er färbt sich mit Natronlauge und Kupfersulfat roth, ebenso beim Kochen mit Millons Reagens.

(Virchows Archiv 81. 552. Ber. d. d. ch. Ges. 14. 114.)

Zur **Nessler'schen Ammoniakreaction** macht Salzer darauf aufmerksam, dass saure kohlensaure Alkalien die Reaction verhindern und dass es daher nöthig sei bei der Prüfung von Brunnenwasser stets so zu verfahren, wie es Frankland bei der quantitativen Ammoniakbestimmung vorschreibt. Darnach werden 300 CC. Wasser mit 2 CC. Sodalösung (1:2) und 1 CC. Natronlauge gemischt, nach der Klärung 100 CC. abgegossen und 2 CC. Reagens zugesetzt. Bei Säuerlingen müssen 3—5 CC. Natronlauge verwandt werden. Bei Anwendung sehr geringer Mengen von Ammoniaksalz und Nessler'schem Reagens lässt sich durch Ausbleiben der gelben Färbung die Anwesenheit von freier oder halbgebundener Kohlensäure neben neutralen kohlensauren Salzen nachweisen.

(Ztschrft. f. analyt. Ch. 20. 225.; Ber. d. d. ch. Ges. 1420.)

Chemische Zusammensetzung des Caviar. Lidow theilt in der Chem.-Ztg. IV. 818. folgende Analysen mit. Im Handel findet man 2 Sorten Caviar, den frischen körnigen und den gesalzenen und gepressten Caviar. Der erstere enthält 53,84% Wasser, 13,12% Fett, 25,18 stickstoffhaltige Substanz und 7,86% Asche. Der gepresste Caviar ergab 30,89% Wasser, 18,90% Fett, 40,33% stickstoffhaltige Substanz und 9,88% Asche.

Färbung mikroscopischer Präparate. Prof. Russow theilt in den Sitzungsberichten der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft mit, wie die mikroscopischen Präparate mit Anilinlösung zu tingiren seien. Auf die in einem Tropfen Wasser befindlichen Schnitte lässt man eine reichlich diluirte Fuchsinlösung einige Minuten lang einwirken, bringt das Deckgläschen darauf, entfernt die überschüssige Flüssigkeit und bringt einen Tropfen Glycerin an den Rand des Deckgläschens. Aus den Membranen der unverholzten Elemente, die anfänglich sich mehr oder weniger stark färben, wird nach 24 Stunden oder etwas länger, der Farbstoff durch das Glycerin vollständig ausgezogen, während die verholzten Wände den Farbstoff in grösserer Menge als anfänglich aufspeichern und sich intensiv roth färben. Man kann sodann die Präparate mit Lack verschliessen und erhält auf solche Weise gefärbte Dauerpräparate, die, was Intensität und Schärfe der Färbung des verholzten und auch cutisirten Gewebes betrifft, nichts zu wünschen übrig lassen. In jeder Beziehung dem Rosanilin gleich verhält sich das Methylviolett, dagegen eignet sich weit weniger zum obigen Zwecke das Anilinblau.

Phenolphtaleïn als Indicator. Schon seit einiger Zeit wird das Phenolphtaleïn als Indicator benutzt, nichtsdestoweniger wiederholen wir hier die Empfehlung Warder's im Americ. Chem. Journ. 1881. Bd. 3. p. 55., nach welchem 0,1 Grm. des Indicators in 100 Th. Wasser erst mit 1 CC. hundertstel Normalalkali eine deutlich blassrothe Färbung giebt. Bicarbonate färben Phenolphtaleïn nicht, es ist dasselbe aber nicht zur Bestimmung der Causticität empfehlenswerth.

Reinigung des Schwefelkohlenstoffs. Nach Allary soll die Befreiung des Schwefelkohlenstoffs von stinkenden, schwefelhaltigen Beimengungen leicht zu bewerkstelligen sein, wenn man ihn mit einer Wasserschicht bedeckt und so lange concentrirte Kaliumhypermanganat-

lösung zufliessen lässt, bis die Färbung beim Durchschütteln nicht mehr verschwindet. Alsdann sammelt man ihn in einem Scheidetrichter und bewahrt ihn vor Licht geschützt auf.

(Bull. soc. chim. 35. 491. Ber. d. d. ch. Ges. 14. 1395).

Bildung und Constitution des Chlorkalks. Dieses Thema wurde von Lunge und Schaeppi bearbeitet (Dingler's polyt. Journ. Chem. Industrie 4. 296) und die wichtigsten Folgerungen sind nachstehende.

1) Die wahrscheinlichste Formel des Chlorkalks ist die von Odling, nämlich $Ca{=}^{Cl}_{OCl}$. Der über Schwefelsäure getrocknete Chlorkalk enthält das Hydrat 2 Ca 0 $Cl_2 + H_2O$. Der im Chlorkalk darüber hinaus vorkommende Kalk ist freies Kalkhydrat, welches durch mechanische Umhüllung mit obiger Verbindung der Wirkung des Chlors entgeht, so dass man selbst im Kleinen statt der theoretischen 47 % (in Rücksicht der 9—10 % hygroskopischen Wassers) nur bis 43,5 % kommt. 2) Der beim Auflösen von Chlorkalk in Wasser bleibende flockige Rückstand ist grösstentheils Kalkhydrat, scheint jedoch ein wenig von einer durch Wasser nur langsam zersetzbaren bleichenden Verbindung zu enthalten. 3) Starke Mineralsäuren, nicht im Ueberschuss angewandt, entwickeln aus Chlorkalklösung nur unterchlorige Säure; ebenso verhält sich Kohlensäure. 4). Aus festem Chlorkalk treibt trockne Kohlensäure in mässiger Wärme fast alles Chlor aus. 5) Feuchte Luft entwickelt aus Chlorkalk in der Hitze nur Sauerstoff, trockne Luft daneben auch noch Chlor. 6) Das güngstigste Verhältniss für die Bildung von starkem Chlorkalk ist ein Wassergehalt des Kalks von 4 % über den zur Bildung von Kalkhydrat nöthigen (bei trocknem Chlor) und eine Temperatur von 20 bis 60°. Der särkste Chlorkalk wurde bei 40—45° erhalten.

(Pharm. Centralh. 22. 438.)

III. LITERATUR UND KRITIK.

Desinfection und desinficirende Mittel zur Bekämpfung gesundheitsschädlicher Einflüsse, wie Erhaltung der Nahrungsstoffe, in gemeinnützigem Interesse besprochen für Behörden, Aerzte, Apotheker und Laien. Von

Dr. E. Reichardt, Professor in Jena. Zweite stark vermehrte und umgearbeitete Auflage. Mit 2 lithographirten Tafeln. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1881.

Die letzten Decennien haben eine grosse Anzahl Arbeiten auf dem angedeuteten Gebiete zu Tage gefördert und in allen fachwissenschaftlichen Zeitschriften, wie auch in einzelnen Brochüren finden wir dergleichen zerstreut. Was heute als wirksames Desinfectionsmittel aller Welt angepriesen wurde, ward morgen verworfen, weil man weiter nach Universal-Desinfectiosmitteln suchte, die Erfahrung aber bald lehrte, dass beim weiteren Studium der niedersten Organismen es nicht ganz leicht sei wirklich solche zu finden. Es wurde daher dem Verfasser schwer sich zur Herausgabe der zweiten Auflage der bereits 1867 erschienenen ersten der obigen Brochüre zu entschliessen, denn unter den obwaltenden Verhältnissen lag die Vermuthung sehr nahe bald wieder veraltet zu sein. Jetzt aber, wo man mehr und mehr dem erhofften Ziele näher rückt, unterzog sich Prof. Reichardt dieser dankenswerthen Arbeit. In fleissiger Zusammenstellung ist die Literatur, berücksichtigt, nur ist es gar zu auffallend, wie Prof. Reichardt die vielen fleissigen und erfolgreichen, in dieses Gebiet hineinschlagenden Arbeiten, welche dem Dorpater Pharm. Institute entsprangen, unberücksichtigt gelassen hat. Diese vielen Arbeiten, die sonstreichliche Anerkennung gefunden haben, sind unseren Lesern wenigstens zum Theil bekannt. Dieselben hätten gewiss in mancher Beziehung den anzuerkennenden Werth der hier besprochenen Brochüre erhöht.

IV. MISCELLEN.

Colachan-Oel ist ein Rival des Leberthrans. Es stammt von einem heringartigen Fisch, der sich an den Küsten von Britisch-Columbia und bei Vancouver's Insel aufhält. Er strotzt so von Fett, dass er getrocknet als Fackel dient und deshalb Kerzenfisch genannt wird.

(The Pharm. Journ. and Trans. Third. Ser. 1881. p. 895. Arch. d. Ph. R. 3. Bd. 19. p. 152.)

Goldfirniss für Metalle. Kaplar empfiehlt eine klare Lösung von Schellack in Alkohol mit Zugabe von Pikrinsäure und 0,5 % Borsäure. (Polyt. Notizbl. 36. 15.)

Das dreibasisch phosphorsaure Silber wird von Hamilton zum innerlichen Gebrauche statt des Silbernitrates empfohlen. Es kann in Dosen von $^1/_3$—$^1/_2$ Gran monatelang gegeben werden, ohne die Haut zu färben und ohne gefährlichen Reiz auszuüben.

(The Pharm. Journ. and Trans. Third. Ser. 1881. p. 893. Arch. d. Ph. R. 3. Bd. 19. p. 152.)

Ebenholzbeize. Zur Darstellung einer feinen schwarzen Ebenholzbeize für Birn- oder Nussbaumholz kocht man 40 Grm. Galläpfel, 4 Grm. geraspeltes Campecheholz, 5 Grm. Eisenvitriol und 5 Grm. Grünspan mit Wasser, seiht durch Leinwand und bestreicht das Holz mit der warmen Flüssigkeit und darauf drei mal mit der erwärmten Lösung von 10 Grm. Eisenspänen in 75 CC. Essig.

(Dingler's polyt. Journ. Bd. 242. p. 152.)

Geruchscorrigens für Jodoform. Ruetz beseitigt den manchen Personen lästigen Jodoformgeruch durch einen geringen Zusatz von Thymol. Zu einer Auflösung von 1 bis 2 Grm. Jodoform in 30 Grm. Collodium genügt ein Zusatz von 0,1 Grm. Thymol. (Pharm. Ztg. 26. p. 704.)

Zahnschmerzmittel. Spörer lässt einige Körnchen (circa 0,05 Grm.) Chloralhydrat in eine ganz dünne Lage Watte hüllen und diesen Tampon in die Zahnhöhlung bringen, eventuell mit dem Finger andrücken, bis das Chloralhydrat sich löste, während dessen man häufig ausspeit. Nach wenigen Minuten sollen die Schmerzen schwinden.

(Wien. med. Bl. 3. №. 41.)

Glycerin-Wichse. 3-4 ℔ Kienruss und 0,5 ℔ gebrannter Knochen werden mit 5 ℔ Glycerin und 5 ℔ Syrup übergossen, worauf durch Umrühren innigst gemischt wird. 85 Grm. Guttapercha werden im Kessel bis zum Zerfliessen erwärmt und mit 320 Grm. Baumöl gemischt; nach vollständiger Lösung setzt man noch 32 Grm. Stearin hinzu. Diese Lösung wird der vorigen noch warm zugemischt. Der ganzen Mischung setzt man endlich 160 Grm. Senegalgummi in 1,5 ℔ Wasser gelöst und mit 15 Grm. Rosmarinöl oder Lavendelöl versetzt, hinzu. Beim Gebrauch mit 3—4 Th. Wassers verdünnt, giebt diese Wichse einen schönen Glanz, ist vollkommen säurefrei und erhält durch den Glyceringehalt das Leder sehr geschmeidig.

(Wochensch. d. Gew.-Ver. in Bambey; Polyt. Notizbl. 36. 335.)

V. STANDESANGELEGENHEITEN.

Aus den Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

9. Juni 1881 № 227. Da die Pasta phosphorata in keiner der seit 1860 herausgegebenen Apothekertaxen aufgenommen worden, wurde auf Grundlage des § 12 der Einleitung der Apothekertaxe, (Ausgabe 1881) der Handverkauf dieses Präparates verboten. Da Phosphor in allen Taxen mit einem Kreuz bezeichnet ist, so wurde es für billig erachtet, dass dem Apotheker in T. von der örtlichen Medicinalbehörde für den Ablass von Pasta phosphor. im Handverkauf ein Verweis ertheilt würde.

16. Juni. 1881. № 230. Da die Publication «Ueber die physiologische Bedeutung der phosphorsauren Salze nnd die ärztliche Anwendung derselben» nur die Reclame neuer Patentmittel, die der Med.-R. noch nicht geprüft hatte, bezweckt, so wurde die Verbreitung dieser Reclame, auf Grundlage des Circulairs des Med.-Depart. vom 24. Juni 1868 № 1531 nicht gestattet.

19. Juni 1881. № 238. Da das vom Dr. Haberkorn erfundene Mittel gegen einige Infectionskrankheiten starkwirkende Mittel enthält, die nur nach Recepten abgelassen werden dürfen, so wurde der Verkauf nicht gestattet.

19. Juni 1881. № 240. Da der Apothekergehilfe B. sich verflichtete vor Ablauf von $2^1/_2$ Jahren das Provisorexamen zu absolviren, so wurde ihm vom Med.-R. die Verwaltung seiner Apotheke im Flecken S. während dieser Zeit gestattet.

19. Juni 1881. № 241. Im Einvernehmen mit dem Gouverneur zu S. wurde das Ansuchen des Stadtraths eine zweite Apotheke daselbst zu concessioniren, abschlägig beantwortet, da die von dem dortigen Apotheker R. angegebene Zahl der Receptnummern und auch die der ständigen Einwohner (13568) nicht den festgesetzten Normen laut Bestimmung vom 25. Mai 1873 zur Eröffnung einer zweiten freien Apotheke (14000 Einwohner) entsprechen. Bezüglich der Unordnungen in der dortigen Apotheke, auf welche der Stadtrath hinweist, wird die örtliche Medicinalverwaltung angehalten die gesetzlichen Maassregeln zur Beseitigung derselben zu treffen. Die

Apotheke soll häufigeren Revisionen des Medicinalinspectors, des Kreis- und Stadtarztes unterliegen und es soll der Apotheker für widergesetzliche Handlungen zur Verantwortung gezogen werden.

19. Juni 1881. № 242. Da Pfeffermünztropfen, Opodeldoc, Maibalsam und Hoffmannstropfen in der Pharmacopoe enthalten sind und von den Apothekern bereitet werden, so wurde dem Bürger Sadownikow die Anfertigung und der Verkauf dieser Mittel nicht gestattet.

19. Juni. 1881. № 243. Da die Hühneraugenessenz des Provisors Friedrich Levin keine neue Erfindung ist, so wurde es laut § 307 des Med.-Stat. Bd. 13 der Gesetzsammlung für unstatthaft gefunden demselben die Zubereitnng und den Verkauf des Mittels zu erlauben.

19. Juni 1881. № 246. Nach der Bestimmung des Ministers der Volksaufklärung ist der ganze Cursus hebräischer Lehranstalten keineswegs den Gymnasien gleichzustellen, daher hat sich nach Erachten des Med.-R. der Schüler B. einer solchen Lehranstalt behufs Eintritts in eine Apotheke dem Examen in allen Fächern der ersten 4 Klassen eines klassischen Gymnasiums zu unterwerfen.

19. Juni 1881. № 248. Auf Grundlage des erläuternden Circulairs des dirigirenden Senats vom 20. September 1877 № 32964, sind die Landschaften nicht nur nicht verpflichtet, sondern sie sind auch nicht berechtigt Arzeneien unentgeltlich an begüterte Personen abzulassen und das Circulair des Med.-Depart. vom 8. Decemb. 1872 № 1280 gestattet den Landschaften nur zu den Zubereitungspreisen diejenigen Arzeneien abzulassen, welche aus den Apotheken ohne ärztliche Recepte abgelassen werden dürfen, d. h. die in der Apothekertaxe nicht mit einem Kreuz bezeichnet sind. In Folge dessen wurde der S-schen Landschaft das Anliegen bewilligt.

Vorlesungen an der Universität Dorpat im I Sem. 1882, die von Pharmaceuten theils gehört werden, theils von Interesse sind.—In der medicinischen Facultät; Prof. Dragendorff: Pharmacie und pharm. Chemie, Th. 1. 5 stündig. Gerichtliche Chemie, 3 st. Practische Uebungen für Mediciner und Pharmaceuten, 4 st. Prof. Körber: Medicinal-Polizei, 4 st. Docent Reyher: Ueber die ersten Hilfeleistungen in plötzlichen Unglücksfällen. Gelehrt. Apotheker E. Masing: Pharmaceutische Propädeutik, 2 st. Stöchiometrisches

Practicum, 1 st. Prosector Braun: Entwicklungsgeschichte der wirbellosen Thiere mit Berücksichtigung des Baues der erwachsenen Formen, 4 st. Histologisches Practicum (privatissime). In der physiko-mathematischen Facultät: Prof. Arth. v. Oettingen: Allgemeine Physik, Th. 1, 4-stündig. Practicum, 6 st. Colloquium über neuere Forschungen auf dem Gebiete der Physik (gratis), 2 st. Prof. C. Schmidt: Chemie Th. II. (organische Chemie), 5 st. Technische Chemie, 4 st. Practische Arbeiten und analytische Uebungen im Laboratorium, 6 st. Prof. Grewingk: Allgemeine Mineralogie Th. 1, 3 st. Paläontologie (wirbelloser Thiere), 3 st. Practicum 2 st. Prof. Flor: Allgemeine Zoologie, mit besonderer Rücksicht auf die wirbellosen Thiere, 4 st. Echinodermen 2 st. Prof. Russow: Allgemeine Botanik (Morphologie und Physiologie), erläutert durch mikroscopische Demonstrationen, 6 st. Mikroscopisches Practicum, 4 st. Botanische Excursionen. Privatdocent Lemberg: Repetitorium der allgemeinen Chemie (gratis) 2 st. Privatdocent Ostwald: Mechanische Wärmetheorie (für Nichtmathematiker), 2 st. Privatdocent Klinge: Pflanzen-Terminologie. verbunden mit practischen Uebungen im Bestimmen einheimischer Gewächse, 2 st. Botanische Excursionen.

VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

B. M. въ X. Б.—Губ. — Bis jetzt entbehrt die Zeitungsnachricht jeglicher Begründung höheren Ortes. Wenn sie sich aber in Zukunft, wovon viel gesprochen wird, bewahrheiten sollte, so würde nur ein alter Gesetzespunkt aus der Zeit Peters des Grossen, der bisher stillschweigend übergangen worden war, wieder in Kraft treten. — Die 3 Rbl. für den Jurisconsulten habe ich dankend empfangen und dem Cassirer der Gesellschaft abgeliefert.

M. Б. въ Б. Губ. X. — Die obenstehende Antwort gilt auch Ihrer Anfrage.

И. въ Г. Морск. Ст. Die Antwort auf Ihre Anfrage müssen sie sich aus den bezüglichen Ländern selbst holen. Mit Rücksicht auf Gegenseitigkeit steht Ihnen das Recht, von unserem Gesetzesstandpunkte aus zu urtheilen, nicht zu.

A. Я. въ Ч. — Den Elsner kann ich Ihnen nur empfehlen.

N. L. in B. — Um sich zu schützen, müssen Sie höheren Ortes Klage führen. Ich verweise Sie auf den «Аптекарскій уставъ» von Geheimrath N. Waradinow und auf die dies berührenden häufigen Journalverfügungen des M.-R. im vorigen und laufenden Jahrgange. — Vom Gebrauche des schlechten Resina Pini abzustehen, kann ich ihnen nur anrathen. Jeder Verbesserungsweg würde entweder illegal sein oder das Product um mehr als so viel theurer machen als ein gutes zu stehen kommt.

И. Ш. въ К. — Erst von dem Tage an, an welchem Sie das Lehrlingsexamen bestanden, kommt Ihnen das Recht zu als Lehrling angeschrieben zu werden. Sie können ja während der kommenden 3 Jahre, als Apothekenfeldscheer fungiren, wobei Sie als Lehrling angeschrieben sein müssen. Dann erst dürfen Sie sich dem Gehilfenexamen unterwerfen.

ANZEIGEN.

Аптекарскій помощникъ съ хорош. реком. ищетъ мѣста въ Россіи. Адресъ: Варшава, Бѣлянская, аптека Садковскаго, Бутяшну. 3—3

Arnson & Wilzinski,
Import- & Commissions-Geschäft,
P. O. Box 4180. 14 Cedar street, New-York.

Consignationen erbeten und Vorschüsse geleistet durch 6—4
E. Wilczynski, Hamburg.

ПРОВИЗОРЪ окончив. Варшав. универс. **желаетъ получить мѣсто въ Россіи.** Адр.: Л. Кунчинскому въ аптекѣ г. Сухецкаго въ Брестъ-Литовскъ. 3—3

СИФОНЫ
для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°.**, по улицѣ Лешно, № 51, въ г. Варшавѣ. 13—1

АПТЕКА въ М. Херс. губ. по случаю выгодно продается или отдается въ аренду. Адресоваться: Ст. Знаменка Х. Н. Ж. Д. Оттуда М. Дмитровку Аптекарю Аврутинову. 2—1

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 4 до 6 тысячъ. Адресовать въ Одессу: Аптека Либека для передачи И. П. 15—15

5 класса 2—2
Классич. Гимназіи, 17 лѣтъ, желаетъ поступить въ аптеку въ ученіе — адресовать: Фонарн. пер., № 12, кв. 5.

По случаю отъѣзда продается на выгодныхъ условіяхъ **аптека**, съ оборотомъ въ 2,000 р. Она за ново и изящно отдѣлана и помѣщается въ казенномъ домѣ, отъ домомъ безплатно подъ аптеку на всегда, за подробностями просятъ обращаться въ Медвѣдь, Новгород. губ. провизору Тринкину. 3—2

Продается **аптека**, Волынской губ., Ковельскаго уѣзд., около 3000 руб. оборота, условія узнать у Козловскаго въ м. Турійскѣ. 4—4

ПРОДАЕТСЯ 3—3
Аптека въ Москвѣ въ Центральной части города расположенная, при наличной уплатѣ не менѣе 30,000 р. Обращаться за справками въ Центральную Контору объявленій (Л. Метцль). Москва, Петровка, домъ Солодовникова. *Ц.*

ERGOTIN BOMBELON.

Das vom Apotheker **Eugen Bombelon** in Neuenahr dargestellte **Dialytische Ergotin** zeichnet sich durch unbegrenzte Haltbarkeit aus, insofern es stets völlig klare Lösungen giebt und durch die immer gleiche und sichere Wirkung den practischen Arzt in hohem Grade befriedigt.

Dialytisches Injections-Ergotin Bombelon, schmerzlos, in Gläsern à 25 gramm, pro Glas R. 2. 50.
Ergotin dialysat. spiss. in Töpfen . . . . . à 50 » » Topf » 5.

Niederlage für Russland 26—1
bei **Hetling** und **Stockmann**, Droguengeschäft, Moskau, Petrowka.

Auszug aus dem von der Buchhandlung von **Carl Ricker**, Newsky Prospect, Haus 14, in St. Petersburg herausgegebenen Journal-Catalog pro **1882.**

Chemie, Pharmacie, Chemische Technologie.

Annalen der Chemie, 12 Hefte. 14. 40. (15. 50).
— **d. Physik u. Chemie**, 12 Hefte. 18. 60. (20. 65).
— — **mit Beiblätter**, 12 Nrn. 28. 20. (31. 00).
Apotheker-Zeitung, 52 Nrn. 3. 00. (4. 50).
— **Deutsch-Americanische**, 52 Nrn. 7. 20. (8. 75).
Archiv der Pharmacie, 12 Hefte. 10. 80. (11. 65).
Beiblätter zu den Annalen der Physik u. Chemie, 12 Nrn. 9. 60. (10. 25).
Berichte d. deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin. 20 Hefte. 19. 20. (20. 50).
Centralblatt, Chemisches. 52 Nrn. 18. 00. (19. 50).
Centralhalle, Pharmaceutische. 52 Nrn. 4. 80. (6. 35).
Chemiker-Zeitung, 52 Nrn. 7. 20. (8. 75).
Droguisten-Zeitung, 52 Nrn. 3. 60. (5. 00).
Erfindungen und Erfahrungen, Neueste, in der Technik, Chemie etc. v. Koller. 13 Nrn. 4. 50. (5. 50).
Jacobsen, chemisch-technisches Repertorium.
Jahrbuch der Erfindungen und Fortschritte auf dem Gebiete d. Physik u. Chemie, d. Technologie u. Mechanik d. Astronomie u. Meteorol. v. Dr. H. Gretschel u. Dr. G. Wunder. 1 Bd. 3. 60. (4. 00).
Jahresbericht über d. Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Agriculturchemie.
— **über d. Fortschritte d. Chemie** u. verw. Theile anderer Wissenschaften v. F. Fittica. 2—3 Bände.
— **über d. Fortschritte d. reinen Chemie.** 1 Band.
— **über d. Fortschritte d. Pharmacognosie, Pharmacie u. Toxicologie.** 1 Band.
— **über d. Leistungen d. chem. Technologie.**
Jahresbericht über d. Fortschritte d. Thierchemie.
Industrie, Die chemische, 12 Nrn. 12. 00. (13. 00).
Industrie-Blätter, 52 Nrn. 7. 20. (8. 75).
Hrsg. v. Kolbe. 22 Hefte. 13. 20. (14. 15).
Journal für praktische Chemie. Hrsg. v. Kolbe. 22 Hefte. 13. 20. (14. 15).
Mittheilungen, Die chemisch-technischen, der neuesten Zeit, v. Dr. Elsner. Jährl. 1 Band.
Monatshefte für Chemie. 10 Hefte. 6. 00. (7. 00).
Moniteur, Der Pharmaceutische. 4 Nrn. 00. 60. (1. 00).
Post, Pharmaceutische. 24 Nrn. 7. 20. (8. 15).
Repertorium d. analytischen Chemie. 52 Nrn. 10. 80. (12. 50).
Rundschau, Pharmaceutische. 36 Nrn. 6 00. (7. 00).
Wochenschrift, Schweizer., f. Pharmacie. 4. 80. (6. 30).
Zeitschrift des allgemeinen österreich. Apotheker-Vereins. Red. Fr. Klinger. 36 Nrn. 9. 60. (10. 65).
— **für analytische Chemie**, 4 Hefte. 7. 20. (8. 00).
— **f. physiologische Chemie**, 6 Nrn. 7. 20. (8. 00).
— **f. das chem. Grossgewerbe**, 4 Hefte. 4. 80. (5. 15).
— **Pharmaceutische, f. Russland.** Hrsg. v. d. pharmaceut. Ges. in St. Petersb. 52 Nrn. 7. 00. (7 00).
Zeitung, Pharmaceutische. 104 Nrn. 4. 80. (7. 00).

Annales de chimie et de physique. 12 Nrs. 18. 00. (19. 20).
Avenir pharmaceutique. 12 Nrs. 3. 00. (4. 00).
Bulletin de la société chimique de Paris. 24 Nrs. 12. 00. (13. 00).
Journal de pharmacie et de chimie. 12 Nrs. 9. 00. (10. 00).

Monde pharmaceutique. 24 Nrs. 3. 60. (4. 50).
Petit Moniteur de la pharmacie. 12 Nrs. 3. 00. (4. 00).
Répertoire de pharmacie. 24 Nrs. 4. 80. (5. 75).
Revue des industries chimiques, et agricoles. 12 Nrs. 12. 00. (13. 00).
Union pharmaceutique. 12 Nrs. 3. 60. (4. 15).

American Chemical Journal. 6 Nos. 11. 85. (13. 00).
American Journal of Pharmacy. Monthly. 10. 70. (13. 00).
Analyst. Monthly. 4. 20. (5. 00).
Chemical News and Journal of Physical Science. Weekly. 12. 10. (15. 00).
— Review. Monthly. 8. 40. (9. 50).
Druggist. Monthly. 4. 50. (5. 50).
Druggists Circular. Monthly. 7. 20. (8. 00).
Journal of the chemical Society. Monthly. 26. 40. (28. 50).
New Remedies Monthly. 9.00. (10 50).
Pharmaceutical Journal. Weekly. 12. 10. (15. 00).

Der complete Catalog, sämmtliche Wissenschaften umfassend, steht auf Verlangen gratis zur Verfügung.

Въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера въ С.-Петербургѣ,

на Невскомъ просп. № 14,

ПОСТУПИЛИ ВЪ ПРОДАЖУ СЛѢДУЮЩІЯ НОВЫЯ КНИГИ:

Pro 1882.

DEUTSCHER

PHARMACEUTISCHER KALENDER.

1 р. 80 к., съ перес. 2 р.

ЦѢЛЕБНЫЯ

МИНЕРАЛЬНЫЯ ВОДЫ

И

ШИПУЧІЕ НАПИТКИ.

Сочиненіе Химика Квариціуса.

Съ приложеніемъ 43 рисунковъ и 500 таблицъ анализовъ.

СЪ ПОДРОБНЫМЪ ПУТЕВОДИТЕЛЕМЪ

ПО МИНЕРАЛЬНЫМЪ ВОДАМЪ

И

КУМЫСО-ЛЕЧЕБНЫМЪ ЗАВЕДЕНІЯМЪ.

ИЗДАНІЕ 2-Е.

1881. Ц. 2 р. съ перес. 2 р. 25 к.

НОВЫЯ КНИГИ

полученныя въ книжномъ магазинѣ К. Л. РИККЕРА въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ пр. № 14.

Brockhaus Illustrirtes Conversations-Lexikon, 13te vollst. umgearb. Aufl. Mit Abbildungen und Karten auf 400 Tafeln im Texte. 1—7 Heft. (Vollständig in 240 Heften à 30 kop.)

Arendt. Technik der Experimental-Chemie. II Bd. 1ste Lief. 1 r. 80 k.

Krause's Chemiker-Kalender für 1882. 1 r. 80 k.

Biedermann. Chemiker-Kalender für 1882. 2 r. 40 k.

Dreher. Beiträge zu unserer modernen Atom- und Molekular-Theorie auf kritischer Grundlage. 1881. 1 r. 35 k.

Fehling. Handwörterbuch der Chemie. 40te Lief. (III Bd. Schluss, IV Bd. Lief. I). 1 r. 45 k.

Hultzsch. Eine Sammlung von 300 praktischen und erprobten Vorschriften für die gangbarsten nicht officinellen pharmaceutischen Handverkaufs-Artikel. 2te Aufl. 1881. 1 r. 20 k.

Sach- und Autoren-Register über die ersten 10 Jahrgänge von: **Maly.** Jahresbericht der Thier-Chemie. 1881. 3 r. 60 k.

Janowsky. Anleitung zur qualitativen Analyse unorganischer und organischer Körper. 1881. 1 r. 20 k.

Jünemann. Die Fabrikation des Alauns der schwefelsauren und der essigsauren Thonerde des Bleiweisses und des Bleizuckers. Mit 9 Abbildungen 1881. 1 r. 50 k.

Krause. Internationale Tabelle der chemischen Eigenschaften. 3te verb. Aufl. 1881. 60 k.

Kekule. Lehrbuch der organischen Chemie. III Bd. Lief. 3. 1881. 3 r. 60 k.

König. Studien über die Desinfection der Pflanzen gegen die Phylloxera und andere Insecten. 1881. 30 k.

Laut. Les produits chimiques et pharmaceutique. 1881. 1 r. 80 k.

Pinner. Repetitorium der organischen Chemie. 5te Aufl. 1881. 3 r. 90 k.

Pinner. Repetitorium der anorganischen Chemie. 4te Aufl. 1881. geb. 5 r. 10 k.

Schnetzler und **Naumann.** Die medicinischen Geheimmittel. 2te Aufl. 1881. 75 k.

Weyl. Analytisches Hülfsbuch für die physiologisch-chemischen Uebungen der Mediciner und Pharmaceuten. 1881. 85 k.

Wiesner Das Bewegungsvermögen der Pflanzen. Eine kritische Studie über das gleichnamige Werk v. Ch. Darwin nebst neuen Untersuchungen. Mit 3 Holzschn. 1881. 3 r.

Wiesner. Elemente der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. I. Bd. 1881. 4 r. 20 k.

Фаерманъ. Фальсификація важнѣйшихъ питательныхъ продуктовъ. 1881. 75 к.

Медикусъ. Судебно-медицинское изслѣдованіе пищевыхъ и вкусовыхъ средствъ. Перев. съ нѣм. подъ ред. и съ дополнен. Проф. А. Доброславина. 1881. 1 р.

Neubauer und **Vogel.** Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns. Neu bearbeitet von Prof. Dr. H. Huppert. Mit 3 lithogr. Tafeln und 39 Holzschnitten. I. Abth. (Analytischer Theil). 1881. 4 r. 60 k.

Бирнбаумъ. Простѣйшіе методы для распознаванія поддѣлки важнѣйшихъ съѣстныхъ припасовъ. Перев. съ 3-го нѣм. изд. Д-ръ П. Мокіевскій. 1881. 20 к.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. **Edwin Johanson**,

verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man **nur** an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 50. St. Petersburg, den 13. December 1881. **XX. Jahrg.**

Inhalt: **Anzeige.** — **I. Original-Mittheilungen:** Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's; von Valerian Podwissotzky. — **II. Journal-Auszüge:** Krystalloide in Pinguicula vulgaris. — Oelsaures Wismuthoxyd. — Trennung von Kupfer und Zink. — Frasera Walteri. — Mehlbestimmung in Würsten. — Stickstoffbestimmung in animalischen Substanzen. — Reinigung des Zinks. — Reaction auf Kreatin und Kreatinin. — **III. Literatur und Kritik.** — **IV. Miscellen.** — **V. Standesangelegenheiten.** — **Anzeige.** — **Quittungen.** — **VI. Anzeigen.**

Anzeige.

Die geehrten Abonnenten werden freundlichst ersucht rechtzeitig das Abonnement zu erneuern, damit keine Stockung in der Zusendung eintritt. Die Honorarzahlungen sind **nur** an die Verlagsbuchhandlung von **C. Ricker**. Nevsky Prosp. № 14 und **keinenfalls** an die Redaction zu richten. Die letztere hat mit den Zahlungen gar nichts zu thun, sie erleidet durch den Empfang von der Post und durch die Beförderung an die Verlagsbuchhandlung nur Einbusse an Zeit und durch die nothwendig eintretende Verzögerung auf diesem belästigenden Umwege wird nur die Expedition der Zeitschrift aufgehalten.

Der Abonnementspreis für das Jahr beträgt (inclusive Postzusendung) 7 Rlb., für das Halbjahr 3 Rlb. 50 Kop.

Die Redaction.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ueber die wirksamen Bestandtheile des Podophyllin's.

Untersuchungen

von Dr. *Valerian Podwissotzki.*

Privat-Docent und Assistent am pharmacolog. Institut der Universität Dorpat.

(Schluss).

Die verschiedenen Podophyllinpräparate und podophyllinhaltigen Geheimmittel.

Ursprünglich wurde in der Medicin nur das Pulver der Podophyllumwurzeln angewandt, obgleich das Pulverisiren der harn- oder knochenharten Wurzeln bedeutende Schwierigkeiten darbot. Wasser entzieht den Wurzeln keine wirksamen Bestandtheile, und selbst von kochendem Wasser wird nur Stärke und der besondere Dextrinstoff aufgenommen.

Mit dem steigenden Verbrauche der Wurzeln begann man aus ihnen spirituöse Auszüge zu bereiten. Die Tinctur entsprach allen Anforderungen und man gab sie in Dosen von 60 Tropfen anstatt einer halben Drachme des Pulvers. Es stellte sich indessen heraus, dass Wasser, und besonders angesäuertes, aus den spirituösen Auszügen diejenigen Substanzen herausfällt, die auf den thierischen Organismus einwirken und dass der durch Wasser hervorgerufene, abfiltrirte und getrocknete Niederschlag ganz ebenso wie die Wurzeln wirke. 3 Gran des getrockneten Niederschlages waren im Stande 30 Gran Wurzelpulver zu ersetzen. Dieser Umstand gab den Anlass zur Bereitung des trockenen Extractivstoffs, der gegenwärtig im Handel unter dem Namen Podophyllin bekannt ist.

Es wurden gleichfalls Versuche angestellt (Martin: Bulletin de Therapeutique 1868; Philips Materia medica. Lond. 1874) aus den spirituösen Auszügen durch Eindampfen ein gewöhnliches Extract darzustellen, wobei es sich aber erwies, dass ein derartiges Extract in grösseren Dosen gegeben werden muss. Anstatt 3 Gran des durch Fäl-

lung mit Wasser erhaltenen Products waren 5, 6 ja sogar 10 Gran erforderlich.

Die allmählig beobachteten Eigenschaften des Podophyllins liessen die einmal angenommene Herstellungsmethode völlig unberührt, man bemühte sich nur es von gefälligem Aussehen zu erhalten. Im grösseren Maassstabe wurde Podophyllin zuerst in Cincinati fabricirt und die Production stieg in der Neuzeit bis zur enormen Höhe von 80,000 ℔ jährlich.

Die ursprüngliche Zubereitungsmethode des Podophyllins bestand nach Cadbury und Parish (Pharm. Journ. and Transact. XVIII. p. 179. Parish — Practic. Pharm. Ed. p. 191) in Folgendem: Die gestossenen Podophyllumwurzeln werden in der Wärme einige Tage lang mit starkem Spiritus ausgezogen, bis alle in Spiritus löslichen Theile entfernt sind. Hierzu genügte es die Wurzeln mit 5 Theilen Spiritus bei 50° R. zu übergiessen, 2 Tage lang stehen zu lassen, den Auszug abzugiessen und die Wurzeln von Neuem mit 2 Theilen Spiritus, 2 Tage lang, bei derselben Temperatur zu erschöpfen. Aus dem filtrirten Auszuge destillirt man den Weingeist ab, bis ein syrupöser Rückstand nachbleibt. Zur rothbraunen, dicklichen Flüssigkeit fügt man alsdann eine dreifache Menge Wassers. Den hierbei entstandenen Niederschlag wäscht man mit Wasser aus, filtrirt und trocknet bei niedriger Temperatur. Die erhaltene brocklige Masse giebt ein hellchocoladefarbenes Pulver. Falls beim Trocknen höhere Temperatur angewandt wird, so erhält man ein dunkleres Präparat. Dieses Podophyllin nimmt an der Luft eine schmutzig grünliche Farbe an.

In der Folge griff man, um ein die Farbe nicht veränderndes und reiner aussehendes Präparat zu erhalten, zu folgendem Verfahren: Man löste das nach dem obenbeschriebenen Verfahren erhaltene Pulver in möglichst wenig Alcohol auf und goss diese dickliche Flüssigkeit auf Glasplatten zum Trocknen aus. Das Podophyllin trocknet hierbei zu glänzenden, grünlichgelben Blättchen ein, die ihre Farbe nicht mehr verändern. Diese Sorte wurde besonders in Frankreich geschätzt und es wurden die anderen pulverförmigen Podophyllinsorten für nicht gleichmässig wirkend gehalten. Meine Untersuchungen haben bewiesen, dass die gewöhnliche Farbe des Podophyllins von der Einwirkung des Ammoniakgehaltes der Luft auf das Podophyllo-

quercetin abhängt. Das bei langem Liegen an der Luft schmutziggrün gewordene Podophyllin kann auch schwächer auf den thierischen Organismus einwirken, da Ammoniak sich mit der Pikropodophyllinsäure verbindet und das aus der Lösung in letzterer verdrängte Pikropodophyllin in warmem Wasser und den warmen Magenflüssigkeiten unlöslich wird. Auch das nach Ausziehen mit Spiritus restirende Wurzelpulver bräunt sich beim Liegen an der Luft und auch die anfangs innen weissen Wurzeln bräunen sich beim Trocknen bei hoher Temperatur. Alles dieses hängt davon ab, dass in der Epidermis und den sich mit den Gefässen des weissen Parenchyms verflechtenden Bastschichten Podophylloquercetin enthalten ist, letzteres aber färbt sich unter dem Einflusse verschiedenartiger Momente braun, grün oder gelb.

Nachdem man sich von den harzigen Eigenschaften des Podophyllins überzeugt hatte, nannte man es auch Podophyllinharz, Resina Podophylli, obgleich Maisch (Proceding of the Americ. Pharm. 1874 p. 126) dagegen protestirte.

Nachdem man beobachtet hatte, dass angesäuertes Wasser die in den spirituösen Auszügen enthaltenen Stoffe vollkommen ausfälle und dass Säuren die Wirkung des Podophyllins nicht beeinträchtigen, begann man es mit angesäuertem Wasser (1 Theil HCl auf 70 Theile H_2O) auszufällen. Das derartig zubereitete Podophyllin nimmt nicht so leicht bei längerem Liegen eine grünliche Farbe an, gewöhnlich ist es braungelb oder chocoladefarben. Die hinterbleibenden Säurespuren sättigen zuvörderst das Ammoniak der Luft, letzteres wirkt deshalb nicht auf das Podophylloquercetin, macht nicht die Pikropodophyllinsäure aus der Verbindung mit dem Pikropodophyllin frei und man muss deshalb diese Podophyllinsorte zu den sicherer wirkenden zählen. Die Methode der Zubereitung von Podophyllin mit angesäuertem Wasser hat schon Squib im Jahre 1868 beschrieben (Journal Americain of Pharmacy XVI. The national Dispensatory 1879. Philadelphia p. 11867). Zur Gewinnung dieser Sorte giesst man den concentrirten Spiritusauszug in eine bedeutende Menge angesäuerten Wassers, wäscht den erhaltenen Niederschlag aus und trocknet bei 32°. Diese Methode hat sich in England eingebürgert und hierin besteht der Unterschied zwischen englischem und amerikanischen Podophyllin (Wood, Pharmacology Philadelphia 1868 p. 543).

Die unschöne Farbe des Podophyllins brachte die Droguisten auf den Gedanken, sich des bei den histologischen Untersuchungen bemerkten Umstandes zu bedienen, dass die Querschnitte sich durch Alkalien schön hellgelb färben. Man begann deshalb dem zur Fällung benutzten Wasser eine schwache Alaunlösung zuzufügen. Diese Podophyllinsorte fabricirt man seit dem Jahre 1877 [1]). Sie ist schön hellgelb und an der Luft verändert sich diese Farbe nicht. Gegenwärtig trifft man bei den Droguisten hauptsächlich ein derartiges Präparat an. In medicinischer Hinsicht hat freilich das Podophyllin dabei nichts gewonnen, da die Alkalien eher der Ueberführung eines, wenn auch geringen Theiles des Pikropodophyllins in den unlöslichen Zustand Nachschub leisten.

Im Handel trifft man ferner noch Podophyllin in Form eines rothbraunen, glänzenden, theilweise in Wasser löslichen Pulvers an. Dieses ist die allerschlechteste Podophyllinsorte (Podophyllin darf sich nicht in Wasser lösen) und ist wahrscheinlich das getrocknete, spirituöse Extract. Ein derartiges Präparat kann man aus der Fabrik von Trommsdorf zu Erfurt erhalten. · Diese Podophyllinsorte besteht, wie es meine Untersuchungen dargethan haben, aus allen in den spirituösen Auszügen enthaltenen Stoffen, d. h. mit Einschluss derjenigen, die bei der Fällung der spirituösen Auszüge mit Wasser, im letzteren gelöst bleiben. Diese Podophyllinsorte wirkte bei meinen Versuchen an Thieren schwächer, als die übrigen.

In Amerika existiren ferner folgende Präparate aus den Podophyllumwurzeln: Fluide Extract-Mandrake und Solid Extract-Mandrake.

Auf die verschiedene Güte der Handelssorten des Podophyllins weist auch Hager hin (Handbuch der pharmaceutischen Praxis. S. 1880. p. 757). Dieser Autor räth den Apothekern nicht der Reinheit dieses Präparates zu trauen und besser es selbst nach folgender Methode sich darzustellen.

Die spirituösen Auszüge fällt man mit reinem Wasser und wäscht den Niederschlag sorgfältig mit Wasser aus, bis zur völligen Entfer-

1) Näheres über die Frage findet man in: Pharm. Journ. and Trans. 1859. p. 278, 1868. p. 458. Proceding 1868 p. 173; 1878 p. 135, 251, 879; 1879 p. 767. Americ. Journ. of Pharmacy 1877. B. VII. p. 548. Pharmaceut. Journ. 1879 p. 694. New-Remedies New-York. 1880. V. № 5. p. 132.

nung aller in Wasser löslichen Theile. Hager, dem die jetzt gefundenen Bestandtheile des Podophyllins und deren Eigenschaften unbekannt waren, konnte deshalb auch nicht die Zubereitungsmethode mit angesäuertem Wasser empfehlen oder auf die Mängel der Zubereitungsmethode mit Alaunwasser hinweisen. Jetzt aber erweist es sich, dass die beste Darstellungsmethode, bei der sich das Podophyllin am wenigsten verändert, die mit angesäuertem Wasser ist. Ich will hier noch einen Rathschlag geben: Beim Waschen der Niederschläge darf man nicht warmes Wasser anwenden sowie auch die spirituösen Auszüge nicht mit warmem Wasser fällen, da dieses, obgleich es aus den Wurzeln die wirksamen Bestandtheile nicht extrahirt, dennoch etwas Podophyllin auflöst. Die Droguisten haben sich bis jetzt noch nicht geeinigt, zu welcher Jahreszeit es am besten ist, die Wurzeln zur Bereitung des Podophyllins zu sammeln. Biddle (Americ. Journ. of Pharmacy 1879) stellte in dieser Hinsicht eine Versuchsreihe an und es erwies sich, dass das aus den im Juli und August gesammelten Wurzeln dargestellte Product am meisten in Aether lösliche Bestandtheile enthält, d. h. am meisten von denjenigen Stoffen, die auf den thierischen Organismus einwirken. Die im Frühling gesammelten Wurzeln geben zwar mehr Podophyllin, aber das letztere wirkt schwächer. Die Zubereitung von Geheimmitteln mit Podophyllin hat natürlich auch nicht auf sich warten lassen und aus der grossen Zahl derselben sind bis jetzt folgende analysirt worden: 1) Pierre-Pleant purgative Pillets. Diese Pillen bestehen nach der Angabe Hahn's (Geheim-Mittel und Specialitäten 1879) aus Podophyllin. 2) Scott Campound Suger Coated May-Apples Pills — Pillen aus Podophyllumwurzelpulver, Jalappe, Rhabarber und Pfeffer nach der Angabe Gehir's in dem obenerwähnten Werke. 3) Wheller Nursing Syrup. Hager giebt an, dass derselbe aus Wasser, 280 Theilen Zucker, 88 Theilen Kalkwasser, 32 Theilen Mohnkopfextract, 4 Theilen Podophyllumextract und 1 Theil Anisöl bestehe.

Hierher gehören auch zwei homöopatische, aus den Podophyllumwurzeln bereitete Tincturen; die eine wird Podophyllum peltatum, die andere Podophyllum pratense genannt. — Cloetta (Lehrbuch der Arzeneilehre 1881 p. 176) meint, dass das abführende Geheimmittel «Tamar indien» Podophyllin enthalte, Schädler dagegen behauptet,

dass es blos ein Gemisch aus Tamarindenpulver und einem aus Sennesblättern zubereiteten Brei sei.

Zu den bekannteren, unseren galenischen ähnelnden Präparaten gehören auch die amerikanischen Podophyllinpillen der Eklectiker; sie bestehen aus Podophyllin, Juglandica, Leptandrin, Macrotica und türkisch-Pfefferöl. Zu dieser Klasse gehört auch das französische Präparat — Pilules de Podophylle Coire, contre la constipation habituelle etc. Die Fabrikanten haben in sehr geschickter Weise auf ihren Etiquetten die Meinung Trousseau's über die verstopfungaufhebenden Eigenschaften des Podophyllins zu ihren Zwecken ausgebeutet.

Frühere Ansichten über die wirksamen Stoffe im officinellen Podophyllin.

Zum Schluss scheint es mir nicht unangemessen, die Hauptfehler der früheren Meinungen über die wirksamen Bestandtheile des Podophyllins einer näheren Beleuchtung zu unterziehen, da einige Droguisten noch gegenwärtig in ihren Handelsberichten als wirksamen Stoff des Podophyllins ein Glycosid, der Meinung Guareschi's gemäss, bezeichnen und sogar einige der jüngsterschienenen pharmacologischen Werke behaupten, dass in den Podophyllumwurzeln und im Podophyllin das Alkaloid Berberin enthalten sei, dem auch einige der Wirkungen des Podophyllins auf den thierischen Organismus zukämen. Derartige Behauptuugen trifft man z. B. in Barthlon, Materia medica, London 1878, p. 470, in «Philipps, Materia medica, London 1874. p. 28», in dem bekannten französischen Werke «Dorvoult, L'officine de pharmacie pratique Paris 1880 p. 1372», indem behauptet wird, dass auch Saponin im Podophyllin enthalten sei und in dem amerikanischen Werke «Wood, Pharmacology. Philadelphia 1868. V. II. p. 544». Man behauptete sogar, dass je nach der Temperatur des zur Fällung des Podophyllins benutzten Wassers, im letzteren mehr oder weniger Berberin enthalten sei. Die Hypothese vom Berberingehalt tauchte in Folge der Arbeiten von Meyer im J. 1863, Delpésche im J. 1873, Smith im J. 1868 und Willkomm im J. 1877 auf; die letzteren beiden Autoren behaupteten sogar, dass die schwankende Wirkung des Podophyllins davon abhänge, ob es mehr oder weniger Berberin enthalte. (Americ. Journ. of. Pharm. 1863. XXXV. p. 97; Bulletin général de Therap. med. 1874; Paris p.

167. Pharm. Journ. and Transact. 1868. p. 459 und Twieding of the Amer. Pharm. 1877. p. 560).

Die Fehler dieser Autoren wurden völlig durch die gründlichen Arbeiten von Flückiger im Jahre 1878 dargelegt und diesem pflichtete zuletzt auch Maisch bei (Flückiger et Hanbury, Hist. d. Drogues Paris 1878 p. 90. Wulfsberg, Jahresb. über Pharmacognosie, Pharm. und Toxicologie; Göttingen 1880. p. 351). Es bleibt mir nur übrig, nach Hinweis auf die richtige Widerlegung Flückigers, dass in den Podophyllumwurzeln weder Berberin, noch irgend ein anderes Alkaloid enthalten sei, darauf hinzuweisen, dass wahrscheinlich das gelbe Podophylloquercetin die Autoren bewog die Gegenwart von Berberin anzunehmen.

Die von Buchheim aufgestellte Hypothese, dass der wirksame Stoff im Podophyllin das leicht zersetzliche und deshalb nicht isolirbare Anhydrid der Podophyllinsäure sei, habe ich schon oben auseinandergesetzt. Die Thatsache, dass es mir gelungen ist den wirksamen Stoff der Podophyllumwurzeln und des Podophyllins in krystallisirter Form, sowie auch die übrigen Bestandtheile zu isoliren, mag als beste Antwort auf die Hypothese Buchheims dienen.

Falls die Vertheidiger dieser Hypothese, wenn es deren noch welche giebt, auf den Umstand hinweisen wollten, dass der von mir gewonnene wirksame Stoff, das krystallisirte Pikropodophyllin, sich bei Einwirknng von Ammoniak nach meinen eigenen Beobachtungen in eine besondere Säure mit Ausscheidung gasförmiger Producte verwandele und dieser neue, sauer reagirende und bitter schmeckende Körper auf den thierischen Organismus nicht einwirke, so kann ich blos erwidern, dass dieser Körper sich nur bei sehr langem Kochen des Pikropodophyllins mit Ammoniak und beständigem Hinzugiessen frischer Portionen von Aetzammoniak bildet; bei kürzerer Einwirkung von Ammoniak und sogar unter Anwendung von Wärme zersetzt sich das Pikropodophyllin nicht, während das Buchheim'sche hypothetische Anhydrid sich sehr leicht schon bei einfachem Eindampfen in einen unwirksamen Stoff mit Hinterlassung eines weissen Pulvers verwandeln soll. Pikropodophyllin hingegen erträgt ohne sich zu zersetzen Erwärmung bis 200 C. und schwärzt sich erst bei 260°.

Der Amerikaner Power, der die Arbeiten Buchheim's wiederholte,

stellte eine andere Hypothese auf, nämlich, dass der wirksame Stoff im Podophyllin die Podophyllinsäure sei. Diese Hypothese braucht nicht einmal besonderer Widerlegung, da ihr jede Grundlage fehlt, falls man nicht als solche den Umstand ansehen will, dass die spirituösen Auszüge der Podophyllumwurzeln und die Podophyllinlösungen sauer reagiren. Alle von mir isolirten Säuren der Auszüge, als Podophyllinsäure und Pikropodophyllinsäure, erweisen auf den thierischen Organismus keine Wirkung.

Die von Guareschi aufgestellte Hypothese, dass der wirksame Stoff im Podophyllin ein Glycosid sei, verdient eine eingehendere Betrachtung. Auf Grundlage der in dieser Arbeit gezogenen Schlüsse behaupteten einige, dass das officinelle Podophyllin ein Gemisch aus einem in Aether löslichen Harz und einem unlöslichen Glycosid sei. (Jahresbericht über die Fortschr. d. Pharmacogn., Pharm. und Toxic. herausg. v. Wulfsberg. Göttingen 1880. p. 195) andere wiederum, dass der wirksame Stoff im Podophyllin ein Glycosid sei. (The pharmac. Journ. and Transact. Third Sect. № 528, 1880. p. 114).

Zur Bestimmung der wirksamen Bestandtheile schmolz Guareschi das Podophyllin mit Aetzkali ein und behandelte die harzigen Antheile mit Säuren. Nach seinen Angaben werden hierbei Paracatechusäure, Paraoxybenzoësäure und Brenzcatechin erhalten. Er stützt sich hierbei auf die beobachteten Reactionen, da einer der Stoffe durch essigsaures Blei gefällt wurde und mit Eisenchlorid sich bläulich färbte, der andere aber mit Eisenchlorid die Reaction des Brenzcatechins gab. Die Paraoxybenzoësäure will er in Krystallen erhalten haben. Bei Einwirkung von Alkalien erhielt er einen weissen Körper, den er, ebenso wie Buchheim unbeachtet liess. Ueber das Glycosid, als welches er den längst bekannten, in Aether unlöslichen Theil des Podophyllins ansieht, sagt er, dass es ihm Zucker nnd einen unbestimmten Stoff gegeben habe. (Ber. d. deutschen chem. Gesell. 1879. p. 683. Gazz. chim. ital. Gienna 1880. p. 16—20). Bei Durchsicht seiner Arbeit ist in die Augen springend, dass Guareschi, in dem er mit Alkalien auf alle nach meinen jetzigen Untersuchungen erhaltenen Bestandtheile des Podophyllins, also auch auf das von mir in Krystallen gewonnene Podophylloquercetin (das bekanntlich sich mit Fe_2Cl_6 grün färbt) einwirkte, in der That Reactionen erhalten konnte, die an Brenzcatechin

und ähnliche Körper erinnern, indessen unterzog er die letzteren nicht der Elementaranalyse. Ich will hier noch darauf hinweisen, dass das von mir ausgeschiedene Podophylloquercetin durch essigsaures Blei gefällt wird, in Form schöner Krystalle sublimirt und hohe Temperaturgrade auszuhalten im Stande ist. Guareschi sieht als Glycosid, dem er die abführenden Eigenschaften des Podophyllins zuschreibt, den harzigen, in Aether unlöslichen Theil an und vergleicht ihn mit dem Convolvulin der Jalappenknollen. Von diesem Theile ist aber schon seit den ersten Zeiten der Darstellung des officinellen Podophyllins bekannt, dass er auf den thierischen Organismus nicht einwirkt, was auch durch Buchheim und meine Untersuchungen bestätigt wurde. Von diesem Glycoside, als dem wirksamen Bestandtheile des Podophyllins, kann folglich auch nicht mehr die Rede sein. Den wirksamen Bestandtheil des Podophyllins mit dem Convolvulin zu vergleichen, ist jedenfalls höchst verfehlt, sowohl den bis jetzt constatirten Eigenschaften des klinisch und experimentell untersuchten Pikropodophyllins, als auch seinem chemischen Verhalten nach. Convolvulin ähnelt in nichts dem Pikropodophyllin, letzteres wird ja nicht durch Einwirkung von Säuren auf das Podophyllin oder, strenger genommen, auf das Podophyllotoxin, sondern nur durch Neutralisation der Pikropodophyllinsäure gewonnen. Nach der Neutralisation wird ja nicht Zucker, sondern Pikropodophyllinsäure in Verbindung mit der zur Abtrennung des Pikropodophyllins benutzten Base erhalten. Convolvulin hingegen verwandelt sich bei Erwärmung mit einer Base, z. B. mit Baryt in Convolvulinsäure und diese Säure giebt bei Bearbeitung mit Schwefelsäure Glycose und Convolvulinsäure, Pikropodophyllin giebt im Gegentheil keine Zersetzungsproducte mit Schwefelsäure, erträgt hohe Temperaturgrade, löst sich in Eisessigsäure ohne sich zu zersetzen und krystallisirt nach Entfernung der letzteren in schönen Krystalle aus.

Zum völligen Abschluss der Untersuchungen der Podophyllumwurzeln wäre es interessant die Wirkung der Essigsäure auf das Pikropodophyllin und die Veränderung desselben bei sehr langem Kochen mit Ammoniak genauer zu bestimmen. Da ich selbst aus Mangel an Zeit verhindert bin diese Arbeiten auszuführen, so würde ich gern demjenigen, der diese Untersuchungen vorzunehmen wünschte, den mir übrig gebliebenen Vorrath der mir aus Amerika als Geschenk zu-

geschickten Podophyllumwurzeln abtreten. Als erforderliches weiteres Material müsste dann blos aus den Wurzeln krystallisirtes Pikropodophyllin dargestellt werden, was ja keine Schwierigkeiten darbietet.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Krystalloide in Pinguicula vulgaris. Prof. Russow machte in der Naturforscher-Gesellschaft zu Dorpat die Mittheilung, dass er in der Epidermis der Blätter von Pinguicula vulg., sowohl auf der Ober-, als Unterseite, namentlich in der unteren Blatthälfte, ferner an der Epidermis des Blüthenstiels, in den Stielzellen der Drüsenhaare genannter Theile und in den gegen das Ende zugespitzten Haaren, welche den Schlund der Corolle auskleiden, Krystalloide, von der Gestalt vierseitiger, an den Rändern zugeschärfter Tafeln, geldrollenartig neben einander gelagert und zwar wie die ähnlich geformten, nur kleineren Krystalloide bei Lathraea squamaria, in den Zellkernen, gefunden habe. Die einzelnen Krystalloide erreichen einen Durchmesser von etwa 4 Mikromillimeter; die Zellkerne einen Durchmesser von 27 bis 37 Mkm. und ebenso lang sind die gerade stäbchenförmig oder wurmförmig gekrümmten Krystalloidreihen. Vielleicht steht die verhältnissmässig reichliche Ablagerung von Eiweisskrystallen in den Zellen der vegetativen Region im Zusammenhange mit der bekannten Eigenschaft der Insectenfresserei der Pinguicula. (Sitzungsber. d. Dorp. Naturf.-Ges.)

Oelsaures Wismuthoxyd. Killink fällt Wismuthoxyd aus dem Nitrate durch Natronlauge, wäscht es erst mit Wasser, dann mit Spiritus aus und bringt es ungetrocknet in Oelsäure, worin es sich dann bis 30 % lösen soll.

(The Pharm. Journ. and Trans. Third Ser. 1881. p. 869. Arch. d. Ph. 3 R. 19 Bd. p. 151.)

Trennung von Kupfer und Zink. Nach Larsen geschieht die Trennung von Kupfer und Zink mit der grössten Leichtigkeit durch Schwefelwasserstoff, wenn man warm fällt und auswäscht. Schon während der Operation ergiebt sich der Beweis für das völlige Freisein des Schwefelkupfers von Zink. Macht man z. B. gleichzeitig 2 Proben unter Anwendung derselben Wärme, gleich guter Trichter, derselben Consistenz der Niederschläge u. s. w., wäscht den einen

Niederschlag nur mit gewöhnlichem Schwefelwasserstoffwasser, den anderen mit schwefelwasserstoffhaltiger Salzsäure von 1,05 sp. G. vollständig aus, so bemerkt man, wie bei der ersten Probe die Tropfen nach dem Beginne des Auswaschens bald langsamer abfliessen, während der andere Trichter mit genau derselben Schnelligkeit fortfiltrirt. In einer stark salzsauren Flüssigkeit wird Zink niemals mit Kupfer durch Schwefelwasserstoff niedergerissen. Bringt man die Niederschläge auf die Filtra, so werden diese von der zinkhaltigen Flüssigkeit durchtränkt, beim Verdrängen der Zink und Salzsäure enthaltenden Flüssigkeit mit Schwefelwasserstoffwasser wird letztere so verdünnt, dass Schwefelzink gefällt wird und die Poren des Papiers verstopft. Durch Auswaschen mit warmer schwefelwasserstoffhaltiger Salzsäure wird diesem Uebelstande vorgebeugt. Später muss man dann natürlich mit verdünntem Schwefelwassertoffswasser nachwaschen, damit beim Trocknen das Filter nicht durch die Salzsäure zerstört werde.

(Dingler's polyt. Journ. Bd. 239. p. 239.)

Frasera Walteri die amerikanische Columba enthält Bestandtheile, welche mit denen von Gentiana lutea übereinstimmen, so dass beide Wurzeln einander sehr ähnlich sind. Nach Kennedy besteht der einzige Untersied darin, dass Frasera mehr gelbe (Gentisinsäure) und Gentiana mehr Bitterstoff (Gentiopicrin) enthält.

(Americ. Journ. of. Pharm.; Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. 19. 516.)

Mehlbestimmung in Würsten. Ambühl (Ztschrft. f. Untersuch. v. Lebensmitt.) lässt bei feingehackten Würsten 2 Grm. mit 100 CC. Wasser, bei grobflockigen 10 Grm. mit 500 CC. Wasser verreiben, 10 Minuten lang kochen und auf 200, resp. 1000 CC. verdünnen. 200 CC. dieser Lösung dürfen mit Jod keine stärkere Bläuung ergeben als 0,04 Grm. Mehl in 200 CC. Wasser (2% ist nämlich das in St. Gallen gestattete Maximum), welche Mehllösung man durch ebenso langes Kochen bereitet. 20 CC. Wurstlösung und 20 CC. Mehllösung werden in zwei Glascylinder gebracht, Jodlösung vorsichtig bis zum Maximum der Bläuung zugefügt, beide Flüssigkeiten durch Zusatz von Wasser auf gleiche Intensität im durchfallenden Lichte gebracht und aus der Höhe beider Flüssigkeitschichten die Menge berechnet. Die schnelle Ausführbarkeit des Versuches gestattet mehrmalige Wiederholung zur Erlangung einer Mittelzahl. Das Stärkemehl der

Gewürze kommt hier nicht in Betracht, da die stärkst gepfefferte aber mehlfreie Wurst in den angegebenen Verhältnissen mit Jodlösung behandelt keine Spur von Blaufärbung gab. (Pharm. Cendralh. 22. 438.)

Stickstoffbestimmung in animalischen Substanzen. Bei der Bestimmung des Stickstoffs in Haaren, Wollstaub, Lederabfällen, Blut und Fleichmehl kommen die Analytiker häufig zu ungleichen Resultaten, die um 0,5 bis 1% von einander abweichen. Die Ursachen dieser Differenzen liegen zum grossen Theil in der ungleichmässigen Beschaffenheit des Materials, theils aber in der ungenügenden Zertheilung zur Analyse. Um eine gleichmässige Durchschnittsprobe zu erhalten, schlägt Krauch das von Grandeau empfohlene Aufschliessen mit Schwefelsäure vor.

Aus einem grösseren Quantum der Waare entfernt man die groben Steine etc. durch Aussuchen oder Absieben und behandelt die so vorbereitete Substanz direct mit Schwefelsäure, neutralisirt nach dem Aufschliessen mit Calciumcarbonat und bestimmt in einem Theile dieser Masse den Stickstoff. Um rasch und sicher zum Ziele zu kommen, ist es nothwendig, möglichst wenig Schwefelsäure zu nehmen. Bei zuviel Schwefelsäure muss man auch viel Calciumcarbonat verwenden, um die Masse gut pulverisiren zu können. Das Material bringt dann weniger Stickstoff in die Analyse und ein kleiner Fehler wird bei der Berechnung auf die ursprüngliche Substanz entsprechend grösser. Auf 30 bis 40 CC. des Materials genügen 20 CC. concentrirter Schwefelsäure und 5 bis 10 CC. Wasser. Nachdem man Substanz und Flüssigkeit in der Porcellanschale möglichst durchgerührt hat, erwärmt man auf dem Wasserbade unter fortwährendem Durchkneten, bis die Masse gleichmässig flüssig ist. Die syrupartige Flüssigkeit wird alsdann mit 80 bis 100 Grm. gestossenem Kalkspath vermengt, 1/4 Stunde bei 40—60° C. getrocknet und nach 1—2-stündigem Stehen Schale und Inhalt gewogen. Vom Gesammtgewicht wird das Gewicht der Schale abgezogen und man erhält so die Menge Gyps+Kalkspath+der bekannten Menge Wollstaub etc. Dieses Material wird innigst zerrieben, davon 2 bis 3 Grm. zur Stickstoffbestimmung verwandt und der gefundene Stickstoff auf das ursprüngliche Material berechnet.

Der Vortheil der Methode liegt darin, dass man mit wenig Mühe in kurzer Zeit eine grosse Menge Material von vollständig gleichmäs-

siger Beschaffenheit erhält. Werden gröbere Steine etc., die abgesondert sind, gewogen und zur Berechnung herangezogen, so erhält man gute Resultate. (Chem.-Ztg. 5. 703.)

Reinigung des Zinks. Selmi reinigt das Zink von Arsen, indem er es in einem Tiegel schmilzt und ein Stück Ammoniumchlorid bis auf den Boden in das geschmolzene Metall eintaucht. Das Arsen entweicht als Trichlorid. (Eco indust. 2. 352. Chem.-Ztg. 5. 934.)

Reaction auf Kreatin und Kreatinin. Eine sehr verdünnte kaum braunrothe Lösung von Nitroprussidnatrium wird nach Weyl mit einer sehr verdünnten Kreatininlösung gemischt mit einigen Tropfen Sodalösung schön rubinroth, welche Farbe nach einiger Zeit schwindet und in Strohgelb übergeht. Die Reaction ist so empfindlich, dass Kreatinin im Harn damit entdeckt werden kann, selbst wenn alle anderen Stoffe noch darin enthalten sind. Kreatin lässt sich rasch in Kreatinin überführen und dann leicht nachweisen. (Kreatin dampft man mit verdünnter Schwefelsäure im Wasserbade ab und zersetzt das entstandene schwefelsaure Kreatinin mit Baryumcarbonat)

(The Drugg. circ. and. chem. gaz. 24. p. 165.)

III. LITERATUR UND KRITIK.

Die Wirkungen der Quebrachodrogueu. Der gegenwärtige Stand der Frage nach der Wirkung von Aspidosperma Quebracho (Qu. blanco) und Loxopterygium Lorentzii (Qu. colorado) für practische Aerzte und Pharmaceuten dargestellt von **Dr. Franz Penzoldt, Oberarzt** der medicinischen Poliklinik und Privatdocent an der Universität Erlangen. Verlag von Eduard Besold in Erlangen (1881).

Die in der letzten Zeit in der Medicin so rasch aufgenommene Quebracho ist vielfacher Gegenstand der Besprechungen gewesen und vielfach in medicinischer, pharmaceutischer, chemischer und botanischer Hinsicht untersucht und geprüft worden. Aber fast gleichzeitig mit dem Auftauchen dieser Drogue machte sich eine gewisse Verwirrung geltend, die durch Einführung verschiedener Rinden der Quebracho, verschiedenen Pflanzenspecies angehörend, entstand. In-

zwischen ist die pharmacognostische Diagnose der therapeutisch verwendeten Quebrachodroguen als gesichert zu betrachten und Penzold, der auf dem Gebiete der Quebracho-Frage wol allen Lesern bereits bekannt ist, bemüht sich in der oben genannten, 37 Seiten umfassenden Broschüre kurze Zusammenfassungen und Aufklärungen in der etwas verwirrten Frage zu geben.

Wiederholt sind auch an die Redaction der Pharm. f. Russland diesbezügliche Anfragen gelangt, denen wir für alle Zeit am liebsten durch die Broschüre Penzoldts ausgiebig antworten möchten. Um in dieselbe einen besseren Einblick zu verschaffen, geben wir am geeignetsten das Wesentlichste aus dem Inhaltsverzeichnisse wieder: Die Rinde von Aspid. Quebracho (Queb. blanco), Herkunft und Beschreibung der Drogue, Anwendung der Rinde bei Dyspnoe, anderweitige Verwendung, wirksame Substanz, Theoretisches über die Wirkung. Holz von Loxopterygium Lorentzii (Quebr. colorado), Herkunft und Beschreibung, Anwendung bei Dyspnoe, Theoretisches über die Wirkung. In einem Schlussworte wird endlich ein Resumé gegeben.

IV. MISCELLEN.

Liminentum carbolisato-camphoratum Souley. Carbolisirter Kampfer. Rp. Acid. carbol. pur. 9,0 Camphor. trit. 25,0. solve in Spir. Vini absolut. 9,0. Ol. Olivar. 35,0. D. S. Zum Einpinseln des diphteritischen Belages. — Man soll alle 2—5 Stunden damit einpinseln. Obgleich der Geschmack höchst unangenehm ist, sollen sich doch die Patienten bald daran gewöhnen.

(Ph. Centralh. 22. 544.)

Eisenkitt für Oefen und Dampfapparate. Gut getrockneter, pulverisirter Lehm 2 Th., Boraxpulver 1 Th. werden durch längeres Kneten mit Wasser zum recht geschmeidigen Teig angemacht und damit die Fugen verstrichen. Wenn der Kitt der Hitze ausgesetzt gewesen ist, so hält er selbst auf flachen Stellen so fest, dass er nur abgemeisselt werden kann. (Polyt. Notizbl.; Ph. Centralh. 22. 545).

Thymol-Mixtur gegen Diphtheritis. Warren empfiehlt folgende Mixtur als höchst wirksam bei Diphtheritis: Rp. Glycerin. 70,0, Thymol 0,3—0,5 Kali chloric. 10,0 Chinin bisulfur. 2,0—4,0, Aq.

vitae (Rrandy) 250,0. Für ein Kind von 2—5 Jahren stündlich oder zweitstündlich einen Theelöffel voll. Bei zunehmendem Alter steigert man bis auf einen Esslöffel voll. Man reicht das Mittel womöglich ohne Wasser, um mehr Reiz auf den Rachen auszuüben. Es wirkt diese Mixtnr auch prophylactisch gegen Diphtheritis und Malariafieber. Bei Zusatz von einigen Tropfen einer eisenhaltigen Tinctur zu jeder Gabe wirkt dieselbe tonisirend und kann erfolgreich bei typhösen Fiebern mit Diarrhoe gereicht werden. Für Inhalationen wendet man folgende Formel an: Rh. Glycerini 35,0, Thymol 0,5—0,7, Natr. boracic. 20,0, Aq. Camphor. 70,0, Aq. picis 200,0.

(Med. chir. Rundschau. Jhrg. 21. p. 662. Arch. d. Ph R. III Bd. 19. p. 127).

Neue Anwendung von Crotonöl. Ladreït de Lachariére lässt Crotonöl gegen Geschwüre verwenden. 100 Th. des Oeles werden mit 50 Th. Wachs und 50 Th. Cacaoöl in Stangen ausgegossen, mit denen die kranken Stellen bestrichen werden.

(Americ. Journ. of Ph.; Ph. Centralh. 52. 544).

Zur Reinigung von Mattgold nimmt man 80 Grm. Chlorkalk, 80 Grm. Natriumbicarbonat und 20 Grm. Kochsalz, welche man mit 3 Liter destillirten Wassers übergossen in verkorkten Flaschen aufbewahrt. Die angelaufenen Gegenstände werden in einer Schale mit der durchgeschüttelten Flüssigkeit übergossen und einige Zeit stehen gelassen. In hartnäckigen Fällen erwärmt man etwas. Hierauf wäscht man die Gegenstände ab, spült mit Spiritus nach und trocknet in Sägemehl. (Polyt. Notizbl. 36. 349).

Experimentelle Studien über den Milzbrand wurden von Huber angestellt, der Impfversuche mit Stücken der Milz von einem wegen sporadischen Milzbrandes getödteten Rindes machte. Zuerst wurde die Impfung an Mäusen vorgenommen und von diesen wurde dann auf Kaninchen, Meerschweinchen, Igel und Feldmäuse übergeimpft. Alle Thiere gingen in kürzester Zeit an Milzbrand zu Grunde und regelmässig konnten Bacillen gefunden werden, die aber je nach der Thierspecies von verschiedener Grösse waren. Die kleinsten Stäbchen fanden sich beim Rinde, die grössten bei der Maus. Impft man Mäuse mit älterem, schon in Fäulniss begriffenen Milzbrandstoff, so erzeugt man einen protrahirteren, weniger typischen Verlauf der Erkrankung; von diesen Thieren abimpfend, erhält man wieder den

vollständig normalen Milzbrand. Bekanntlich gehen die Bacillen in den Harn über, nach H. aber nicht in die Milch, ebensowenig in das Fruchtwasser und in den Fötus. Die auf Igeln vorkommenden Flöhe sind eventuell Träger der Milzbrandbacillen und somit des Infectionsstoffes; ebenso die Excremente der Schweissfliegen und Bremsen. (D. med. Wochensch.; Centralbl. f. med. Wiss.; Apoth.-Ztg. 16. 238).

V. STANDESANGELEGENHEITEN.

Protocoll.

der Monatssitzung vom 5. Mai 1881.

Anwesend waren die Herren: Dir. Martenson, C. Mann, Thomson, Eiseler, A. Peltz, Forsmann, Blumberg, C. Oppenheim, W. Krüger, C. Treumann, Kranhals, Borchert, E. Hermeyer, Krikmeyer, Rennard, Rüdenberg, v. Schroeders, W. Poehl, F. Feldt, A. Bergholz, C. Schuppe, C. Böhmer, Medem, Ed. Scheibe, Russow, N. Schuppe, A. Hoder, O. Wenzel, E. Johanson, J. Wegner, H. Holm, E. Gern, A. Poehl.

Tagesordnung.

1. Verlesung und Bestätigung des Protocolls der Aprilsitzung. 2. Bericht über den Stand der Casse. 3. Bericht über eingegangene Schreiben. 4. Mittheilungen practischen Inhalts vom Director der Gesellschaft Mag. J. Martenson. 5. Vortrag über medicinisch-chemische Blutuntersuchungen von Dr. A. Poehl.

Nach Verlesung und Bestätigung des Protocolls mit dem Bericht über den Stand der Casse wurden die eingelaufenen Schreiben, welche zumeist vom Curatorium und dem Secretair erledigt sind, verlesen. Es waren Briefe von O. Kymenthal, Lemme, Kornstein, H. Forbricher, F. Fertig und R. Bremridge eingelaufen. Ferner ist die Bitte von Seiten der medicinischen Facultät der Universität zu Dorpat eingelaufen die Publication der am Schlusse des vorigen Jahres für das Jahr 1882 gestellten Preisaufgabe: Erneute Untersuchungen über Zusammensetzung und Spaltungsproducte des Ericinons und über seine Verbreitung in der Familie der Ericaceen dahin zu ändern, dass das Wort «Ericinon» zu streichen und durch «Ericolin» zu ersetzen sei.

Herr Feldt stattete hierauf im Namen der Gesellschaft den wärmsten Dank den Deputirten Herren Bergholz und Schuppe ab, für ihre aufopfernden und mannigfachen Mühen, die sie bei Ausarbeitung der Taxe gehabt und mit welchen sie einem so fühlbaren Bedürfniss der Apotheker zum Theil abgeholfen haben.

Von Prof. Trapp. war der Gesellschaft sein jüngstes Werk «Карманная фармакопея» geschenkt worden, welches dieselbe mit Dank entgegennahm, ebenso die von Dr. Biel geschenkte Abbildung von Aspidosperma Quebracho. —

Als Candidaten zu Mitgliedern wurden in Vorschlag gebracht: Mag. Otten (Tiflis) von Mag. Johanson, Apotheker Dentzel von Mag. Schuppe und Apotheker Debler von Apotheker Thomson.

Herr Peltz machte darauf der Gesellschaft Mittheilung über ein von ihm untersuchtes Hühneraugenmittel, bezeichnet «Aceterin». Das Nähere darüber ist in № 25 unserer Zeitschrift veröffentlicht.

Mag. Scheibe hielt einen Vortrag über Baumwollensamenoel, machte interessante Mittheilungen über die Eigenschaften desselben, über die Verwendung in der Technik und als Verfälschungsmittel des Olivenöls. Schliesslich gab er auch die Prüfungsmethoden zur Aufdeckung des erwähnten Betruges an. In № 25 unserer Zeitschrift ist ein eingehender Aufsatz darüber von Mag. Scheibe eingerückt.

(Schluss folgt).

Anzeige.

Die Allerhöchst bestätigte Pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg macht hiermit bekannt, dass vom Januar 1882 ab, sowol das Claus- als auch das Strauch-Stipendium frei werden. Mit dem Gesuche um die Stipendien haben die Bewerber ihre Armuths- und Conditionszeugnisse einzusenden.

Quittungen.

Es liefen ein: von Apoth. Lindekugel 5 Rbl. an Mitgliedsbeitrag (pro 1882) und 5 Rbl. für die Unterstützungskasse; von Grahe in Krestzi 5 Rbl. an Mitgliedsbeitrag (pro 1881) und 3 Rbl. für die Unterstützungskasse; von Goodmann an Mitgliedsbeitrag 10 Rbl. (1880 und 1882); von Saljome an Mitgliedsbeitrag 5 Rbl. (pro 1882).

ANZEIGEN.

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°**, по улицѣ Лешно, № 51, въ г. Варшавѣ. 13—2

АПТЕКА въ М. Херс. губ. по случаю выгодно продается или отдается въ аренду. Адресоваться: Ст. Знаменка Х. Н. Ж. Д. Оттуда М. Дмитровку Аптекарю Аврутинову. 2—2

Arnson & Wilzinski,
Import- & Commissions-Geschäft,
P. O. Box 4180. 14 Cedar street, New-York.

Consignationen erbeten und Vorschüsse geleistet durch 6—5
E. Wilczynski, Hamburg.

По случаю отъѣзда продается на выгодныхъ условіяхъ **аптека**, съ оборотомъ въ 2,000 р. Она за ново и изящно отдѣлана помѣщается въ казенномъ домѣ и домъ отданъ безплатно подъ аптеку на всегда. За подробностями просятъ обращаться въ Медвѣдь, Новгород. губ., провизору Трипкину. 3—3

Ich wünsche eine
Apotheke
am liebsten in den Ostsee- Provinzen mit 5000 Rubel Anzahlung zu kaufen. Offerten darüber bitte an die Buchhandlung v. C. Ricker in St. Petersburg unter A. F. gefälligst einzusenden. 2—1

Малмыжская Уѣздная Земская Управа Вятской губерніи, приглашаетъ желающихъ пріобрѣсть отъ Земства по удешевленной цѣнѣ, право содержанія въ г. Малмыжѣ вольной аптеки, привилегія на которую земствомъ куплена за 1500 руб. Для предварительныхъ условій объ этой покупкѣ, желающіе могутъ обращаться въ Уѣздную Управу письменно и лично. 3—1

Особенно лестно одобренная Медицинскимъ Совѣтомъ

„Нарывная мушечная тафта изъ чистаго кантаридина“,

приготовленная аптекаремъ

Е. РОЗЕНБЕРГЪ въ Оренбургѣ.

Этотъ изящно приготовленный препаратъ обращаетъ на себя вниманіе своимъ скорымъ, сильнымъ дѣйствіемъ безъ боли и крайнимъ удобствомъ употребленія: онъ не требуетъ **никакой перевязки**. Нарывная тафта находится въ продажѣ въ 3-хъ употребительныхъ формахъ: **palmæ manus, volæ manus** и **chartæ lusoriæ** и можетъ быть пріобрѣтаема дюжинами и въ розницу.

1 дюжина № I palmæ manus . . 4 р. 30 к.
1 » № II volæ manus. . . 2 » 25 »
1 » № III chartæ lusoriæ. . 1 » 10 »

Оптовымъ покупателямъ дѣлается скидка. Пересылка на мой счетъ.

Депо: въ С.-Петербургѣ въ Русскомъ Обществѣ торговли аптекарскими матеріалами и его отдѣленіи въ Харьковѣ, въ Москвѣ у дрогистовъ и въ Оренбургѣ у изобрѣтателя.

Е. Розенбергъ,
аптекарь въ Оренбургѣ.

8—1

Сочиненія Ю. ТРАППА:

Первыя пособія при отравленіи. (Таблица). 1874. Ц. 20 к.
Рецептура. 2-е изд. 1880. Ц. 2 руб.
Руководство къ фармакогнозіи. 2-е изданіе. 1869. Ц. 6 руб.
Наставленіе для судебно-химическаго изслѣдованія ядовъ. 1877. Ц. 2 р. 50 к.
Краткая фармакогнозія. 1881. Ц. 2 р. 25 к.
Карманная фармакопея. 1881. Ц. 1 р. 65 к.

---

8 goldene und silberne Medaillen und Ehren-Diplome der Ausstellungen in Paris, Ulm, Moskau, Wien, Santiago, Philadelphia, London und Stuttgart.

LOEFLUND'S ÄCHTE MALZ-EXTRACTE UND BONBONS.

Malz-Extract reines, der Pharm. germ. in Vacuo concentrirt, ungegohren, rein süss schmeckend und in jedem Klima haltbar; für Husten- und Brustleidende.

Malz-Extract mit Eisen Pharm. germ. 2% Eisen Pyrophosphat enthaltend, bei Bleisucht und Blutarmuth sehr wirksam und leichtverdaulich.

Malz-Extract mit Kalk 2% lösliches Kalksalz enthaltend, für rachitische an schwieriger Zahn- und Knochenbildung leidende Kinder, sowie für Lungenleidende.

Malz-Extract mit activer Diastase und Pepsin ein vollständiges «Verdauungs-Malz-Extract» für vegetabilische und animalische Kost, sehr wirksame und beliebte Novität.

Malz-Extract-Bonbons, als die wirksamsten, angenehmsten und leicht verdaulichsten Hustenbonbons in Russland mit grossem Erfolge eingeführt.

Diese best renommirten diätetischen Präparate der Firma:

Ed. Loeflund in Stuttgart

sind auch zu beziehen durch die Herren: Stoll & Schmidt, Rulcovius & Holm, H. Klos & C°., Pharm. Handels-Gesellschaft in St. Petersburg. — Hetling & Stockmann, R. Köhler & C°. in Moskau. — Alfred Busch, Gebr. Kamarin, Adolf Wetterich in Riga. — P. Gruzevski, J. B. Segall in Wilna und M. Kästner in Odessa. 8—1

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,
verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 51. | St. Petersburg, den 20. December 1881. | XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Chinolin, ein wichtiges und wohlfeiles Ersatzmittel des Chinins. — **II. Journal-Auszüge:** Prüfung des Olivenöls. — Vaseline. — Quantitative Bestimmung der Magnesia und Trennung desselben von Kalk, Eisen, den Alkalien etc. — Eisenchlorid rothfärbender Harn. — Einwirkung der Flamme auf Platin. — Darstellung schönen Zinnobers. — Schöne Farbenreaction des Pfefferminzöles. — Savakin-Gummi. — Ipomea pandurata. — Chiosterpentin. — **III. Literatur und Kritik.** — **IV. Miscellen.** — **V. Standesangelegenheiten.** — **Quittungen.** — **VI. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Chinolin, ein wichtiges und wohlfeiles Ersatzmittel des Chinins [1]).

Mitgetheit von den Herren Hofmann und Schötensack, chemische Fabrik in Ludwigshafen a. Rhein.

(Abdruck aus Nr. 84 der Pharmaceutischen Zeitung von 1881.)

Das Chinolin ist ein Bestandtheil des Steinkohlentheer so wie des Dippel'schen Thieröls, woraus es von Runge im Jahre 1834 zuerst

1) Von den Verff. uns freundlichst zugestellt.

abgeschieden und von ihm Leukolin genannt wurde. Acht Jahre später gewann Gerhardt durch Destillation von Chinin, Cinchonin und anderen festen Alkaloiden eine flüssige basische Verbindung, die er als Chinolin (quinoleine) bezeichnete, deren Identität jedoch mit Leukolin durch die Untersuchungen von A. W. Hofmann erwiesen wurde. Die genannten Materialien bilden noch heute zumeist den Ausgangspunkt zur Darstellung dieser Substanz. In jüngster Zeit lehrte Zd. H. Skraup das Chinolin auch synthetisch darzustellen, durch Erhitzen von Analin oder Nitrobenzol mit Glycerin bei Gegenwart eines wasserentziehenden Mittels.

Das Chinolin ist eine ölige, bewegliche, stark lichtbrechende Flüssigkeit von eigenthümlichem Geruch, welche bei 228° C. siedet. Frisch bereitet ist sie farblos, dunkelt aber leicht nach durch Lichteinwirkung, ohne dabei nachweisbare chemische Veränderungen zu erleiden. Die freie Base ist in Wasser unlöslich, leicht löslich in Alkohol, Aether, Chloroform, Benzin und ähnlichen Lösungsmitteln. Mit Säuren bildet sie zerfliessliche, schwer krystallisirbare Salze. Eine Ausnahme hiervon bildet das weinsaure Salz, Chinolinum tartaricum, welches in seidenartig glänzenden Krystallchen gewonnen wird, gegen Feuchtigkeit der Luft vollkommen beständig, dabei genügend in Wasser löslich ist, leicht nach bitteren Mandeln riecht und einen etwas brennenden, dem Pfeffermünzwasser ähnlichen Geschmack besitzt. Dieses Präparat ist es nun, welches sich vorzugsweise zum inneren Gebrauche eignet.

Der innige chemische Zusammenhang zwischen dem Chinolin und den Chinaalkaloiden, der dureh die Untersuchungen der letzteren Zeit noch mehr bekräftigt wurde, veranlasste Dr. Julius Donath, das Chinolin auch auf seine physiologischen Eigenschaften und Heilwirkungen zu prüfen. In der That ergaben zahlreiche physiologische und physiologisch-chemische Versuche, die in zwei Abhandlungen veröffentlicht wurden, (Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft, Berlin, XIV. Jahrg. p. 178 und 1769), dass das Chinolin dem Chinin vollständig analoge Wirkungen zeigt. Es wurde daselbst bewiesen, dass das Chinolin

1) in die Blutbahn gebracht die Temperatur beträchtlich herabsetzt,

2) in 0,2-procentiger Lösung die Fäulniss leicht zersetzlicher Sub-

stanzen (Harn, Leim), die Entwickelung der Bakterien in künstlicher Nährlösung, ebenso die Milchsäuregährung verhindert, demnach ein stärkeres Antisepticum ist als salicylsaures Natron, Corbolsäure, Chinin, Borsäure, Kupfervitriol, Alkohol;

3) in 0,4-procentiger Lösung die Fäulniss des Blutes vollständig hemmt und die Gerinnung der Milch in hohem Grade verzögert,

4) in 1-procentiger Lösung die Gerinnungsfähigkeit des Blutes vernichtet, was dem Chinin nur auf kurze Zeit gelingt. Endlich

5) Drückt das Chinolin ebenso wie das Chinin die Gerinnungstemperatur des Eiweisses herab.

Dagegen ist das Chinolin bereits entwickelten Hefezellen gegenüber unwirksam, in welchem Punkt es sich gleichfalls wie das Chinin verhält.

Das Chinolin theilt demnach die Fieber-Fäulniss und theilweise gährungswidrigen Eigenschaften mit dem Chinin, übertrifft sogar letzteres in mancher Hinsicht.

Die Folgerungen aus dem chemischen und physiologischen Verhalten des Chinolins haben sich auch am Krankenbette bewährt. Hier wurde das Chinolinum tartaricum verwendet. Zahlreiche Versuche gegen Malariaerkrankungen, Wechselfieber von mannigfachstem Typus und Dauer, intermittirende Neuralgien in den verschiedensten Nervenbezirken sind zumeist günstig, mitunter glänzend ausgefallen und haben dargethan, dass es das Chinin erfolgreich zu ersetzten im Stande ist, ja letzterem gegenüber unter Anderem den bedeutenden Vortheil hat, keine unangenehmen Nebenwirkungen wie Ohrensausen, Schwindel, Schwerhörigkeit u. s. w. zu verursachen. Auch gegen sonstige acute Infectionskrankheiten, wie Keuchhusten, als Defervescens gegen Typhus leistet es treffliche Dienste. Sehr günstige Resultate wurden auch von Dr. L. Loewy erziehlt, der über mehr als 40 Fälle in der «Wiener medicinischen Presse» (Jahrg. 1881, Nr. 39, 40, 41 und 42) berichtet.

Gleichzeitig und unabhängig von Donath wurden von Dr. Carl Sakowsky in St. Petersburg mit Chinolin klinische Versuche an den dortigen Militärhospitälern angestellt, der seine Erfahrungen dahin zusammenfasst, dass das Chinolin «1. die Temperatur ebenso, wenn nicht noch mehr herabsetzt als das Chinin, 2. bei Wechselfieber sehr präcise wirkt».

Anwendungsweise des Chinolins. Das Chinolinum tartaricum, welches im Allgemeinen dieselbe Anzeige hat wie das Chinin, wird auch ungefähr in derselben Weise und Gabe gereicht. Erwachsene nehmen 0,5—1,0 Grm. pro dosi 2mal Tags über, am besten in Oblate. Bei Intermittenserkrankungen lässt man zweckmässiger Weise 1 Grm. 3 Stunden vor dem Anfalle auf 2—3mal nehmen, entweder als Pulver in Oblaten oder gelöst in je 50 Grm. Aqu. destill. und Syr. rubi idaei mit 1—3 Grm. Aqu. laurocerasi, und verfährt im Uebrigen nach den bei der Chininbehandlung geltenden Regeln.

Zur Bekämpfung des bei empfindlichen Magen sich hie und da zeigenden Brechreizes dienen nach jeder Chinolingabe 1 Löffel Citronensaft oder Eisstückchen.

Von besonderer Wichtigkeit ist das Chinolin wegen seines nicht bitteren Geschmackes für die Kinderpraxis, wo das Chinin demselben gegenüber sich im entschiedenen Nachtheile befindet.

Kindern von etwa 4—8 Jahren giebt man die Hälfte einer vollen Gabe, stets in Lösung, jüngeren Kindern entsprechend weniger. Für erstere lautet also ungefähr die Formel, wobei jeder unangenehme Geschmack vermieden wird:

Rp. Chinolin. tartaric. 1,0,
Aqua destill.
Syr. simpl $\overline{aa}$ 50,0

S. In 2 Tagen auf etwa 4 mal zu verbrauchen.

Auch in der Zahnheilkunde hat das Chinolin als Antiseptium Anwendung gefunden. Die Chinolinbase (Chinolinum purum) zweckmässig in ätherischer oder alkoholischer Lösung, dient statt der Carbolsäure bei der antiseptischen Behandlung der Zahncaries. Bei geschwürigen Processen der Mundhöhle, insbesondere des Zahnfleisches, wird von hervorragenden Zahnärzten folgende Lösung zur Ausspülung des Mundes auf's Wärmste empfohlen:

Rp. Chinolin. tartaric. 1,50
Aqua destill. 140,0
Spirit. vini rectif. 20,0
Ol. menthae pip. gutt. 1

S. Mit der 5—8fachen Menge Wasser zu verdünnen.

In noch stärkerer Verdünnung, etwa 1 Theelöffel auf $^1/_2$ Weinglas Wasser ist dieses wohlrriechende, erfrischend schmeckende Mundwasser ein treffliches hygienisches Mittel zur Reinhaltung der Mundhöhle, zu welchem Behufe man demselben z. B. durch etwas Cochenille auch eine gefällige Farbe ertheilen kann.

Das Chinolin. tartaricum ist circa 5mal billiger als Chinin.

Auf besonderen Wunsch werden beliebige Verbindungen oder Derivate des Chinolins von der am Eingang dieses genannten Fabrik zur Verfügung gestellt.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Zur **Prüfung des Olivenöls** mischt man nach Conroy 1 Th. Salpetersäure (1,42 sp. Gew.) mit 9 Th. des Oeles und erwärmt das Gemisch gelinde in einer geräumigen Porcellanschale bis zum Eintritt der Reaction, entfernt dann vom Feuer und rührt bis zur Beendigung derselben. Reines Olivenöl erstarrt beim Abkühlen nach einigen Stunden zu einer strohgelben, harten Masse, Baumwollensamenöl aber und andere Samenöle nehmen eine orangenrothe Farbe an, ohne zu erstarren. Der Unterschied in der Färbung ist so gross, dass man recht gut einen Zusatz von 5% der letzteren Oele zum Olivenöl erkennen kann.

(The Pharm. Journ. and Trans. Thierd. Ser. 1881. p. 933. Arch. d. Pharm. R. 3. Bd. 19. p. 152.)

Vaseline. Die Fabrication der Vaseline beruht wesentlich auf der Reinigung der Rohmaterialien, welche entweder aus natürlichem Bergtheer oder aus den Rückständen von der Petroleumgewinnung bestehen. Man benutzt hierzu besonders Bergtheer aus dem Elsass und Galizien und die amerikanischen Petroleumrückstände. Diese sind von halbflüssiger bis salbenartiger Consistenz und je nach ihrer Beschaffenheit fällt auch die Vaseline mehr oder weniger consistent aus. Die Reinigung des Rohmaterials erreicht man durch Behandeln mit Schwefelsäure und Kaliumchromat und darauffolgendes Digeriren mit Kno-

chenkohle oder auch nur durch letzteres. Die Behandlung geschieht auf eine der folgenden von 2 Fabrikanten gegebenen Beschreibungen.

1) Man erwärmt das Oel mittelst Dampf auf circa 30° C., versetzt bei dieser Temperatur mit 10% englischer Schwefelsäure von 60° B., rührt $^1/_2$ Stunde und lässt dann die durch die Säure erzeugten Kohlenpartikel ruhig absitzen. Das klargewordene Oel wird nun mit einer wässrigen Lösung von Kaliumbichromat gewaschen, der Bodensatz (Säurerückstand) wird mit Kalkmehl vermischt und an Düngerfabriken abgegeben. Das erhaltene klare Oel wird mittelst Dampf auf 80° C. erwärmt, mit 10% Knochenkohle verrührt und stehen gelassen; das abgestandene Oel wird durch Dampf erwärmt und filtrirt. Die Kohle wird mittelst hydraulischer Pressen vom anhängenden Oele befreit, letzteres filtrirt und die Kohlenpresslinge bei der nächsten Charge wieder verwandt.

2) Die Rohmaterialien werden flüssig gemacht und nachdem sich alle unlöslichen Stoffe ausgeschieden haben wird das Oel durch eine Reihe von Kohlenfiltern, wie sie in Zuckerfabriken gebräuchlich sind, filtrirt. Nachdem 12—15 Filtrircylinder passirt sind, hat die ursprünglich schwarzbraune Flüssigkeit eine weingelbe Farbe angenommen, wasserhell wird sie erst, nachdem sie die doppelte Anzahl Filter durchlaufen hat. Die wasserhelle Flüssigkeit, die mit der Abnahme der Farbe immer specifisch leichter wurde, ferner aber bei noch so häufig wiederholter Filtration das Gewicht nicht mehr ändert, ist nun frei von bituminösen Stoffen. Sie wird in den Dublicator und durch directes Anströmen überhitzter Wasserdämpfe auf 250° C. gebracht. Nachdem diese Temperatur einige Stunden erhalten worden, tritt keine Aenderung im Oele mehr ein. Der Dampf wird jetzt abgestellt und das fertige Vaseline (etwa 25 — 30% des Rohstoffs), nachdem es durch Seidenpapier filtrirt ist, in die Versandtgefässe gefüllt.

Misslich ist die rasche Erschöpfung der Thierkohle, die nur einen kleinen Procentsatz ihres Gewichtes Vaseline zu entfärben vermag. Es sind deshalb umfangreiche Einrichtungen zur Extraction der in der Kohle verbliebenen Lösung, sowie zum Regeneriren mittelst überhitzten Wasserdampfes von 400—500° C. erforderlich. Aus diesem Grunde wenden die meisten Fabriken zur Einleitung der Reinigung Schwefel-

säure an, mit welcher eine biergelbe Farbe erreicht wird, wonach zur völligen Bleichung nur etwa $^1/_3$ der Kohle erforderlich ist. Aber die letzten Spuren der Chemikalien lassen sich nicht mehr entfernen und daher ist die Anwendung von Kohle allein vorzuziehen.

(Pharm. Centralh. 22. 467).

Quantitative Bestimmung der Magnesia und Trennung derselben von Kalk, Eisen, den Alkalien etc. Hager beobachtete, dass Magnesiumoxalat in Glycerin und etwas überschüssiger Oxalsäure löslich sei, sich beim Kochen aber vollkommen ausscheide.—Hat man nun Kalk + Magnesia (z. B. käufliches Magnesiumcarbonat), so mischt man das feine Pulver mit der zehnfachen Menge Glycerin und etwas Wasser und fügt die 40—50-fache Menge 5-procentiger Oxalsäurelösung hinzu. Das entstandene Kalkoxalat bleibt ungelöst, das der Magnesia geht in Lösung. Nach einer halben Stunde filtrirt man und wäscht das Kalkoxalat aus etc. Das Filtrat kocht man 5 bis 8 Minuten lang und filtrirt kochend heiss. Jedes der Oxalate wird geglüht und in Oxyd verwandelt.—Ist die Magnesia von Eisen in Salzlösung zu trennen, so mischt man die Flüssigkeit zuerst mit Glycerin, dann mit Ammoniumoxalat in ausreichender Menge, so dass auch das Megnesiumsalz vollständig zersetzt wird und fügt Oxalsäurelösung hinzu, um durch Kochen Magnesiumoxalt auszuscheiden. Das Filtrat versetzt man mit Ammoniumoxalat im Ueberschuss, kocht auf, dampft zur Trockne ein, nimmt das Glycerin mit Weingeist fort und behandelt den in Weingeist unlöslichen Rückstand mit heissem ammoniakalischen Wasser, um das Eisenoxydhydrat zu sammeln.— Wird die Magnesia von Baryt, Strontian etc. begleitet, so müssen diese Erden erst beseitigt werden, weil sie mit Oxalsäure schwerlösliche Verbindungen geben.— Zur Trennung der Magnesia von den Alkalien wird die Salzlösung direct mit Ammoniumoxalat und freier Oxalsäure versetzt, gekocht und siedend filtrirt. Hier ist der Glycerinzusatz unnöthig.

(Ph. Centralh. XXII. № 21.; Arch. d. Ph. 3 R. 19. Bd. p. 120.)

Eisenchlorid rothfärbender Harn. Mehrfach ist beobachtet worden, dass in gewissen schweren Fällen von Diabetes mellitus der Harn mit Eisenchlorid eine röthliche bis violettbraune Farbe giebt. Deichmüller und Tollens fanden, dass die Ursache dieses Verhaltens in einem Gehalte an Essigsäure liegt, die bekanntlich als neutrales oder

saures Acetat jene Reaction giebt. Beim Versuche gab der ziemlich stark saure Harn mit Eisenchlorid anfangs eine weissliche Trübung und erst bei vergrössertem Zusatz des Reagens eine stark violette Farbe, die nach der Filtration rein hervortrat.

(Annal. d. Ch. 209. 22. Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. 19. 514.)

Einwirkung der Flamme auf Platin. Remont (Bullet. de la Soc. chim. de Paris. Tom. 35. p. 486) erinnert an die Thatsache, dass der kohlehaltige Anflug, welcher sich auf dem Platin bildet, wenn er einige Zeit in der Reductionsflamme erhitzt wurde, eine gewisse Menge Metall einschliesst, welche man für so gering hält, dass man glaubt sie vernachlässigen zu dürfen. R. überzeugte sich, dass dieses ein Irrthum sei, wenn man nicht die Vorsicht begeht den Tiegel nach dem Entleeren nochmals zu wiegen. Ein kohlehaltiger 0,022 wiegender Absatz von einer Platinschale wurde im oberen nicht reducirenden Theile der Flamme des Bunsen'schen Brenners geglüht u. 0,01 metallisches Platin erhalten. R. überzeugte sich ferner, dass dieses Abgehen des Platins vom Tiegel nicht durch das vereinigte Wirken der hohen Temperatur und der Kohle erfolgt, sondern von einem oder mehreren der in der Flamme enthaltenen gasförmigen Elemente herrührt. (Arch. d. Ph. 3 R. 19 Bd. p. 147.)

Wir erinnern an dieser Stelle an einige früher gemachte Mittheilungen über das Angegriffenwerden des Platins von Beilstein u. Wilm. B. fand, dass neue Tiegel anfänglich bedeutend an Gewicht verlieren, bis durch wiederholtes Glühen dasselbe constant bleibt (diese Ztschrft. 1880. p. 630) u. nach W. scheint das Platin, ebenso wie das Palladium den Kohlenstoff durch blosse Contactwirkung aus dem Leuchtgase frei zu machen, ihn dann aber, ohne sich wie das Rhodium damit zu verbinden, nur in den Poren abzulagern, wobei sich das Volumen nicht verändert. Das verschiedene Verhalten von Palladium, Rhodium und Platin zum Leuchtgase macht es wahrscheinlich, dass durch eine Beimengung von Palladium und Rhodium die Platingeräthschaften für die meisten Verwendungen ungeeignet werden. (Diese Ztschrft. 1881. p. 422). D. Red.

Zur **Darstellung schönen Zinnobers** reibt man nach Barff Quecksilber mit $^1/_6$ bis $^1/_5$ des Gewichtes Schwefel zusammen bis ein gleichmässiges graues Pulver entstand. Dasselbe wird in einer Porcel-

lanschale mit Kalilauge (133 Th. Kalihydrat und 150 Th. Wasser) übergossen und bei 45° C. digerirt. Die Farbe des Sulfids geht nach und nach in glänzendes Roth über. Steigt die Temperatur bis 50° und darüber, so färbt sich die Masse braun. Das Wasser muss oft durch frisches ersetzt und kann warm angewandt werden.

(The Drugg. circ. and chem. gaz. 24 p. 173. Anh. d. Ph. R. Bd. III. Bd. 19. p. 131).

Schöne Farbenreaction des Pfefferminzöles. Roucher beobachtete, dass wenn man Essigsäure von 10 % mit $^1/_{20}$ des Gewichtes Pfefferminzöl schüttelnd mischt, in einer halben bis einer Stunde eine schöne blaue Färbung eintritt. Mit dem zunehmenden Dunklerwerden der Färbung tritt Dichromismus ein, d. h. bei durchfallendem Lichte ist die Farbe rein blau, bei reflectirtem zinnoberroth. Nach einiger Zeit wird die Farbe grün und bei längerem Einflusse des Lichtes gelb. Menthol giebt diese eigenthümliche Reaction nicht.

(The Drugg. Cires and Chem. Gaz., Ztschrift d. allg. öst. Ap.-Ver. 19. 516.)

Das **Savakin-Gummi**, wird nahe der Westküste des rothen Meerest weiter östlich als die anderen Sorten arabisches Gummi, gesammel und aus dem Hafen von Suakin oder Savakin verschifft, woher der Name stammt. Im Handel findets sich in mehr oder weniger zerbrochenen, etwas kugeligen Thränen mit muscheligem, glasähnlichen Bruch und durch zahlreiche Risse trübe aussehend. Es wird in bedeutenden Mengen exportirt und kommt nicht selten in arzneilichen Gebrauch. Eine Mucilago (1:2 Aq.) war sehr dick und zähe und ein grosser Theil blieb ungelöst. Beim Verdünnen bemerkte Reimann die Abscheidung kleiner transparenter Kügelchen, die sich beim wiederholten Schütteln nicht lösen wollten. Sie wurden durch Auswaschen oder Decantiren gesammelt, waren in siedendem Wasser unlöslich, lösten sich aber auf Zusatz von Aetzalkalien, deren Salze aber wirkungslos waren. Auf Glastafeln getrocknet geben diese Kügelchen dünne transparente Schuppen, die beim Kochen mit Wasser aufschwellen und wieder zu Kügelchen werden. Ohne Zweifel sind sie Gummisäure, die im freien Zustande im Gummi präexistirt und in der Mucilago suspendirt ist, während sie sich beim Verdünnen als Kügelchen ausscheidet. Um dieses zu verhindern, bewährte sich am besten ein Zusatz zu der halben Menge des Gummi-

schleimes vor dem Coliren von etwa so viel Aetzkali, dass er schwach alkalisch wird, Zumischen der anderen Hälfte und gutes Schütteln, wobei eine schwach saure Mischung entsteht. Nach kurzer Zeit kann ohne Verlust colirt, mit Wasser gemischt oder der Gummi sonst verwendet werden wie Mucilago von Kordufan-Gummi.

(Americ. Journ. of Pharm. Vol. 53. 4 Ser. Vol. 11. p. 155. Arch. d. Ph. R. 3. Bd. 19. p. 142.)

Ipomea pandurata. (Man-root, Man-of-the-earth, wilde Jalappa, wilde Kartoffel). Die Wurzel ist cylindrisch, 2—3 Fuss lang, ein bis mehrere Zoll dick, oben scharf abgesetzt bis auf Fingerdicke zusammengezogen. Sie kommt in Quer- und Längsschnitten in den Handel, eicht von der Rinde umhüllt. Die Längsschnitte sind 5—8 Zoll lang, 1—2 Zoll breit. Aeusserlich ist die Wurzel bräunlichgrau, innen grauweiss und hat Höcker von einer Harzsubstanz von dem Milchsaft herrührend, der aus der frisch geschnittenen Wurzel austritt. Auf dem Querschnitte zeigt die Wurzel eine etwa $^1/_8$ Zoll starke Rindenschicht mit Harzzellen, die einen dichten Gürtel nach der Cambiumlinie bilden; innen besteht sie aus etwas zusammengedrücktem Parenchymgewebe mit zahlreichen Holzbündeln, die vom Centrum ausstrahlen und vielen Harzzellen. Die Wurzel hat einen kurzen, mehligen Bruch, süsslichen Geruch, süsslichen, nachher bitteren, leicht scharfen Geschmack.— Manz fand bei der chemischen Untersuchung: etwa 1,5 % saures Harz, das ein Glycosid ist. Dosen zu 3 Gran bewirkten bei Erwachsenen nach 2 Stunden wässrige Stühle neben starkem Bauchweh. Dann fand sich gerbstoffähnlicher Farbstoff, Zucker, Stärke, ausserdem ein saures Harz, das in dünnen Schichten transparent war und den Geruch und Geschmack des Mais hat, ferner ein neutrales Harz.

(Americ. Journ. of Ph.; Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. 19. 515).

Der **Chiosterpentin** wurde von Bettinck (Pharm. Week blad). untersucht, wobei sich herausstellte, dass sich das echte Product in siedendem Alkohol lösen und sich diese Lösung beim Erkalten wieder trüben muss. Der Geschmack darf weder bitter noch scharf sein. Es dürfen keine Krystalle wie im gewöhnlichen Terpentin enthalten sein, in welchem man tafelförmig krystallisirte Abietinsäure findet. Allerdings enthalten die besseren Terpentinsorten (Strassburg, Venedig, Canada) auch keine Krystalle, sie unterscheiden sich aber durch den bit-

teren Geschmack vom Chiosterpentin. Unter den Unreinigkeiten, welche aus der alkoholischen Lösung sich absetzen, lassen sich keine getüpfelten Gefässe von Coniferen auffinden

(Journ. d. Pharm. d'Anvers. 1881. p. 96. Arch. d. Pharm. 3 R. 19. Bd. p. 149).

III. LITERATUR UND KRITIK.

Kurzes Lehrbuch der Chemie der Kohlenstoffverbindungen unter besonderer Berücksichtigung der neuesten Forschungen von **Dr. Ludwig Wenghöffer**, Lehrer der Chemie an der technischen Lehranstalt in Rheydt. Stuttgart. Verlag von Konrad Wittwer. 1882.

Wer die riesenhaften Fortschritte der Chemie der Kohlenstoffverbindungen verfolgt, der weiss wie schwer es dem Anfänger werden muss sich in den zerstreut niedergelegten Forschungen zurechtzufinden. Aber nicht leicht mag man sich dazu entschliessen das gehäufte Material in das nöthige System zusammenzufassen, denn abgesehen von der enormen und schwierigen Arbeit wird man leicht von der Furcht, bald wieder veraltet zu sein, zurückgeschreckt. Mit um so grösserer Freude darf man daher dem gediegenen Werke Dr. Wenghöffers begegnen, der sich der mühevollen Arbeit unterzog und uns ein nöthiges Buch brachte. Der Zweck des Werkes ist, den Studirenden in das Gebiet der Chemie der Kohlenstoffverbindungen einzuführen und ihm ein möglichst klares Bild des gegenwärtigen Standpunktes dieser Wissenschaft zu geben. Zu diesem Zwecke wurde namentlich den allgemeinen Darstellungsmethoden der einzelnen Körpergruppen, ihren Grundeigenschaften und ihren Beziehungen zu einander Rechnung getragen, die Forschungsresultate der neuesten Zeit besonders berücksichtigt, bei der Besprechung der Verbindungen die den einzelnen Formeln entsprechenden Isomeren gleichen chemischen Charakters, soweit sie bekannt sind, möglichst vollständig behandelt und auf noch zu füllende Lücken hingewiesen. Die Producte der chemischen Grossindustrie sind eingehender behandelt als dieses sonst in Büchern gleichen Umfanges stattzufinden pflegt. Um den Anfänger zum selbstständigen Erfassen chemischer Erscheinungen anzuregen, sind solche positiven Forschungsresultate und theoretischen Speculationen, welche für die Aufstellung der gegebenen Constitutions-

formeln massgebend waren, in den Vordergrund gestellt. Diesen eben angedeuteten Zwecken entspricht das Werk vollkommen und kann daher zu den empfehlenswerthen gezählt werden.

Handbuch der pharmaceutischen Praxis für Apotheker. Aerzte, Droguisten und Medicinalbeamte. Bearbeitet von **Dr. Hermann Hager**. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten. Siebente Lieferung. Berlin 1882. Verlag von Julius Springer. Monbijouplatz 3.

Die siebente Lieferung des Ergänzungsbandes zu Hagers Handbuch der pharm. Praxis beginnt mit Lithium bromatum und reicht bis Nicotiana. Tabacksuntersuchung. An Gediegenheit lässt auch diese Lieferung nichts zu wünschen übrig und vieles Neue der Letztzeit bietet sich dem Leser dar. Wir können uns in unserem Urtheile nur an das früher Ausgesprochene eng anschliessen.

IV. MISCELLEN.

Fussboden-Kitt. Um die Fugen in den Fussböden zu füllen wird folgender Kitt empfohlen. 1 Th. Leim wird 24 Stunden in Wasser quellen gelassen, alsdann wird 1 Th. Ocker mit Wasser zu einem Brei angerührt, der Leim mit dem überstehenden Wasser hinzugegeben und unter Umrühren bis zur Lösung der Leimgallerte erhitzt. Vom Feuer gehoben rührt man 1 Th. Sägemehl hinzu, wobei man nöthigenfalls noch soviel Wasser hinzugiebt, dass die Consistenz eines Kittes erreicht wird. Erkaltet wendet man ihn zum Verschmieren der Fugen in den Dielen an. Sehr weite Fugen stopft man vortheilhaft erst mit Werg oder altem Zeitungspapier aus, ehe man den Kitt hineindrückt. (Polyt. Notizbl. 36. 317).

Zur Herstellung einer grün-blauen Patina auf Kupfer, Messing, Tombak, Bronze und anderen Kupferlegirungen empfiehlt Puscher die blankgebeizten Gegenstände mittelst Pinsels mit einer Lösung von 1 Th. Salmiak und 3 Th. Ammoniumcarbonat in 24 Th. kalten Wassers anzustreichen. Stärkere Ansätze von Patina bilden sich, wenn statt des Wassers dicker Tragantschleim zum Lösen der Ammoniaksalze benutzt wird. Schon nach $^1/_4$ Stunde beginnt das Ansetzen

der Patina, die nach 6 bis 8 Stunden eine schöne bläulichgrüne Farbe angenommen hat. Durch Wiederholung des Anstriches wird die Patina stärker und schöner in der Farbe, wozu auch ein dünner Anstrich von mit Terpentinöl verdünntem Kopallack beiträgt. Eine Patina auf Zinkblech, bronzirtem Eisen, Thon, Gyps und Holzgegenständen bildet sich, wenn der Lösung von Ammoniaksalzen schwarzes, durch Zink reducirtes feines Kupferpulver zugemischt wird. Je nach der Menge der letzteren entsteht eine stärkere oder dünnere Patina; auf Eisen ist die Farbe durch das gleichzeitig gebildete Eisenoxydhydrat gelblichgrün. Eine blaugrüne Farbe erzielt man, wenn eine concentrirte Zinkchloridlösung mit soviel Aetzammoniak vermischt wird, bis der entstandene weisse Niederschlag sich wieder gelöst hat. Dieser Lösung fügt man noch die nöthige Menge reducirten Kupfers hinzu.

(Polyt. Notizbl. 36. 349)

Fleckenloses Lackiren von Zeichnungen jeder Art. Klares Dammerharz übergiesst man in einer Flasche mit der 4½- bis 6-fachen Menge Aceton und lässt bei mässiger Temperatur 14 Tage stehen, worauf man die Lösung klar abgiesst. Zu 4 Th. dieser Lösung mischt man 3 Th. dickflüssiges Collodium und trägt diesen Lack nach dem Klären mittelst eines weichen Biberhaarpinsels in vertikalen Strichen auf. Anfangs bildet sich ein Ueberzug, der wie ein Eiweisshäutchen aussieht, beim vollkommnen Trocknen aber klar und glänzend wird. Der Lack erfordert ein zwei- bis dreimaliges Auftragen, behält in allen Fällen Elasticität und bleibt bei allen Witterungseinflüssen glänzend. (Gen.-Anz. f. Maler u. Lackirer; Polyt. Notizbl. 36. 13).

V. STANDESANGELEGENHEITEN.

Protocoll

der Monatssitzung vom 5. Mai 1881.

(Schluss).

Dr. A. Poehl, hielt seinen angemeldeten Vortrag über medicinisch-chemische Blutuntersuchungen. Poehl weist bei den gebräuchlichen Haemoglobinbestimmungen beträchtliche Fehlerpuellen auf und verweist auf die spectroscopischen Bestimmungsmethoden, welche ihm die besten Resultate ergaben. Die zweckmässigste Methode unter den letzteren ist

diejenige, welche auf Grund der von Hüfner und Norden bestimmten Extinctionscoefficienten und Absorptionsverhältnissen für einzelne characteristische Theile des Haemoglobin- und Oxyhaemoglobin-Spectrum's beruhen. Die erwähnten optischen Constanten von Hüfner und Norden sind selbst bei Untersuchung pathologischen Blutes recht zuverlässig. Poehl hat die Bestimmung mit dem Glauschen Spectrophotometer à vision directe gemacht. Da hierbei die Verdunkelung im Vergleichsspectrum durch Drehung eines Nikols hervorgerufen wird, so fallen in P.'s Beobachtung die Fehlerquellen weg, welche beim Vierordt'schen Verfahren nachgewiesen sind. Da der Glau'sche Apparat eine helle Lichtquelle bedarf, so wurde mit einer Carcellampe gearbeit nebst Reflector und durch einen Ekran von Alaunlösung die Wärmestrahlen absorbirt. Das zu spectroscopischen Untersuchungen erforderliche Auffallen der Blutproben würde nicht, wie gewöhnlich, dnrch Kohlensaures Natron, sondern durch Borax bewirkt. Dieser Zusatz erwies sich als sehr empfehlenswerth und das Spectrum durchaus nicht alterirt. Neben den quantitativen Bestimmungen, welche P. für die Lichtabsorption in den verschiedenen Theilen des Blutspectrums machte, bestimmte er auch in vielen pathologischen Fällen den qualitativen Character der Blutspectra. Zu letzterem Zweck bringt er ein Verfahren in Vorschlag, welches sehr befriedigende Resultate giebt. Die Spectra von Lösungen verschiedener Concentrationen oder verschieden grosser Flüssigkeitsschichten wurden in den einzelnen Theilen auf ihre Lichtabsorption quantitativ geprüft, alsdann wurden die Spectra in graphischer Methode zusammengestellt, so dass die Ordinate die Concentrationen und die Abscisse die Fraunhofer'schen Linien trägt. Die gefundenen Werthe für die beobachteten Lichtabsorptionen der einzelnen Spectraltheile werden durch titrirte Tuschlösungen in die entsprechenden Felder eingetragen. Ein wesentlicher Nachtheil des spectroscopischen Verfahrens ist schliesslich noch der Umstand, dass die Empfindlichkeitsgrenze der optischen Prüfung zum grössten Theil vomsu bjectiven Lichtempfindlichkeitsvermögen abhängt. Diesen Missstand sucht Poehl durch einen Electrophotometer, den er construirt nnd der Gesellschaft bereits vor einem Jahre demonstrirt, zu beseitigen.

Beim Arbeiten mit grossen Blutmengen sind die zuverlässigsten Hämoglobinbestimmungen diejenigen, welche auf Bestimmungen des vom Blute

absorbirbaren Sauerstoffs beruhen. Von Quinquand ist jüngt in seiner Hematologie clinique eine Methode in Vorschlag gebracht, in welcher die Sauerstoffmenge durch Titriren mit Natronhydrosulfit bestimmt wird. Diese Methode ist vollkommen verwerflich, denn abgesehen davon, dass das Reagens sehr veränderlich ist, kommt noch der Umstand hinzu, dass die Endreaction schwer zu ermitteln ist und der Blutfarbstoff unter Umständen bis zum Haemochromogen reducirt wird. Nach Poehl kann man sogar mit relativ geringen Blutmengen, die Bestimmung des absorbirbaren Sauerstoffs auf gasovolumetrischem Wege ausführen und zwar mit Hülfe einer wenig veränderten Glaspipette, die Prof. Temiriazeff für seine phytophysiologischen Versuche construirt.

Bei klinischen Blutuntersuchungen schlägt Poehl folgenden Untersuchungsgang vor: Die Blutentnahme (2—3 Tropfen Blut) geschieht nach der Methode von Hayem, desgleichen auch die Bestimmung der Anzahl von rothen und weissen Blutkörperchen. Bei Bestimmung der Menge des Blutfarbstoffes jedoch empfiehlt Poehl von der Hagen'schen Methode abzuweichen und auf obenerwähntem spectroscopischen Wege unter Anwendung der optischen Constanten von Hüfner und Norden die Haemoglobinmenge zu bestimmen.

Bei der mikroscopischen Untersuchung der morphologischen Elemente des Blutes ist ein grosses Gewicht zu legen auf die chemisch-physikalische Beschaffenheit der Verdünnungsflüssigkeit, in Sonderheit in Hinsicht ihrer Reaction und des specifischen Gewichtes, Harn ist als Verdünnungsflüssigkeit nur nach vorhergehender Neutralisation in Anwendung zu bringen.

Der Vertrag des Directors Mag. Martenson über cosmetische Geheimmittel wird demnächst in der Zeitschrift erscheinen.

Director J. Martenson.
Secretair Dr. A. Poehl.

Aus den Journalverfügungen des Medicinal-Raths, bestätigt von dem Hrn. Minister des Innern.

19. Juni 1881. № 251. Im Preiscourante des chem. Laborator. von Lustig in Berlin waren vorherrschend Geheimmittel gegen alle möglichen Krankheiten angegeben, weshalb die Verbreitung desselben,

wodurch nur die Aufnahme der obigen Mittel im Publicum bezweckt werden sollte, nicht gestattet wurde.

23. Juni. 1881. № 252. Der vom Kaufmanne K. vorgewiesene Vin de Baudon enthielt nichts Aussergewöhnliches, weshalb die Einfuhr versagt wurde.

30. Juni. 1881. № 266. Das erneuerte Ansuchen der I.-schen Landschaft um das Recht Apotheken, ohne die Grenzen der Regeln von 25. Mai 1873 einzuhalten, eröffnen zu dürfen, wurde auf Erachten des M.-R. und im Einverständniss mit dem I-schen Gouverneur, bezugnehmend auf den Ukas des Dirigirenden Senats vom 10. Octob. 1868 und 20. Octobr. 1877 und die Bestimmungen des Ministercomites vom 20. Juni 1772 und 13 Juni 1879, zurückgewiesen. In diesen Bestimmungen ist festgesetzt, dass der Verkauf von Arzneien aus dem Landschaftsapotheken ausschliesslich mit Berücksichtigung der Grundlagen, welche hinsichtlich der Eröffnung von neuen Apotheken angenommen sind, den Landschaften keine Praerogative bezüglich der Ausübung des Apothekergewerbes zukommen und dass die gesetzlich festgestellte Normirung über Eröffnung und Unterhalt der Apotheken die beste Garantie für den befriedigenden Zustand derselben in Russland bietet.

7. Juli 1881. № 272. Der Statutenenwurf der Gesellschaft zur gegenseitigen Unterstützung der Pharmaceuten in Kiew wurde genehmigt, wobei jedoch folgende Aenderungen zu treffen wären: a) Im § 31 muss der Satz: «Schuldforderungen der Gessellschaft an die Mitglieder werden als unbestreitbar anerkannt» ausgeschlossen werden, weil ein solches Recht nur auf gesetzlichem Wege gegeben werden kann. b) Das Wort «gesetztlich» ist in allen Fällen durch «verpflichtet» zu ersetzen. c) Im § 12 ist das in Bezug auf die Beschlüsse der Versammlung angewandte Wort «gesetzlich» durch «verpflichtend» zu ersetzen. Dasselbe Wort ist, in Bezug auf die Zahl der Mitglieder angewandt, durch «festgestellt» und bezüglich der extraordinairen Sitzungen, durch «wirklich» zu ersetzen.

Quittungen.

An Mitgliedsbeitrag liefen ein: von Apoth. Fertig in Novotscherkask (pro 1882) 5 Rbl. und von Apoth. Pasolow in Ribinsk (pro 1881) 5 Rbl.

ANZEIGEN.

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°.**, по улицѣ Лешно, № 51, **въ г. Варшавѣ.** 13—3

Ich wünsche eine

Apotheke

am liebsten in den Ostsee- Provinzen mit 5000 Rubel Anzahlung zu kaufen. Offerten darüber bitte an die Buchhandlung v. C. Ricker in St. Petersburg unter A. F. gefälligst einzusenden. 2—2

Желаю купить или арендовать **аптеку** съ оборотомъ не менѣе 3000 руб. тамъ же провизоръ управляющій нѣсколько лѣтъ собственной аптекой ищетъ мѣста управляющаго. Адр.: Ковенск. губ., М-ко Посволь Францкевичу. 4—1

Малмыжская Уѣздная Земская Управа Вятской губерніи, приглашаетъ желающихъ пріобрѣсть отъ Земства по удешевленной цѣнѣ, право содержанія въ г. Малмыжѣ вольной аптеки, привиллегія на которую земствомъ куплена за 1500 руб. Для предварительныхъ условій объ этой покупкѣ, желающіе могутъ обращаться въ Уѣздную Управу письменно и лично. 3—2

Аптекарскій помощникъ пробывшій слишкомъ два года ученикомъ въ аптекѣ Г. Шульца въ Невелѣ, ищитъ мѣста. Адресъ: Бобруйскъ, Минской губ., Апрѣльская ул. Савичу 1—1

Arnson & Wilzinski,

Import- & Commissions-Geschäft.

P. O. Box 4180. 14 Cedar street, New-York.

Consignationen erbeten und Vorschüsse geleistet durch 6—6

E. Wilczynski, Hamburg.

Въ книжномъ магазинѣ **К. Риккера** въ С.-Петербургѣ продается:

СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОЕ ОТКРЫТІЕ ЯДОВЪ

въ пищевыхъ веществахъ, воздухѣ, остаткахъ пищи, частяхъ тѣла и. т. д.

Д-ра ГЕОРГА ДРАГЕНДОРФА,

ординарнаго профессора фармаціи въ Дерптскомъ Университетѣ,

съ рисунками въ текстѣ.

1875. Цѣна **3** руб. **75** коп.; съ перес. **4** руб.

СРАВНИТЕЛЬНЫЯ ТАБЛИЦЫ

РУССКАГО МЕДИЦИНСКАГО ВѢСА СЪ ДЕЦИМАЛЬНЫМЪ

составилъ магистръ *И. Мартенсонъ.*

1880. Цѣна 20 коп. съ пер. 30 к.

КАРМАННАЯ ФАРМАКОПЕЯ

Профессора Ю. ТРАППА.

1881. Ц. 1 р. 65 к. съ перес. 1 р. 85 к. въ перепл. 2 р. 15 к. съ перес. 2 р. 40 к.

ERGOTIN BOMBELON.

Das vom Apotheker **Eugen Bombelon** in Neuenahr dargestellte **Dialytische Ergotin** zeichnet sich durch unbegrenzte Haltbarkeit aus, insofern es stets völlig klare Lösungen giebt und durch die immer gleiche und sichere Wirkung den practischen Arzt in hohem Grade befriedigt.

Dialytisches Injections-Ergotin Bombelon, schmerzlos, in Gläsern à 25 gramm, pro Glas R. 2. 50.
Ergotin dialysat. spiss. in Töpfen . . . . . à 50 » » Topf » 5.

Niederlage für Russland 26—2

bei **Hetling** und **Stockmann**, Droguengeschäft, Moskau, Petrowka.

Особенно лестно одобренная Медицинскимъ Совѣтомъ

„Нарывная мушечная тафта изъ чистаго кантаридина",

приготовленная аптекаремъ

Е. РОЗЕНБЕРГЪ въ Оренбургѣ.

Этотъ изящно приготовленный препаратъ обращаетъ на себя вниманіе своимъ скорымъ, сильнымъ дѣйствіемъ безъ боли и крайнимъ удобствомъ употребленія: онъ не требуетъ **никакой перевязки**. Нарывная тафта находится въ продажѣ въ 3-хъ употребительныхъ формахъ: **palmæ manus, volæ manus** и **chartæ lusoriæ** и можетъ быть пріобрѣтаема дюжинами и въ розницу.

1 дюжина № I palmæ manus . . 4 р. 30 к.
1 » № II volæ manus. . . 2 » 25 »
1 » № III chartæ lusoriæ. . 1 » 10 »

Оптовымъ покупателямъ дѣлается скидка. Пересылка на мой счетъ.

Депо: въ С.-Петербургѣ въ Русскомъ Обществѣ торговли аптекарскими матеріалами и его отдѣленіи въ Харьковѣ, въ Москвѣ у дрогистовъ и въ Оренбургѣ у изобрѣтателя.

Е. Розенбергъ,
аптекарь въ Оренбургѣ.

8—2

R. NIPPE,

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok № 2, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken**, **chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschienen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Vollständige Preisverzeichnisse gegen Einsendung von 10 Kopeken Postmarken für Porto. 15—14

8 goldene und silberne Medaillen und Ehren-Diplome der Ausstellungen in Paris, Ulm, Moskau, Wien, Santiago, Philadelphia, London und Stuttgart.

LOEFLUND'S ÄCHTE MALZ-EXTRACTE UND BONBONS.

Malz-Extract reines, der Pharm. germ. in Vacuo concentrirt, ungegohren, rein süss schmeckend und in jedem Klima haltbar; für Husten- und Brustleidende.

Malz-Extract mit Eisen Pharm. germ. 2% Eisen Pyrophosphat enthaltend, bei Bleisucht und Blutarmuth sehr wirksam und leichtverdaulich. Lungenleidende.

Malz-Extract mit Kalk 2% lösliches Kalksalz enthaltend, für rachitische an schwieriger Zahn- und Knochenbildung leidende Kinder, sowie für

Malz-Extract mit activer Diastase und Pepsin ein vollständiges «Verdauungs-Malz-Extract» für vegetabilische und animalische Kost, sehr wirksame und beliebte Novität.

Malz-Extract-Bonbons, als die wirksamsten, angenehmsten und leicht verdaulichsten Hustenbonbons in Russland mit grossem Erfolge eingeführt.

Diese best renommirten diätetischen Präparate der Firma:

Ed. Loeflund in Stuttgart

sind auch zu beziehen durch die Herren: Stoll & Schmidt, Rulcovius & Holm, H. Klos & C°., Pharm. Handels-Gesellschaft in St. Petersburg. — Hetling & Stockmann, R. Köhler & C°. in Moskau. — Alfred Busch, Gebr. Kamarin, Adolf Wetterich in Riga. — P. Gruzevski, J. B. Segall in Wilna und M. Kästner in Odessa. 8—2

DIE LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

A. MÜNSTER, St. Petersburg,

Moika № 40 neben Hotel Demuth,

fertigt Nummern in ½ Bogen, gummirt und durchstochen von № 1 bis 40,000 à 50 Cop. Silb.; von 40,000 bis 100,000 à 60 Cop. Silb. per Tausend. Für die Versendung in's Innere des Reich's wird 15 C. S. per Tausend mehr berechnet. Drucksachen aller Art liefert obige Anstalt sauber & reell.

Въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера въ С.-Петербургѣ,

на Невскомъ просп. № 14,

ПОСТУПИЛИ ВЪ ПРОДАЖУ СЛѢДУЮЩІЯ НОВЫЯ КНИГИ:

Pro 1882.

DEUTSCHER

PHARMACEUTISCHER KALENDER.

1 р. 80 к., съ перес. **2 р.**

АНАЛИЗЪ МОЧИ

Проф. Д-ра **КОШЛАКОВА.**

Съ 43 рис. въ текстѣ и двумя хромолитогр. таблицами.

1881. Ц. 1 р. 50 к., въ пер. **1 р. 70 к.**

Въ книжномъ магазинѣ К. Л. РИККЕРА въ С.-Петербургѣ.
на Невскомъ пр., д. № 14, поступили въ продажу

НОВЫЯ КНИГИ:

Dragendorff. Die qualitative und quantitative Analyse von Pflanzen und Pflanzentheilen. Mit Holzschn. u. 1 lithogr. Tafel. 1881. 3 R. 60 K.

Kolbe. Zur Entwickelungsgeschichte der theoretischen Chemie. 1881. 1 R.

Rammelsberg. Handbuch der krystallographisch-physikalischen Chemie. I Abth. (Elemente u. anorgan. Verbindungen). Mit 219 Holzschn. 1881. 8 R. 40 K.

Wurtz. Dictionnaire de chimie Suppl. 4-e fasc. 1881. 1 R. 75 K.

Беръ. Лекція зоологіи. Перев. съ франц. съ 402 рис. въ текстѣ. 1881. 3 р.

Шимковъ. Курсъ опытной физики т. III. 3 р. (цѣна полн. сочин. 7 р. 50 к.)

Liebermann. Tabellen zur Reduction der Gasvolumina. 1881. 60 K.

Arendt. Technik der Experimental-Chemie. II Bd. 2te Lief. 1881. 1 R. 80 K.

Gonnermann. Repetitorium der Pharmacie. 4te Lief. Schluss. 1 R. 10 K. Preis v. Lief. 1—4. 3 R. 80 K.

Gmelin-Kraut. Anorganische Chemie. II Bd. II Abth. 7te u. 8te Lief. 1 R. 80 K.

Менделѣевъ. Основы химіи. 2 тома. 4-ое изд. 1881. 5 р.

Gmelin-Kraut. Anorganische Chemie. I Bd. II Abth. 7te u. 8te Lief. 1881. 1 R. 80 K.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift
FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceut. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Mag. Edwin Johanson,
verantwortlicher Redacteur.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 7 Rbl., halbj. 3 Rbl. 50 K. Insertions-Gebühren betragen pro gespaltene Zeile 10 K. Beilagegebühren betragen 5 Rbl. pro 1000. Wissenschaftliche und geschäftliche Aufsätze, Anfragen u. Werke, welche Gelehrte u. Buchhandlungen in den literärischen Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, sind an den oben genannten Redacteur in St. Petersb., Wosnessenski-Prosp., Haus Skljärsky 31. 18, Sprechstunden von 10—12 Uhr Vormittags, zu senden. Zahlungen u. Annoncen für die Zeitschrift richte man nur an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14. Annoncen, welche die nächsterscheinende Nummer der Zeitschrift bringen soll, sind spätestens bis zum vorhergehenden Mittwoch einzuliefern.

№ 52. St. Petersburg, den 27. December 1881. XX. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Für die Praxis. — **II. Journal-Auszüge:** Hydrocellulose. — Nachweis des Baumwollensamenöles in Olivenöl. — Fällung des Baryumsulfats. — Verhalten der Gallensäuren bei toxicologischen Untersuchungen und die chemische Natur der Ptomaine. — Untersuchungen über die Quecksilberwirkung. — Product der Birkenrinde. — Bestimmung des Stärkezuckers im Rohrzucker. — Titration der Phosphorsäure. — Aspidium rigidum. — **III. Literatur und Kritik.** — **IV. Miscellen.** — **V. Standesangelegenheiten.** — **VI. Offene Correspondenz.** — **Quittung.** — **VII. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Für die Praxis.

Ueber eine praktische Art Pflaster zu streichen theilt uns Herr N. W. R. Folgendes mit.

Die nicht zu warme Pflastermasse wird auf Papier oder Wachspapier ausgestrichen, der nöthigen Form nach ausgeschnitten, vorsichtig vom Papier abgetrennt und auf gelinde erwärmtes Heftpflaster gebracht, an welchem man es durch gelinden Druck auf zwischenge-

legtes Wachspapier befestigt. — Diese Methode soll sich für das Ausstreichen einer grossen Anzahl von Pflastern vortrefflich eignen [1]).

Herr C. Birsing giebt uns eine Vorschrift zur Bereitung der Solutio arsenicalis Fowleri, nach welcher ein sehr gut haltbares Product erhalten werden soll. Er nimmt je ein Th. Acid. arsenicos. puriss. und Kali carb. puriss. auf 5 Th. destill. Wassers, kocht bis zur Solution und fügt der erkalteten Lösung 5 Th. Spir. vini rectificatiss., darauf aber soviel destillirtes Wasser hinzu, bis das Gewicht der ganzen Lösung 100 Th. beträgt.

Der Zusatz von Spiritus zum Conserviren der Lösung ist schon lange bekannt und geübt, die vorstehende Vorschrift kommt aber im Allgemeinen der Vorschrift der russ. Pharmacop. ziemlich nahe und daher, wie auch um den Spirituszusatz wieder in Erinnerung zu bringen nehmen wir von der Mittheilung Notiz.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Hydrocellulose. Die Verwandlung der Cellulose in einen zerreiblichen Zustand ist lange bekannt. Das zerfallen der Leinwand und der Baumwollengewebe beim Bleichen, das Zerbröckeln des Pergamentpapieres bei schlechter Fabrikation u. s. w. sind technische Beispiele. Girard liess verschiedene Reagentien auf Cellulose einwirken und fand, dass durch Wasseraufnahme Hydrocellulose entsteht. Concentrirte Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure bewirken die Ueberführung sehr schnell; wirkungslos sind Phosphorsäure und die kalten organischen Säuren. Sämmtliche verdünnte Säuren, sowie die auf 100—120° erwärmten organischen Säuren wirken sehr energisch, ebenso wie die wasserhaltigen sauren Gase. Ohne Gegenwart von Wasser erfolgt die Ueberführung in keinem Falle. Die Hydrocellulose ist der Cellulose sehr ähnlich, selbst die mikroscopische Struktur ist nur wenig verändert. Sie ist jedoch bedeutend reactionsfähiger und lässt sich leicht in Zucker verwandeln. Sie ist leicht, selbst schon mit den Fingern zerreiblich und das erhaltene Pulver zeigt unter dem Mikroscop keine Aehnlichkeit mit den Cellulosezellen. Sie nimmt leicht Farbstoffe auf, welche Baumwolle und Leinen nur schwierig färben. Durch

1) Ist nicht neu. D. Red.

Salpetersäure lässt sie sich in Nitrokörper verwandeln, welche der Schiessbaumwolle ähneln und als Sprengstoffe und zu Collodium verwerthet werden. Das zerriebene Product wird als Surrogat für Wollflocken zur Fabrikation der sammtartigen Tapeten verwandt.

(Ann. Chim. Phys. 24. 337. Chem.-Ztg. 5. 998.

Nachweis des Baumwollensamenöles in Olivenöl. Das Cottonöl (Baumwollensamenöl) erzeugt in Stangenseifen hässliche gelbe Flecken. Die Ursache hierfür findet man leicht, wenn man das Oel auf Kern siedet und diesen, vor Abkühlung geschützt, längere Zeit stehen lässt. Trotz Ueberschusses von Natron, scheidet sich in den oberen Partien des Seifenkernes ein hellgelbes unverseifbares Oel aus. Dieser durch Alkalien nicht verseifbare Körper ist die Ursache der gelben Ausschwitzungen der aus Cottonöl bereiteten Seifen. Auf dieses Verhalten gründet Rödiger ein Verfahren zum Nachweise des Baumwollensamenöles im Olivenöl. Man verseift das Oel und extrahirt die möglichst trockne Seife mit Benzin, welches die Verfälschung beim Verdampfen des Auszuges als goldgelbe Tropfen kenntlich macht.

(Chem.-Ztg. 5. 623.)

Bei der **Fällung des Baryumsulfats** muss die vordem bis fast zum Sieden erhitzte Lösung sauer sein, damit der Niederschlag nicht durch das Filter geht. War Eisen zugegen, so wird auch dieses zum Theil mit niedergerissen, welcher Fehler zu beseitigen auf verschiedene Weise vorgeschlagen wurde. Sloane erwähnt in seiner Arbeit (Journ-Amer. Soc.) das nachträgliche Kochen mit Salzsäure oder mit Schwefelsäure. Beim Glühen des Niederschlages wird durch die Kohle des Filtrirpapieres etwas Schwefelbaryum gebildet und dieses wird durch die Salzsäure gelöst, somit ein Verlust hervorgerufen. Durch Anwendung von Schwefelsäure werden etwa vorhandene Spuren anderer Barytverbindungen unlöslich gemacht und die Resultate vergrössert. Das Schmelzen mit Natriumcarbonat und Natriumnitrat ist zu umständlich. S. verfuhr derartig bei seinen Bestimmungen, dass er die saure Lösung bis fast zum Sieden erhitzte, die Schwefelsäure fällte, die Lösung decantirte und den Niederschlag im Becherglase mit 5 bis 10 CC. concentrirter Salzsäure übergoss, worauf er ungefähr eine Minute lang zum Sieden erhitzte. Nach dem Abkühlen setzte er Cochenillelösung hinzu, versetzte mit etwas überschüssigem Ammoniak, säuerte wieder

an und filtrirte. In solcher Art wurden vollkommen weisse Niederschläge erhalten und die Resultate waren gut. (Chem. News 44. 221.)

Verhalten der Gallensäuren bei toxicologischen Untersuchungen und die chemische Natur der Ptomaine (Leichenalkaloide). Nachdem sich nach Casali ergeben hatte, dass die Gallensäuren beim Aufsuchen der Alkaloide in Leichentheilen mit in die Auszüge gehen und ihr den Amidosäuren ähnlicher Character dadurch bestätigt war, dass sie sowohl mit Salpetrigsäure, als mit unterbromigsaurem Natron Stickstoff entwickeln, wurden auch die Ptomaine auf ihr Verhalten zu den genannten Reagentien geprüft. Es stellte sich heraus, dass auch sie unter diesen Umständen Stickstoff entwickelten, wodurch Casali zu dem Schlusse kam, dass die sogenannten Ptomaine nicht Alkaloide von so fester Constitution sind, wie die aus den Pflanzen darstellbaren, sondern Amidosäuren. Demnach verdienten die Ptomaine nicht die Bezeichnung Alkaloide.
(Gazz. chim. 1881. 314. Ber. d. d. ch. Ges. 14. 2706.)

Ueber das **Chinolin** theilt Räber mit, dass das käufliche Tartrat nicht frei von dem an Tabackspfeifensaft erinnernden Geruch ist, der den Patienten widerlich wird und vielleicht in den Salzen von einer langsamen chemischen Zersetzung herrührt. In Lösung zu Mixturen lässt sich der Geruch und starkbrennende, unangenehme Geschmack nur mangelhafl modificiren und folgende Pulverformel wäre vorzuschlagen Rp. Chinol. tart. 0,5. Elaeosacchar. menth. 0,3. D. S. In Oblate zu nehmen. Durch Pfeffermünzöl werden Geruch und Geschmack besser als durch Citronenöl verdeckt. R. stellte sich nach der Skraup'schen Methode (48 Nitrobenzol, 76 Anilin, 240 Glycerin und 200 engl. Schwefelsäure) das Chinolin selbst dar, das er nach mehreren Destillationen rein erhielt. Nach 6 Monaten war das Präparat noch vollkommen unverändert. Zur Darstellung des Tartrats wurde die Weinsäure unter Erwärmen in möglichst wenig Wasser gelöst, das wasserhelle, ölartige Chinolin in berechneter Menge hinzugegeben und schwach gekocht, worauf sich augenblicklich die ölige Base löste. Aus der heiss filtrirten Lösung schoss das Salz beim Erkalten sofort in concentrisch gruppirten Nadeln an, die nach dem Abfiltriren, Auswaschen mit Alcohol und Trocknen zwischen Filtrirpapier glänzendweiss aussahen und schwach den Geruch der Base hatten.

In Aether war dieses Salz unlöslich, in 65 Theilen Alkohols löste es sich langsam auf, in Wasser bei 15° C. zu 5% und beim Kochen bis 30%. Versuche mit Peptonelösung ergaben, dass das weinsaure Chinolin auch zur Erhaltung sich leicht zersetzender Stoffe eignet.

(Schweiz. Wochenschr. f. Ph. 19. 477.)

Bei seinen **Untersuchungen über die Quecksilberwirkung** bei dauernder Verabreichung an Thiere fand Schlesinger, dass Kaninchen und namentlich Hunde selbst ein Jahr hindurch Quecksilberchloridchlornatrium in kleinen Dosen ohne Nachtheil ertrugen. Im Vergleiche zu Controlthieren nahmen sie an Körpergewicht bedeutend zu und auch ihr Blut war reicher an Blutkörperchen und Haemoglobin. Der Harn hatte keine wesentliche Aenderung seiner normalen Hauptbestandtheile. S. erklärt diesen Befund durch mässige Hemmung der Oxydationsvorgänge und die Angaben früherer Autoren sind dadurch bestätigt.

(Arch. f. exp. Pathol. 13. 317. Ber. d. d. ch. Ges. 14. 2593.)

Ein **Product der Birkenrinde.** Bei der Destillation der Aussenschicht der Birkenrinde wird eine schwere, schwarze, gummiähnliche Masse erhalten von guttaperchaähnlichen Eigenschaften. Sie widersteht der Luft und den Einflüssen der stärksten ätzenden Säuren. Setzt man zu Kautschouc oder Guttapercha etwa den zwanzigsten Theil dieses Birkengummis hinzu, so wird die Dauerhaftigkeit der Stoffe beträchtlich verstärkt und die Mischung wird weder durch Luft noch durch Säuren angegriffen.

(New. Remed; Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. 19. 534.)

Bestimmung des Stärkezuckers im Rohrzucker. Casamajor wäscht den verdächtigen Zucker mit einer gesättigten Auflösung von Stärzezucker in Holzgeist von 50%, welcher Rohrzucker und andere Unreinigkeiten leicht auflöst. Durch nachträgliches Waschen mit reinem Holzgeist von 98,5% bleibt der vorhandene Stärkezucker rein zurück und kann nach dem Trocknen gewogen werden.

(Chem. News.; Poiyt. Notisbi. 36. 32.)

Titration der Phosphorsäure. Perrot löst die Phosphate in Salpetersäure, filtrirt und versetzt mit Ammoniak, um den entstandenen, ausgewaschenen Niederschlag auf dem Filter wieder in Essigsäure zu lösen, was nur mit dem Kalk- und Magnesiumphosphat, nicht aber mit der Aluminiumverbindung geschieht. Das Filtrat wird wieder mit

Ammoniak ausgefällt und der Niederschlag durch einen Tropfen Essigsäure in Lösung gebracht. Die Flüssigkeit wird auf 1/4 Liter verdünnt und mit 100 CC. Silberlösung versetzt, filtrirt und im Filtrat das Silber zurücktitrirt. (Compt. rend. 93. 495.)

Aspidium rigidum ist ein an der amerikanischen Küste des stillen Oceans heimisches Farnkraut, namentlich am Ostabhange der Küstengebirge in den felsigen Cantons, nördlich bis Oregon, südlich bis Mexico. Die Rhizome sind 10 — 50 Centimeter lang, dicht bedeckt mit Ueberresten von Stengeln und mit diesen von 2,5—4 Centimeter dick. Ueberzogen sind sie mit einer braunen Spreu und mit dünnen Würzelchen besetzt. Auf dem Querschnitte zeigen die Rhizome dem Filix mas sehr ähnliche Anordnung, mit dem Hauptunterschiede, dass die im Kreise liegenden Gefässbündel, etwa 6 an Zahl sind. Aspidium rigidum hat einen eigenthümlichen aromatischen Geruch und süsslichen Geschmack, der dann scharf, bitter und adstringirend wird. Behr erzielte mit diesem Farnkraut gegen Taenia bessere Erfolge als mit irgend einem anderen Wurmmittel. Er wandte das frische Rhizom an, das wirksamer als das getrocknete ist. Von Trask wird es als Specificum gegen Bandwurm betrachtet. Bowmann fand bei der Analyse: Harz, Filicinsäure, Fett, Tannin, Glycose, Gummi, Pectin und Stärke.

(Americ. Journ. of Pharm.; Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. 19. 565.)

III. LITERATUR UND KRITIK.

Technik der Experimentalchemie. Anleitung zur Ausführung chemischer Experimente beim Unterrichte an höheren und niederen Schulen. Für Lehrer und Studirende. Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten von Dr. **Rudolph Arendt**. Leipzig. Verlag von Leopold Voss. 1881.

Der erste Band enthält den allgemeinen Theil und vom besonderen den niederen Kursus für den Unterricht an Volks- und Mittelschulen. Der zweite Band, von dem uns die ersten 2 Lieferungen vorliegen, führt uns direct in das Gebiet der allgemeinen Chemie, berechnet für den Umfang niederer und höherer Schulen ein. Beim

Ueberschauen des ganzen Werkes prägt sich dem Leser die Ueberzeugung auf, dass ein durchaus erfahrener Lehrer dasselbe zu Stande brachte. Von den einfachsten chemischen Erscheinungen ausgehend hat der Verfasser in langsamem Vorschreiten, des Schülers Verständniss nicht durch plötzliche Sprünge in ihm unverständliche Dinge belästigend und ermüdend, verstanden, Vorgang an Vorgang knüpfend, das Lehrmaterial zu ordnen. Eine wirklich erstaunlich grosse Anzahl schönster Holzschnitte veranschaulichen und erleichtern die Experimente. Zu vergessen ist hierbei nicht, dass alles dieses nur als Leitfaden für den Unterricht dienen soll und dass das «Wie und Warum» zu erklären dem Lehrer überlassen bleiben soll.

Der Umfang des Werkes ist für 3 oder 4 Lieferungen in Aussicht genommen.

Analythisches Hülfsbuch für die physiologisch-chemischen Uebungen der Mediciner und Pharmaceuten in Tabellenform von **Th. Weyl**, Dr. med. und Privatdocent an der Universität Erlangen. Berlin 1882. Verlag v. Julius Springer Monbijouplatz. 3.

In 21 kleinen Tabellen ist der Verfasser bemüht gewesen zunächst die allgemeinen Prüfungsmethoden der häufigeren anorganischen und organischen Stoffe und dann weiter in abgekürzter Form die Untersuchung des Harnes, der Milch, des Blutes, der Muskeln, der Galle, der Gallenconcremente, der Transsudate, des Trinkwassers und der Spectralanalyse zu geben. Dass bei dieser ungemein grossen Verkürzung das Material durchaus nicht eingehend behandelt werden konnte und sehr viel Lücken bleiben mussten, liegt in der Natur der Sache. Immerhin bleibt diesen Hülfstabellen für den ersten Anfänger und zum qualitativen Nachweise mancher Stoffe in pathologischen Fällen, namentlich wenn der anleitende Lehrer zur Seite steht, ein nicht abzusprechender Werth. Dem Mediciner namentlich, der rasch diese oder jene Reaction selbst, als Stütze für seine Diagnose und Behandlungsweise, ausführen möchte, können wir Weyl's Hülfstabellen nur empfehlen, denn an Uebersicht mangelt es ihnen nicht.

IV. MISCELLEN.

Zur sofortigen Darstellung von Kohlensäure empfiehlt Williamson ein trocken aufzubewahrendes Gemisch von 120 Th. doppelschwefelsaurem Natron und 84 Th. Natriumbicarbonat, welches zum Gebrauche nur mit Wasser übergossen zu werden braucht.

(Monit. d. Prod. chim. № 15. 1881.; Ph. Centralh. 22. 560.)

Kinder Streupulver. Statt des Lycopodiums, der Stärke u. s. w. empfiehlt Klamann eine Mischung aus 5 Th. gebrannter Magnesia, 25 Th. Talkpulver und 0,2 Th. Salicylsäure, parfümirt mit 0,5 Th. Mixt. oleos. balsam. Dieses Pulver soll vollkommen unschädlich sein und bei Intertrigo, Ekzem und Erythem der Kinder vorzüglich wirken.

(Deut. Med. Ztg. № 48. 1881. Ph. Centralh. 22. 559.)

Empfifidliche Lasmustinctur. Stolba tränkt gewaschene Leinwand oder ebensolchen Baumwollenstoff mit gewöhnlicher Lacmustinctur und taucht dann in 5—10-procentige Schwefelsäure. Der Farbstoff wird dadurch auf der Faser niedergeschlagen, die er zuerst mit gewöhnlichem und dann mit destillirtem Wasser auswäscht, bis dieses nicht mehr gefärbt erscheint. Hierauf bringt er die Faser in mit einigen Tropfen sehr schwacher Lauge versetztes Wasser, worin sich das Azolithmin sofort mit schön blauer Farbe auflöst, welche Lösung er vorsichtig mit verdünnter Schwefelsäure neutralisirt.

(Lacty chem. 6.; Chem.-Centralbl. 12. 770.)

Bei Anwendung der Atropin und Eserinlösungen beobachtete Krömer heftiges Brennen und veritable Catarrhe nach jeder Application und führt diese Erscheinungen auf die Pilzvegetationen, die bereits in 3 — 4 Tagen in den Lösungen eintreten, zurück, da sich erwies, dass sich diese im Conjunctivalsacke üppig weiter entwickeln. K. schlägt daher vor die Lösungen zu kochen und ihnen Borsäure (1:25) oder Carbolsäure (1:1000) zuzusetzen. Solche antiseptische Lösungen werden erfolgreich in der Baseler Klinik angewandt. (Corr. Bl. schwarz. Aerzte. № 19. 1881.)

Künstlicher Bernstein. Zu diesem Zwecke wird hauptsächlich Colophonium benutzt und die Producte sind sehr gelungen. Die Fabrikanten verstehen es auch fremde Stoffe (Insecten etc.) hineinzuschmelzen. Zur Unterscheidung von echtem Bernstein dient zuerst

der Schmelzpunkt; das natürliche Product schmilzt bei 285—287°, das künstliche weit früher. Jenes wird von Alkohol erst nach langer Zeit angegriffen, dieses wird an der Oberfläche sofort matt und nach längerer Einwirkung des Lösungsmittels weich. Die Vereinigung kleiner Bruchstücke von natürlichem Bernstein zu grösseren Stücken geschieht, indem man die zu vereinigenden Flächen, so lange sie frisch sind, mit Kalilauge befeuchtet und die Stücke stark zusammenpresst. (Journ. Ph. Chim. 4. 157.; Chem. Centralbl. 12. 700.)

Seifenrecepte. Tanninseife. 9 Kilo Cocosöl werden mit $4^1/_2$ Kilo Natronlauge verseift und mit 250 Grm. Tannin, das in Spiritus gelöst wurde, verrührt. Zum Parfümiren braucht man 30 Grm. Perubalsam, 10 Grm. Cassiaöl und 10 Grm. Nelkenöl. Jodseife. 10 Kilo Cocosöl, 5 Kilo Lauge von 38° B. und $^1/_2$ Kilo Jodkalium gelöst in $^1/_4$ Kilo Wasser. Gallseife. $1^1/_2$ Kilo Galle werden in 25 Kilo geschmolzenes Cocosöl gerührt und letzteres dann mit $12^1/_2$ Kilo Natronlauge von 38° B. auf kaltem Wege verseift. Gefärbt wird diese Seife mit 350 Grm. Ultramaringrün und parfümirt mit 75 Grm. Lavendelöl und 75 Grm. Kümmelöl. Campfer—Schwefelseife. 12 Kilo Cocosöl, 6 Kilo Natronlauge von 38° B. und 1 Kilo Schwefelkalium, gelöst in $^1/_2$ Kilo Wasser werden mit 160 Grm. Campfer, welcher im geschmolzenen Cocosöl zu lösen ist, versetzt. (Seifenfabrikant № 23.; Ph. Centralh. 22. 559.)

Zum Grünfärben von Mooskränzen werden 6 Th. Pariserblau und 1 Th. Oxalsäure in 200 Th. Wassers gelöst. Von dieser Tinctur nimmt man 1 Th. auf 10 Th. Wasser und taucht das Moss hinein. Oder man nimmt auch 3 Th. Indigocarmin, löst in 120 bis 150 Th. Wassers, setzt 3 Th. Alaunpulver und endlich 80 Th. Curcumatinctur (1 : 5 Spir. dilut.) hinzu. (Ph. Ztg. 36. 748.)

Emulsion und Elixer von Salicylsäure und salicylsaurem Natron. Folgende von Toledo vorgeschlagenen Mischungen lassen den unangenehmen Geschmack der Salicylsäure nicht so widerwärtig erscheinen, als es in anderen Mischungen geschieht. Elixir. Acid. salicylici. Rp. Acid. salicyl. gr. 160. Kali acetici gr. 320. Glycerini Unz. 1. Elixir. simpl. q. s. ad Unz. 4. Jeder Theelöffel voll enthält 5 Gran Salicylsäure.— Noch besser ist

die Emulsio Acid. salicylici. Rp. Acid. salicyl. gr. 30 Ol. Amygdal. Dr. 5. Gummi arab. Dr. 2½. Aq. flor. Aurant. Dr. 6. Syr. Amygdalar. q. s. ad. Unz. 3. Jeder Esslöffel voll enthält 5 Gran Salicylsäure.—Das salicylsaure Natron kann man ex tempore bereiten, wenn man 60 Th. reines Natriumbicarbonat oder 37,8 Th. reines wasserfreies Natriumcarbonat mit 100 Th. Salicylsäure combinirt. Man erhält dann 130 Th. Natriumsalicylat. Zum Elixir Natri salicylici nimmt man 40 Gran Natriumsalicylat, 2 Drachmen Wasser und so viel Zuckersyrup, dass das Gewicht der ganzen Mischung eine Unze beträgt.— Falls das Salz sich nicht vollständig lösen sollte, so enthielt das Salicylat noch freie Säure. Es ist diese nothwendig, weil der geringste Ueberschuss an Alkali das Präparat braun werden lässt. Ein geringer Alkoholzusatz zu obiger Mixtur befördert die Lösung der freien Säure und macht sie klar.

(New Remed.; Ztschrft. d. allg. öst. Ap.-Ver. 19. 563.)

V. STANDESANGELEGENHEITEN.

Protocoll

der Monatssitzung vom 8. September 1881.

Anwesend waren die Herren: Dir. Martenson Krickmeyer, Schambacher, W. Poehl, F. Feldt, A. Bergholz, T. Hoffmann, M. Trofimoff, Borchert, Treufeld, Mag. Scheibe, Mag. Schuppe. Krannhals, Günther, Schäpiro, Hauck, E. Hermeyer, C. Oppenheim, C. Birkenberg, H. Schütze, K. Mann, Exc, T. Thomson, E. Gern Exc., Eiseler, Blumberg, Russoff, Mag. Treumann, Wegener, Holm, Peltz, Hammermann, M. Goldberg, Deringer, Dr. A. Poehl.

1. Verlesung und Bestätigung des Protocolles der Maisitzung. 2. Bericht über den Besuch des V. internationalen pharmaceutischen Congresses von Mag. Martenson. 3. Bericht über den Stand der Casse. 4. Bericht über eingegangene Schreiben. 5. Mittheilungen über wichtige Standesangelegenheiten. 6. Ballotement neuer Mitglieder. 7. Vortrag von Dr. A. Poehl: Beitrag zur Peptonlehre.

Als Gäste waren anwesend das ordentliche Mitglied Ed. von Ludwig aus Lodz und Mag. Treffner (von Mag. Treumann eingeführt).

Der Director machte der Versammlung die Mittheilung über den

Verlust, den die Gesellschaft durch den Tod des Ehrenmitgliedes Prof. Schleiden, des Ehrenmitgliedes W. Kymenthal und des Mitgliedes Gross erlitten. Durch das Erheben von den Sitzen wurde das Andenken der Todten von der Versammlung geehrt.

Darauf wurde das Protocoll der Maisitzung vom Secretair verlesen und von Seiten der Versammlung bestätigt. Der Director Mag. Martenson ertheilte darauf der Gesellschaft den Bericht über seinen und des Dr. Poehl Besuch des V. internationalen pharmaceutischen Congresses in London. Das Nähere darüber bringt die Zeitschrift der Gesellschaft.

Apotheker A. Bergholz schlägt Apotheker Gurwitz als Mitgliedscanditaten vor.

Nach Bericht über eingegangene Schreiben, die zunächst vom Curatorium und Secretair erledigt, werden die Gesuche von Stud. Mehlpopp und Stud. Birkenwald vorgelegt und von der Versammlung die Ertheilung der Stipendien den beiden genannten bestimmt. Aehnliche Gesuche von Seiten des Stud. Nass und von W. Lepkowsky mussten abgelehnt werden.

Darauf wird in der Gesellschaft die Frage über den Vertheilungsmodus der neu anzulegenden Privilegien ventilirt. Die Debatte bringt verschiedene Ansichten über diesen Punkt zur Sprache uud weist unter anderem auf die Mängel der entsprechenden Gesetzverordnungen hin. Die Gesellschaft beschliesst ein Gesuch mit projectirten diesbezüglichen Reformen einzureichen.

In Folge der vorgerückten Zeit verlegt Dr. Poehl seinen angemeldeten Vortrag auf die nächste Sitzuug.

Director J. Martenson.
Secretair Dr. A. Poehl.

Protocoll

der Monatssitzung vom 6. October 1881.

Anwesend waren die Herren: Dir. Martenson, Mag. Forsmann, C. Mann Exc., H. Schütze, F. Thomson, Mag. Eiseler, A. Peltz, Mag. Treumann, W. Krüger, W. Krickmeyer, Weigelin, Russow, Borchert, Baumann, Mag. E. Scheibe, N. Schuppe, Mag. E. Johanson, E. Wegener, E. Hermeyer, F. Feldt, Mag. E. Rennard, C. Birkenberg, A.

Borgmann, C. Oppenheim, C. Röhmer, R. Schröders, A. Bergholz, A. Wagner, Dr. A. Poehl.

Tagesordnung.

1. Verlesung und Bestätigung des Protocolles der Septembersitzung. 2. Bericht des Curatoriums. 3. Mittheilung über eine englische Apothekeneinrichtung von Mag. J. Martenson. 4. Mittheilung über eine neue quantitative Bestimmungsmethode des Mutterkorns im Roggenmehl und Brod v. Dr. A. Poehl. 5. Mittheilungen aus dem chemischeu Laboratorium von Mag. E. Johanson.

Der Director machte der Gesellsshaft die Traueranzeige über den Tod des langjährigen Mitgliedes, Apotheker Friedrich Hammermann, dessen Andenken durch Erheben von den Sitzen geehrt wurde. Der Secretair verlas darauf das Protocoll der Septembersitzung und ertheilte den Bericht des Curatoriums. In diesem Berichte war unter Anderem eingeschlossen: die Meldung, dass das Curatorium zur Feier des 50-jährigen Doctor-Jubiläums Sr. Excellenz Prof. Dr. Bunsen am 5/17. October denselben zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft erwählt hat, was mit allseitiger Freude von Seiten der Gesellschaft aufgenommen wurde. Gleichzeitig geschah die Mittheilung, dass in Folge der Verdienste, die sich einige Mitglieder der Gross-Britannischen pharmaceutischen Gesellschaft bei Gelegenheit des internationalen pharmaceutischen Congresses in London erworben, die Herren Richard Reynolds nnd Peter Squire zu Ehrenmitgliedern und Michael Carteighe und Dr. H. B. Paul zu correspondirenden Mitgliedern der Gesellschaft erwählt sind: Ferner wurde die Gesellschaft über die in Angriff zu nehmenden Arbeiten für die Pharmacopoea internationalis in Kenntniss gesetzt. Als wesentlichste Aufgabe die zu lösen wäre, stellt sich die lateinische Uebersetzung unserer Landespharmacopoe heraus, die Mag. Forsmann freundlichst zur Ausführung übernimmt. Als Mitgliedscandidat wlrd Mag. F. Meyer von A. Wagner in Vorschlag gebracht.

Die Tagesordnung wird darauf unterbrochen, indem einer der ersten Vertreter der russischen Presse, der Redacteur des Golos A. A. Krajewsky, die Sitzung besuchte und der Gesellschaft das Bittgesuch stellte den Arzneiablass für die in Petersburg gegründeten 105 Stadtschulen mit 4885 Schülern und Schülerinnen gleich an deren Wohlthätigkeitsanstalten zu ermöglichen. Es schloss sich diesem Ge-

such eine Discussion an, in welcher sich die Gesellschaft zur Realisirung dieses wohlthäthigen Werkes bereit erklärte.

Mag. Martenson hält darauf einen Vortrag über eine englische Apothekeneinrichtung betreffend den Giftablass. Das Nähere darüber bringt unsere Zeitschrift.

Mag. E. Johanson macht darauf der Gesellschaft eine verläufige Mittheilung über die Entdeckung eines Alkaloides in der Caltha palustris — nämlich eines flüchtig nikotinähnlichen Alkaloides. Näheres wird unsere Zeitschrift bringen.

Dr. A. Poehl hielt einen Vortrag über eine neue von ihm in Vorschlag gebrachte quantitative Bestimmungsmethode des Mutterkorns im Roggenmehl und Brod. In Folge des Umstandes, dass die diesjährige Roggenerndte in manchen Gouvernements bedenklich hohen Mutterkorn-Gehalt, bedingt durch feuchten Sommer, aufzuweisen hat, wurde Dr. Poehl von Seiten des Ministerium des Innern der Auftrag zu Theil eine leicht ansführbare quantitative Bestimmungsmethode des Mutterkorns im Roggenmehl und Brod auszuarbeiten. Nach einer kritischen Beleuchtung der in gleicher Richtung zielenden Untersuchungsverfahren von Zinin, Jacobi, Böttger, Wittstein, Rasowitz, Koplanowsky, Lesshaft, Petri, Wolff und Hoffmann, schlägt Poehl auf Grund der bekannten Eigenschaften des Farbstoffes vom Mutterkorn nachstehende colorimetrisch-quantitative Bestimmungmethode vor. 15 Grm. des zu untersuchenden Mehles oder gut getrockneten Brodes werden mit 30 CC. Aether sulf. dem 15 Tropfen verdünnte Schwefelsäure (1: 5) zugesetzt, degerirt.

Man filtrirt die aetherische Lösung ab und wäscht das Mehl mit Aether sulf. auf dem Filter aus bis man 30 C C. Filtrat erhält, fügt zu demselben 20 C C einer kalt gesättigten Lösung von Natr. bicarbonic. hinzu und der Farbstoff des Mutterkorns geht mit roth-violetter Färbung in die wässrige Lösung über. Man trennt die wässrige Lösung von der atherischen im Scheidetrichter, filtrirt erstere und verwerthet dieselbe in nachstehender Weise zur quantitativen Bestimmung. Zur vergleichend colorimetrischen Bestimmung fertigt man 2 künstliche Mischungen von Mehl und Mutterkorn: eine von 5 % und eine 1 % an. Diese Mischung unterwirft man genau derselben Behandlung wie die untersuchte Mehlprobe und erhält die entsprehenden gefärbten wäss-

rigen Lösungen. Die Lösung des zu untersuchenden Mehles oder Brodes wird in einen Probircylinder gegossen, an dessen Wandung man die Höhe eines Decimeters, vom Boden des Cylinders aus gerechnet, verzeichnet hat. Man füllt den Probircylinder bis zur Höhe 1 Decimeters. Der Cylinder wird über ein Blatt weissen Papieres oder noch besser über einem Spiegel gehalten, der so geneigt wird, dass das Licht durch die Flüssigkeitssäule in das Auge des Beobachters fällt, die Flüssigkeit erscheint bei eventuellem Mutterkorngehalt mehr oder weniger intensiv rothgefärbt. In einen nebenstehenden Probircylinder, dessen Wandung in Centimeter getheilt ist, giesst man je nach der Intensität der Färbung entweder die wässrige Lösung der 5- oder der 1-procentigen Mehlmischung und zwar soviel, bis die Intensität der Färbung in beiden Probircylindern gleich ist. Da entsprechend dem bekannten optischen Gesetz die Intensität der Färbung direct proportional ist der Länge der Flüssigkeitsschicht und die Intensität der Färbung auch direct proportional dem Gehalt an Farbstoff ist, so ergiebt sich in gegebenem Falle aus der ermittelten Höhe der Vergleichsflüssigkeit, die Menge des Mutterkorns im Mehl. Bei Verwerthung der Flüssigkeit, die aus der 5-procentigen Mehlmischung erhalten wurde hat man die Anzahl der Centimeter durch 2 zu dividiren und bei derjenigen der 1-procentigen Mischung durch 10 zu dividiren, um den Procentgehalt des Mehles an Mutterkorn zu ermitteln.

Director J. Martenson.
Secretair Dr. A. Poehl.

VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

B. K. in P.—Ihre Frage ist eine rein medicinische und wird Ihnen von Aerzten beantwortet werden. In unserer Literatur findet sich nichts darüber.

P. Г. въ M. — Decoct. Alth. ist nach der Pharmacopoe zu bereiten und in der Apothekentaxe mit $2^1/_2$ Kop. die Unze berechnet. Die Gründe dafür sind mir nicht bekannt.

Quittung.

Für den Jurisconsulten liefen vom Mag. Antoni Sobolewski in Radzwemin 3 Rbl. ein.

ANZEIGEN.

СИФОНЫ

для газовыхъ водъ новѣйшей и самой удобной французской конструкціи, а также всѣ принадлежности таковыхъ имѣются и продаются по самымъ низкимъ цѣнамъ, въ торговомъ домѣ **М. ЛЯНДЫ и К°**., по улицѣ Лешно, № 51, **въ г. Варшавѣ.** 13—4

Желаю купить или арендовать **аптеку** съ оборотомъ не менѣе 3000 руб. тамъ же провизоръ управляющій нѣсколько лѣтъ собственной аптекой ищетъ мѣста управляющаго. Адр.: Ковенск. губ., М-ко Посволь Францкевичу. 4—2

Продается АПТЕКА въ Слободѣ Руднѣ, Саратов. губ. Камышинскаго уѣзда по семейнымъ обстоятельствамъ объ условіяхъ узнать у Владѣльца ея Э. Пилинскаго. 4—1

Малмыжская Уѣздная Земская Управа Вятской губерніи, приглашаетъ желающихъ пріобрѣсть отъ Земства по удешевленной цѣнѣ, право содержанія въ г. Малмыжѣ вольной аптеки, привилегія на которую земствомъ куплена за 1500 руб. Для предварительныхъ условій объ этой покупкѣ, желающіе могутъ обращаться въ Уѣздную Управу письменно и лично. 3—3

Продается **аптека** въ хорошемъ губернскомъ городѣ, цѣна 20,000 р. Наличными требуется 14,000 р. оборота имѣтъ слишкомъ 10,000 р. Узнать: Петербургъ, 8-ая рота, Измайловскаго полка, домъ № 21, кв. 4. 3—1

Ein Pharmaceut. Gehülfe sucht im Innern des Reichs Stellung. G. Off. nimmt die Buchhandlung von C. Ricker, Nevsky-Pr. 14 entgegen. 1—1

Особенно лестно одобренная Медицинскимъ Совѣтомъ

„Нарывная мушечная тафта изъ чистаго кантаридина“,

приготовленная аптекаремъ

Е. РОЗЕНБЕРГЪ въ Оренбургѣ.

Этотъ изящно приготовленный препаратъ обращаетъ на себя вниманіе своимъ скорымъ, сильнымъ дѣйствіемъ безъ боли и крайнимъ удобствомъ употребленія: онъ не требуетъ **никакой перевязки**. Нарывная тафта находится въ продажѣ въ 3-хъ употребительныхъ формахъ: **palmæ manus, volæ manus** и **chartæ lusoriæ** и можетъ быть пріобрѣтаема дюжинами и въ розницу.

1 дюжина № I palmæ manus . . 4 р. 30 к.
1 » № II volæ manus. . . 2 » 25 »
1 » № III chartæ lusoriæ. . 1 » 10 »

Оптовымъ покупателямъ дѣлается скидка. Пересылка на мой счетъ.

Депо: въ С.-Петербургѣ въ Русскомъ Обществѣ торговли аптекарскими матеріалами и его отдѣленіи въ Харьковѣ, въ Москвѣ у дрогистовъ и въ Оренбургѣ у изобрѣтателя.

Е. Розенбергъ,
аптекарь въ Оренбургѣ.

8—3

R. NIPPE,

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok № 2, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken**, **chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschienen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Vollständige Preisverzeichnisse gegen Einsendung von 10 Kopeken Postmarken für Porto. 15—15

DIE LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

A. MÜNSTER, St. Petersburg,

Moika № 40 neben Hotel Demuth,

fertigt Nummern in $^1/_2$ Bogen, gummirt und durchstochen von № 1 bis 40,000 à 50 Cop. Silb.; von 40,000 bis 100,000 à 60 Cop. Silb. per Tausend. Für die Versendung in's Innere des Reich's wird 15 C. S. per Tausend mehr berechnet. Drucksachen aller Art liefert obige Anstalt sauber & reell. 15—2

Въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера въ С.-Петербургѣ,

на Невскомъ просп. № 14,

ПОСТУПИЛИ ВЪ ПРОДАЖУ СЛѢДУЮЩІЯ НОВЫЯ КНИГИ:

Pro **1882.**

DEUTSCHER

PHARMACEUTISCHER KALENDER.

1 р. 80 к., съ перес. **2 р.**

АНАЛИЗЪ МОЧИ

Проф. Д-ра **КОШЛАКОВА.**

Съ 43 рис. въ текстѣ и двумя хромолитогр. таблицами.

1881. Ц. 1 р. 50 к., въ пер. **1 р. 70 к.**

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker, Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

INHALTSVERZEICHNISS

FÜR DEN JAHRGANG 1881.

Autorenregister.

SEITE.

Aitken. Cochenille. 324
Alanore. Brandwunden durch sied. Schwefels. 278
Albertoni. Peptone. 835
Albrecht. Papainsyrup. 12
Alexejeff. Phenoldarstell. 530
Allary. Reinig. d. Schwefelkohlenstoffs. 870
Allary u. Pellieux. Jodbestimm. 150
— Jodkaliumgewinn. 868
Allendorff. Nikolaew's Fiebertr. 837
Ambühl. Mehlbestimm. in Würsten. 892
Andrews. Esmachs schmerzloses Aetzpulv. 406
Annuschatt. Blei im Harn. 573
Anrep u. Weyl. Kohlenoxydnachweis im Hämoglobin. 199
Arendt. Technik d. Experimentalchem. 926
Arnold. Milchreaction. 593
Artimini. Fleischconservirung. 495
Atterberg. Phosphors.-Best. 421
Attwood. Quecksilbernachweis. 508

Bachmeyer. Reagens auf kaust. Alkal. 308
Bagros. Binden d. Moschusgeruchs. 259
Baillat. Bleichen d. Bienenwachses. 90

SEITE.

Barff. Zinnober-Darstell. 908
Barth u. Nessler. Wirkung des Kartoffelzuckers. 406
Bauchut u. Wurtz. Papaïn. 257
Bayley. Farbe d. Metalllösungen. 232
Belb. Chinawein. 236
Beck. Apomorphinwirk. 322
Behr. Aspidium rigidum. 927
Beilstein u. Kurbatow. Kaukas. Petrol. 635
Belohoubek. Krystallis. Jodsilber. 634
— Lekarn. Kalend. 771
Bennet. Quillaia Zahnwasser. 13
Berent. Apothekenschutz. 440
Bernbeck. Baldrianw. verwechs. m. Sium. 218 Syr. Viol. odor. 345
Berthelot. Chlorlöslichk. in Salzsäure. 164
Bettinck. Chiosterpentin. 900
Bezaure. Theepräp. in China. 423
Biedermann. Coffeïn 401
Biewend. Nachw. d. Quecksilb. 508
Bienert. Bemerk. z. russ. Pharm. 372
Binz. Chinoid. tann. 510
Bödeker. Lycopodin. 799
Böttger. Bleichen versch. Stoffe. 11
— Erkenn. v. Ozon. 71
Boni. Vesicator. (Mailänder Fliegen) 92
Bonwill. Anaesthetika-Ersatz. 58

SEITE.

Bornträger. Rechtsdreh. Harn. 55
Bornträger. Salicyls. im Harn. 458
Botkin. Tinct. Convall. maj. 345
Bouchut. Antisept. Eigensch. d. Feigen. 574. Pepsin u. Papaïn geg. Bandwurm. 804
Boussingault. Beschleun. Alkoholgähr. 509
Boutwy u. Brouardel. Leichen- u. Pflanzenalkaloide. 459
Boyveau. Prüf. aether. Bittermandelöles. 190
Brouardel u. Boutny. Leichen- u. Pflanzenalkaloide. 459
Brown. Siliciumbest. in Eisen u. Stahl. 275

Cahours u. Etard. Untersuch. üb. d. Nicotin. 113
Carles. Reinig. v. Destillirblasen u. Kühlschlangen. 32
Carnelutti u. Nasini. Alkannin. 529
Carnelutti u. Valente. Bestimm. d. Zuckers im Harne. 145
Carracide. Desinficirende Mittel 152
Casali. Ad. Schwefelsäurebest. im Weine u. Essig. 143
Casamajor. Stärkezucker im Rohrzucker. 925
Chappuis u. Hautefeuille. Farbe u. Verflüssig. d. Ozons. 143
Christensen. Chininbestimm. als Herapath. 581. Pilocarp. u. Salze. 621
Cincinati u. Powell. Vernickelung. 311
Ci ıtlini. Elatina. 376
Clarke. Quecksilbernachweis 508
— Tinct. Rhei. 540
Claus. Klebmittel. 480
Coignard. Cedronbohne. 636
Coindet. Tinct. Jodi chloraliada. 854
Colladon. Blitzableiter. 152
Conroy. Olivenölprüfung. 905
Cooke. Chlorsilb.-Löslichkeit in Wasser. 556
Craig. Aether. Oel. d. Aloë. 456
Czarnecki. Kreosot gegen Lungenphthysis. 218

Danilewsky. Peptonisation. 868
Dannenberg. Solut. arsen. Fowleri. 529
Dattas. Fliegenexcrem. als Haarwuchsmittel. 295

SEITE.

Davenport. Putzmittel für Silberwaaren. 596
Day u. Morse. Chrombestimm. im Chromeisenstein. 653
Deichmüller u. Tollens. Harn, Eisenchlorid rothfärbend. 907
Deite. C. Der Seifenfabrikant. 60
Delarue. Ueberführ. v. Stärke in Zucker. 435
Delwaux. Trennung v. Nickel u. Kobalt. 309
Dietrich, E. Bereitung v. Empl. Cantharid. ord. 128. Empl. Anglicum. 128. Ungt. diachyl. Hebrae. 115
Doassans u. Hanriot. Thalictrin. 217
Dogiel. Arsenwirkung im Organismus. 421
Donath. Nickel- u. Kobaltbestim. 593
— Trennung d. Silber v. Blei. 112
Downes. Intensitätsbestimm. des Sonnenlichtes. 308
Dragendorff. Untersuch. d. Bieres auf fr. Bitterstoffe. 42
Drechsel. Calomel. 635. Gallensäure-React. 460
Dreyssig. Theerfirniss. 463
Drewsen, S. Best. lösl. Phosphors. in Superphosph. 111
Drown. Schwefelbestimm. in Sulfiden etc. 459
Drygin. Erklärung. 848. Trenn. v. Chinin u. Cinchonidin. 645
Dubrawa. Russ. Hopfenkultur. 375
Dudley, L. Zuckerprobe. 188
Dupré. Farbenübergänge beim Titriren. 457
Duroux. Herstellung v. Copalextract. 295

Eder u. Hermann. Wässr. Firniss für Lichtdruck. 259
Eisner. Verbess. Bleipflaster. 656
Ekins. Aralia spinosa. 148
Elsner, F. Praxis des Nahrungsmittel-Chemik. 60
Eschka. Quecksilbernachweis. 507
Etard u. Cahours. Untersuch. über d. Nicotin. 113
Eulenburg. Internat. Pharmacop. 640
Ewald. Untersuch. künst. Verdauungspräparate. 57
Eykmann. Coffein d. Theesam. u. d. Theeöles. 613. Illicium religios. 333
Fabini. Röthung d. Carbols. d. Ammon u. Kupfer. 55

SEITE.

Fabve. Quendelessenz. 457
Field. Nachw. v. Jod im Harn. 236
Finzelberg. Gefriersalz. 152. Tinct. Pyreth. 277
Fischer, E. Trenn. u. Best. d. Arsens. 219
Fleckel. Gewinn. v. Potasche aus Schafsschweiss. 54
Fletcher. Schwefelwasserstoffdarstell. 638
Flavert. Best. d. Stickst. im Harn. 188
Flückiger. Perubalsamprüfung. 322
— Senföl-Prüfung. 403
Förster. Eisensaccharat. 527
Fraude. Echtheit d. Quebrachor. 376

Gallensäuren u. **Ptomaine** in d. Toxicolog. 925
Ganswindt. Rosenölprüfung. 536
Gantter. Glanz-Stärke. 359
Garnier. Hämmerbares Nickel. 64
Garreau u. Machelart. Bergenin. 632
Gaulke. Giftigk. d. Muskatnuss. 56
Geissler. Quecksilbernachw. im Harn. 785
Gerrard. Darstell. v. Emulsionen. 13
Girard. Hydrocellulose. 922
Godeffroy. Compend. d. Pharm. 91. 636
Gorbunoff, Th. Hektographenmasse. 199
Govaerts. Blätter u. Rinde d. Hollunders. 238
Grant u. Gue. Kaffee-Extract. 772
Grassmann. D. Weltleben od. d. Methaphys. 772
Gray u. Morgan. Nachweis des Quecksilb. 507
Greenish, H. Fucus amylaceus. 501
— Stamm- u. Wurzelrinde von Nerium odorum. 80. Bestandtheile der Samen von Nigella sat. 180. Unters. d. Buschthees. 133
Greenish. Gefärbte Rosenblätt. 559
Grimaux. Morphiumumwandlung in Codeïn. 456
Grote. Prüf. d. Copaivabals. auf Colophon. 357
Groves. Mohnkopf-Alkaloide. 853
Güntz. Condurango. 234
Gue u. Grant. Kaffee-Extract. 772

Hager. Dispensation von Liq. Ferri sesquichlor. 10. Ergänzungsb. z. Handb. d. pharm. Praxis 151. 654. 912. Giftigkeit der Muskatnuss. 56. 654. Magnes.-Best. Trenn. 907

SEITE.

Hamilton. Bes. phosphors. Silber. 873
Hammersten. Prüfung d. Harnes auf Indican. 113
Hanriot u. Doassans. Thalictrin. 217
Hansen, A. Quebrachorinde. 147
Harper. Wurzelrinde v. Rhus. aromat. 558
Hasselt. Sedabest. in Potasche. 594
Haswell. Eisentitrir. mit Natriumhyposulfit. 453
Hautefenille u. Chappuis. Verflüss. u. Farbe d. Ozons. 143
Heffinger. Kaimanf. gegen Phthisis. 192
Hehner. Phosphorsäurebestimm. im Wasser. 479
Heimberger, Für d. Praxis. 391
Helling. Zerspr. von Oelflaschen bei stark. Kälte. 165
Helm. Bernsteinsorten. 436
Hendess. Waaren-Lexikon. 788
Herrmann u. Eder. Wässrig. Firniss für Lichtdruck. etc. 259
Hertel. Darstellnng u. Constitution d. Colchicins, Beziehungen zum Colchiceïn etc. 245
Hess. Metalllack. 464
Hesse. Calycin. 150. Rinde von Aspidosperma Quebracho. 58. Neue Platinsalze. 435
Hetling, F. An d. Besitzer kleiner Apotheken. 165
Hiepe. Hager. Untersuch. d. Kaffees. 274
Hilliard u. Nicholl. Aeusserl. Anwend. v. Ricinusöl. 188
Hindenlang. Eiweissbestimm. 455
Högyes. Häminkrystalle. 836
Hofmann u. Schötensack. Chinolin, Ersatz d. Chinins. 901
Holzhauer. Eriodyction Californicum. 148
Hope. Seifenuntersuch. 633
Huber. Milzbrand-Studien. 896
Humpidge. Atomgew. d. Beryll. 393
Hurd. Chocolade-Syrup 656
Husemann. Japan. Sternanis. 271

Jacobson. Chem.-techn. Repertor. 310. 595. 803
Jahns. Strychninhydrat. 852
Jaillet. Jod mit Wismuthnitrat. 537
Janssen, A. Louffa-Schwämme. 146
Jay, H. Nachw. v. Alkohol in transparent. Seifen. 149
Jean. Bienenwachs-Prüfung. 611
Johanson, E. Aus alter Zeit. 549.

SEITE.

Butteruntersuch. 399. Festes Petroleum. 831. Gefälschtes Senföl. 517. Hoofgrease. 469. Milchuntersuchungen. 4. Theefälschung. 231
tanninhalt. Stoffe. 145
Jolly u. Paquelin. Pyrophosphate in d. Therapie. 111
Jones, F. Borwasserstoff. 111
Jorissen, A. Nachw. v. Fuselöl im Alkohol. 127
Jorissen. Nachweis von Jod in Brom u Bromiden. 276

Kaltenthaler. Raffinir. d. Olivenöles f. Uhrmacherz. 241
Kaplar. Goldfirniss f. Metalle. 872
Kaposi. Naphtol geg. Hautkrankh. 528
Karsten. Deutsche Flora. 91. 276. 789
Kasper. Prüf. d. Jodkal. 538
Katschinsky. Glycerinsalbe. 610
Kellner. Schmelzpunktbestim. d. Fette. 479
Kellström. Aethylnitrit d. Spir. nitr. aeth. 592
Kennedy. Fraser. Walteri. 892. Ol. Olivar. geg. Gallensteine. 11
Kerner. Prüf. d. Chinins. 344
Kersch. Salicylirtes Stärkemehl. 56
Kliani. Darstell. d. Arabinose. 90
Killink. Oelsaur. Wismuth. 891
Klamann. Chinoidin. tannic. 510
Klebs. Conservir. d. Milch. 406
Klein. Atropin-Vaselinsalbe. 61
Klemp. Jodbest. 309
Klemp u. Reinige. Jodbest. 653
Klimowitsch, M. v. Erklärung. 816. Neuer Tropfenmesser. 161. Transportab. Barometer. 533. 761
Knapstein. Atropin und Morphin als Antidote. 608
Kocher. Antisept. Katgut. 539
Köbrich. Fäulnissalkaloide. 233
Köhnborn. Nachtschweisse bei Lungenphthise. 377
König. Nachweis v. Fuchsin im Weine 98
Kohlmann. Pharm. Untersuchungsbureaus. 12
Koninck. Kalireaction. 594
Krätzer. Conservir. v. Holz. 596. Prüf. d. Thierkohle. 55
Kramnik. Jod als Ersatz für Chinin. 144
Krauch. Stickstoffbest. 893
Krause. Chem.-Kalend. 853. Tabelle. chem. Elemente. 836
Kronik. Platingefässe. 30

SEITE.

Ladreït de Lachariére. Crotonöl. 896
Johikawa. In Japan verwendete tanninhaltice Sioffe 145
Landerer, X. Ausrott. v. Nutzpflanzen in Griechenland. 29. Dictamnus - Wurzel. 397. Falsches Chinin. 30. Flores Chamom. 344. Honig v. Trapezunt. 199. Oriental. Volksmittel geg. Erysipel u. Exanthem. 84. Thermen Griechenlands. 610
Landovsky. Hämorrhoiden - Behandl. 638
Landsberg. Morph. im Organismus. 787
Langbeck. Nitrophenol als Indicator. 787. Röth. d. Carbolsäure. 325. Senega-Wurzel. 359
Langenbeck. Tripolith-Verbandstoff. 116
Lapeyrière. Synthese d. Alkohols. 89
Larmande. Tonisches Glycerin. 574
Larsen. Kupfer u. Zink. Trennung. 891
Lascheid. Glycose zu Pillenmassen. 656
Laskowski. Conservirungsflüssigkeit. 241
Lassaigne. Quecksilbernachweis. 507
Lawroff. Phosphorbronze. 789
Lee. Ersatz für Anästhetika. 58
Lehmann, A. Gerbstoffbestimm. 321
Leppig, O. Alters resp. Brauchbarkeitsbestimm. d. Hühnereier. 171
Lewin. Tannin im Thierkörper. 358
Lextrait. Jodoform. mit Strychnin. 592
Liborius, P. Unters. d. Wurzel v. Rhinacanth. comm. 98
Lidow. Zusammens. d. Caviar. 870
Lindinger, E. Unters. d. Anilinfarbstoffe 219
Liversidge. Alcaloid aus d. Piturieblume. 256
Lloyd. Bereit. d. Phosphorsäure. 187
Löwe. Eichengerbsäure. 455
Lorin. Krystallis. Ameisensäure. 537
Ludwig. Harnsäurebest. 459
Lunge u. Schaeppi. Chlorkalkbild. 871

Macagno, J. Nachw. u. quant. Best. d. Schwefelkohlenstoffs. 127. Schwefelkohlenstoffbest. 479
Machelart u. Garreau. Bergenin. 632
Maisch. Hygroscop. Watte. 835
Mann, C. Handliche Pipette. 3
Manz. Ipomea pandurata. 910

SEITE.

Marquardt. Elastischer Lack. 406
Martenson. Anton's illustr. Kräuterbuch. 128. 201. Congressber. 668 Mailänder Milchconserven 207. Wagen mit const. Empfindlichk. v. Verbeck u. Peckholdt. 227
Maschke. Bleihaltig. Kal. brom. 294
Maumené. Oel-Analysen. 294
Mayrhofer. Nickel- u. Kobalt-React. 593
Mering. Fermentwirkung 436
Moot, Einwirk. von Jod auf Phosphortrichlorid. 10
Morawski. Quant. Best. d. Glycerins. 148
Morgan u. Gray. Nachweis des Quecksilbers. 507
Morse u. Day. Chrombestim. im Chromeisenst. 653
Mosetig. Desodorir. d. Jodoforms. 495
Münch. Räucherkerzen geg. Mosquitos. 439
Musculus. Bestimm. d. Album. in Harn. 649
Mylius. Darst. v. Syrupen. 406

Nessler u. Barth. Wirk. d. Kartoffelstärkezuckers. 406
Neumann u. Schnetzler. Geheimmittel. 803
Nicholl u. Hilliard. Aeusserliche Anwend. u. Ricinusöl. 188
Nordenskjöld. Einreibung gegen Frostschäden. 116

Oelschläger. Nerv. Kopfschmerz. 463
Otten. Transkauk. Wässer. 448

Paquelin u. Jolly. Pyrophosphate in d. Therapie. 111
Parodi. Xanthoxylum Naranjillo. 217
Paul. Kalksaccharat geg. Verbrenn. 407
Pavesi. Tinct. Jodi. chloral. 854
Peitzsch, Rohn, Wagner. Phosphorsäure-Bestimm. 71
Pellieux, J. u. Allary, E. Maassanalyt. Bestimm. d. Jods. 150. Jodkaliumgewinn. 868
Peltz. Essenz zur Vertilgung d. Hühneraugen. 197. Glanzwachs v. Walcker et Co. 607. Tschaikowskys Hühneraugenmittel. 429. Verfälschung d. weiss. Bienenwachses. 84
Penzoldt. Quebrachodrog. 894
Perrot. Phosphorsäure-Titrirung.
Perschne. Prakt. Notizen. 973

SEITE.

Personne. Nachw. d. Quecksilb. 508
Peter. Milchcontrole. 635
Petersen. Verdeck. d. Jodoformgeruches. 336
Pfander. Klären v. Zuckerlösung, Oelen etc. 295
Phipson. Aktin. Erschein. 528
Piccini. Nachweis d. Salpeters. neben salpetrig. Säure 10
Pizzi. Campecheholz im Wein. 421
Platonoff. Unzerbrechl. Masse. 463
Podwissotzky, V. Wirksame Bestandtheile d. Podophyllins. 49. 777
Poirot. Wermuth geg. Ungeziefer. 64
Poniropoulos. Erdbeb. auf Chios. 539
Popowski, A. Unguent. Hebrae. 230
Powell u. Cincinati. Vernickelung. 311
Prollius. Alcaloidbestimm. in d. Chinarind. 800
Proschwitzky. Darstell. v. Ammon. sulf. 530
Purjesz. Pilocarpin als Antagonist des Atropin. 200
Puscher. Grünblaue Patina. 912

Raabe. Eiweissbest. mit Trichloressigs. 445
Räber. Chinolin. 924
Ratschkowsky. Tinct. Jodoformii comp. 217
Raumer. Phosphorsäurebestim. in Körnerasche. 594
Rease, N. Entdeck. freier Salzsäure in Eisenchlorid. 54
Reichardt. Bitterst. d. Hopfens. 113
— Desinfectionsmittel. 871
Reichel. Best. d. Arsens als Magnesiumpyroarseniat. 187
Reiher. Chinoidin. tannic. 510
Remont. Platin, Einwirk. d. Flamme. 908
Reimann. Savakin-Gummi. 908
Remmington. Cichorie, Rüben etc. im Kaffee zu erkennen. 148
Remont. Prüf. d. Schmiermittel. 509
Remont u. Riche. Scillin. 235
Rennie. Kauri-Gummi. 633
Riche u. Remont. Scillin. 235
Riche. Vaselini. 164
Rickter. Pilzzellenmembr. 457
Rickmann. Darst. d. Ammoniaks auf synthet. Wege. 30
Ringer. Glycerin geg. Magensäure. 149
Ritthausen. Krystallis. Eiweiss. 594
— Myronsäureverbindung. 818

SEITE.

Robinet. Salicyls. im Harn. 458
Rödiger. Baumwollsamenöl im Olivenöl. 923
Ros. Tinct. Jodoform. comp. 217
Rosenthal. ls. Salicyl geg. Blattern. 773
Rossbach. Gewöhn. an Gifte. 214
Rossel. Zündhölz. ohne Phosph. 360
Roucher. Pfefferminzöl, Farbenreaction. 909
Roux. Bleibest. im Zinn. 457
Ruetz. Geruchscorrigens f. Jodoform. 873
Ruhn, Wagner, Peitzsch. Phosphorsäurebest. 71
Russow. Färb. mikroscop. Präp. 870. Krystalloid. d. Pinguic. vulg. 891

Salkowsky. Fermentwirk. 869
Salzer. Nessler's Ammoniakreact. 869
Saunders. Gerein. Oelsäure. 613
Schacht. Chinaalkaloidbestimm. 437
Schäppi u. Lunge. Chlorkalkbild. 871
Scheibe. Baumwollensamenöl 431
Scheurer-Kestner. Platingefässe 30
Schlesinger. Quecksilberwirkung. 925
Schlickum. Excursionsflora 819
Schlickum, O. Prüf. d. Perubalsams auf Styrax 114
Schmidt. Alkal. d. Rd. Bell. u. d. Sem. Stram. 403
Schmöger. Milchzucker 150
Schnetzler u. Neumann. Geheimmittel 803
Schötensack u. Hofmann. Chinolin, Ersatz d. Chinins 901.
Schusljabin. Geg. Lungenblut. 146
Schuttleworth. Darst. d. Eisenchlorids 71. Liq. Opii. sedat. 377
Scott. Suspend. Stoffe zu filtrir. 637
Selmi. Befr. d. Schwefelf. v. Arsen 10. Chem. Taxicol. d. Arsens 87. Zinkreinigung 894
Seubert. Atomg. d. Platin 256
Siebold. Anwend. v. Chloroform z. Prüf. v. Droguen 11
Skalweit. Nicotinbest. im Taback 415
Sloane. Fällung d. Baryumsulfat 923
Slop. Kürbissamenöl 494
Smith. Bild. v. Salicyls. aus Benzoësäure 115
Smitt. Pepsinwein mit Diastase 239
Solthien. Abscheid. d. Silbers aus Legir. 375
Solvay. Gewinn. tr. Salzsäure 651
Sorge. Eisenbest. 458

SEITE.

Spiller. Erkenn. d. Theerfarbstoffe 494
Spörer. Zahnschmerzmittel 873
Sprenger. Phosphorwolframsäure 248
Stadelmann. Chinasäure in Hippursäure umgewand. 573
Steinauer. Abspalt v. Brom. ausgebrom. Verb. 422
Steuer. Künstl. Schleifsteine 495
Stipowich. Chios.-Terpentin 343
Stillmann. Ursprung d. Schildlacks 817
Stromeyer. Oel-jecor. ferrat. 615
Sulliot. Anwend. d. Bleikammerkryst. 437

Tacke. Secal. cornut. u. Atropin als Hæmostatica 529
Tanret. Peptone u. Alkoloide 456
Tattersall, T. Delphininreaction 201. Morphiumreaction 200
Tauber. Quecksilbernachw. 507
Theegarten. Bulgarisches Opium 229. Massenvergift. mit Schweinfurtergrün 413
Thein. Empl. extensa 574
Thœrner. Neue Säure 235
Thommasie. Wirk. d. salpetrigs. Kali auf Chloramm. 612
Thomson. Tintenflecke 392
Thompson. Darstellung d. Ammoniaks auf synthet. Wege 30. Sassafrasöl als Antidot 377
Thorpe. Darstell. d. Pyrogalluss. 237
Tollens u. Deichmüller. Harn, Eisenchlorid rothfärbend 907
Traube. Milchzucker als Laxans 311
Treffner. Zur Chem. d. Laubmoose 470
Treumann. Tripolith 414
Troizki. Natr. bicarb. geg. Brandwund. 422
Tschirikow. Magnesiumhydrat als Klärmitt. 389

Unna. Salben- u. Pflastermullpräparate 654

Valente u. Carnelutti. Best. d. Zuckers im Harn 145
Varenne. Passivität des Eisens 87
Verbeck. Constant empf. Wagen 605
Vernet, L. Glycosid im gewöhnlichen Epheu 257
Vincent. Methylchlorid zum Extrahiren v. Wohlgerüchen 88
Virlogeux. Moschus f. flüss. Arzneien 837

	SEITE.
Vomácka. Cachou aromatisé (Räucherpillen)	72
Vortmann, G. Trenn. d. Kupfers v. Cadmium	112
Wagner. Jahresb. d. ch. Technolog. 614. Nitratbestimm. im Brunnenw. 850. Quecksilbernachweis	508
Wagner, Peitzsch, Rohn. Phosphorsäurebestimm.	71
Waradinow. Offener Brief 510. Handel mit Arzneimitteln	18
Warder. Phenolphtalein als Indicat.	870
Warren. Thymol-Mixtur	895
Wedl. Hämoglobinkryst.	819
Weise. Arsen im Organis.	392
Wenghöffer. Chem. d. Kohlenstoffverb.	911
Weston. Galvan. Vernickelung	62
Weyl u. Anrep. Nachw. v. Kohleuoxyd-Hämoglobin	199
Weyl. Kreatin- u. Kreatinin-React. 894. Analyt. Hülfsbuch.	927
Wigner. Chios-Terpentin	237
Willner. Ferr. reduct.	768
Wilm. Verhalt. v. Pallad. Rhod. u. Platin zu Leuchtgas.	422
Wilson. Morph. zu hypoderm. Inject.	773
Wurtz u. Bauchut. Papaïn	257
Zander. Xanth. strumar.	661
Zimmermann. Kaliumhyperman. zur Analyse 458. Trenn. d. Schwermetall.	572

Sachregister.

	SEITE.
Abführkokosnuss	593
Aceterin, Hühneraugenmittel	429
Acid. salicyl.	372
Adeps benzoin.	655
Adlerseife	638
Aetherische Oele, blauer Farbstoff	31
Aether. Bittermandelöl, Prüf.	190
Aether. Oel d. Aloë	456
Aethylnitrit d. Spir. nitr. aeth.	592
Aetzpulver, Esmachs schmerzloses	406
Agaric. integ. Säure darin	235
Agrostemma im Mehl	189
Aktinische Erschein.	528
Albuminbest. im Harn	649
Alizarintinte	466
Alkalien-Reagens	308
Alkaloidbest. d. Chinarind. 437.	800
Alkaloid d. Pituriebaumes 256. u. Peptone	456
Alkannin	528
Alkohol-Gährung, beschleunigte 509.—Nachweis in Seifen 149.—Synthese	89
Aloë, aether. Oel.	456
Altersbest. d. Eier	171
Ameisens. krystallis.	537
Ammonhalt. Natriumbicarb.	309
Ammoniak-Darstell., synthet. 30. Flüssigk., Entfärb. 639. Reaction Nessler's	869
Ammoniumsulfat-Darstell.	530
Amylalkoh.-Nachm.	127
Anästhetica, Ersatz	58
Anda-assu	593
Anilinfarbst., Unters.	219
Antagonism. zwischen Pilocarp. u. Atrop.	200
Antisept. Eigensch. d. Feigen	574
Antiseptisches Katgut	539
Anton's Kräuterbuch 128.	201
Anwend. v. Chloroform z. Droguenprüf.	11
Apomorphinwirkung	322
Apothekenhandel mit Farben, Oelen etc.	790
Arabinose-Darstellung	90
Aralia spinosa	148
Argented tin	575
Arsen-Best. als Magnesiumpyroarseniat 187. chem. Toxicolog. 87. im Organismus 392. - Nachw. in Kupferfarben 72. quant. Best. 573. React auf Zucker 31. Reinig. d. Schwefels dav. 10. Trenn. u. Best. 219. Wirk. im Organism.	421
Arzneimischungen. explosive	422
Arzneimittelhandel	18
Aspidium rigidum.	926
Aspidosperma Quebracho	58
Aspidossperminum	802
Atomgewicht des Berylliums 393. d. Platins	256
Atropin, Antagonis. d. Pilocarpin.	200
Atropin u. Morphin als Antidote	608

SEITE.

Atropin u. Secal. corn, als Hämostat. 529. Atropinlösung. 928
Atropin-Vaselinsalbe 61
Aus alter Zeit 549
Ausrottung v. Nutzpflanzen 29

Baldrianwurz., Sium darin 218
Bandwurmmitt. f. Kinder 495
Bandwurm, Pepsin, Papain u. Trimethylamin geg. dens. 804
Barometer, transportables 533. 761
Baryumsulfat 923
Baumwollensamenölen 431. Olivenöl. 923
Befestig. v. Papier f. Blech. 495
Belladonnawurz.- u. Stechapfls.-Alkaloide 403
Bengal. Flammen 657
Benzoësäure zur Salicylsäurebildung 115
Benzœwatte 462
Bereitung d. Phosphors. 187
Bergenin 632
Bericht stud. Pharm. 32. 496. 540
Bernsteinsorten 436. Künstl. 928
Beryllium, Atomgewicht 393
Beschleunig. Alkoholgähr. 509
Bestand. d. Nigell. sat. 180. d. Podophyll. 49
Best. d. Arsens als Magnesverb. 187. v. Nickel u. Kobalt 593. d. Phosphors. 71. d. Phosphors. in Superphosph. 111
Bienenwachs, Bleichen 90. Prüfung 611
Bier, Bestimm. d. Glycerins 308. Unters. auf Bitterstoffe 42
Bildung v. Salicyls. aus Benzoesäure. 115
Binden des Moschusgeruches 259
Birkenrindenproduct 925
Bittermandelöl, aeth., Prüf. 190
Bitterstoffe d. Hopfens 113
Blätter u. Rinde d. Hollunders 238
Blatta oriental. 730
Blattern, Salicylsäure dageg. 773
Blauer Farbstoff aether. Oele 31
Bleibest. im Zinn 457
Bleichen v. Bienenwachs 90. verschied. Stoffe 11
Bleihalt. Kal. bromat 294
Blei im Harn 573
Bleikammerkrystalle, Anwend. 437
Bleipflaster-Salbenmull 655
Bleipflaster, verbessertes 656
Blei u. Silber, Trennug 112
Blitzableiter 152
Blumenconservirung 855

SEITE.

Bobren in Glas 574
Bor-Bleipflast.-Salbenmull 655
Bor-Pflastermull 655
Borsäurewatte 462
Borwasserstoff 111
Brandwund. durch Schwefelf. 278
Brandwunden, Natr. bicarb. dageg. 422
Brauchbarkeitsbes. d. Eier 171
Brennkitt 63
Brief, offener an Waradinoff 327
Brom aus gebr. arom. Verb. 422. u. Bromide, Jodgehalt 276
Bronciren v. Gypsfiguren 62. d. Messings 394
Brunnenwasser, Nitratbestimm. 850
Bulgarisches Opium 229
Buschthee-Untersuch. 133
Butteruntersuchungen 399

Cachou aromatisé 72
Cadaver- u. Pflanzenalkaloide 459
Cadmium u. Kupfer, Trennung 112
Calomel 635
Calycin 150
Campecheholz im Wein 421
Cantharidenpflaster-Bereitung 128
Carbol-Bleipflaster-Salbenmull 655
Carbol-Gaze 462. - Säurelösg. 398.- Röthung. 55. 325. - Salbenmull 655. - Spirit. - Iute 439
Caviar-Zusammensetznug 870
Cedronbohne 636
Chamäleon in d. Maassanalyse 458
Chem. Taxicol d. Arsens 87
Chem.-tech. Repertor. 803
Chem. Unters. d. Rinde d. Nerium odor. 80
Chinarinden, Alkaloidbest. 437. 800
Chinasäure in Hippursäure umgewand. 573
Chinawasser 426. Chinawein 236. 332
Chinin, amorph. in Citrat 435. Bestimm. als Herapath. 581. falsches 30. Jod als Ersatz 144. Prüfung käuflichen 344. salicylsaures 127. Trenn. v. Cinchonid. 645
Chinoidinum tannic. 510
Chinolin, Ersatz d. Chinin. 924. 901
Chios-Terpentin237. 343. 910. Emulsion. 14
Chlorammon. unter Einwirk. v. salpetrigs. Kali. 612
Chlor, Löslichkeit in Salzsäure. 164
Cloroform. Anwend. zur Prüf. v. Droguen. 11
Chocolade-Syrup. 656
Chloralkampfer-Salbenmull. 655

SEITE.
Chlorkalk, Bild. u. Constit. 871.
als Raupenmittel. 509
Chlorsilber-Löslichk. in Wasser. 556
Chrombest. im Chromeisenstein. 653
Cichorie, Rüben etc. im Kaffee. 148
Cigarren, Nicotinbest. 557
Cinchonidin, Trenn. v. Chinin. 645
Cliché. 115
Coaks, Schwefelbest. 459
Cochenille. 324
Codein aus Morphin. 456
Coffeïdin. 402
Coffeïn 401. d. Theesamen u. d. Theeöles. 613
Colachan-Oel. 872
Colchicin, Darstell. Constit. u. Bezieh. zum Colchiceïn. 245
Collod. stypt. 480
Compend. d. Pharm. 91
Condurango. 234
Congress in London. 598. 668
Conservir. d. Milch. 406
Conservirungs-Flüssigkeit 241. für Fleischbeschauer 480. — Salz. 377
Conservirung von Blumen 855. v. Fleisch 495. v. Holz. 596
Constante Empfind. d. Wagen. 605
Copaivabalsam-Emulsion 14. Prüfung auf Colophon. 357
Copaivaharz-Emulsion. 14
Copal-Extract. 295
Correspond. über Senföl. 689
Cotoinum u. Para-Cot. 362. 771
Convallaria majalis. 345
Cortex Quebracho. 58
Crotonöl-Anwendung. 896

Delphininreaction, neue. 201
Desinficirende Mittel. 152. 871
Dispensation v. Liquor Ferri sesquichlorati. 10
Destillirblasen und Kühlschlangen, Reinigung. 32
Dictamnus-Wurzel. 398
Desodorir. d. Jodoforms. 495
Deutsche-Flora. 91. 276. 789
Diphtheritis. 895
Droguen, Anwend. v. Chloroform zur Prüf. 11
Duboisinum. 836
Düngmittel. 346
Durchsichtiger Flaschenlack. 13

Eau de Cologne-Seife. 325
Ebenholzbeize. 873

SEITE.
Eichengerbsäure. 455
Einfache, handliche Pipette. 3
Einreib. geg. Frostschäden. 116
Einwirk. v. Jod auf Phosphortrichlorid. 10
Eisen-Bestimm. 458.—Chlorid Darstell. 71.—Chlorid, Salzsäurenachweis 54.—Chlorid. Dispensat. 10. — Gehalt d. Zinksulfat 112. — Kitt f. Oefen und Dampfapp. 895. —Passivität 87.—Saccharat. 527. —Titrirung mit Natriumhyposulfit 453. — u. Stahl, Siliciumbestimm. 275
Eispomade. 326
Eiweissbest. im Harn 455. mit Trichloressigsäure. 445
Eiweiss, krystallisirt. 594
Elastischer Lack. 406
Elatina. 376
Electuar. tenifug. infant. Slop. 495
Empfindlichk. d. Wagen. 227
Emplastra extensa. 574
Empl. anglic. 128
Empl. Canth. ord. Bereit. 128
Emulsionen, Darst. 13
Emuls. oleosa Frankii. 612. 688
Entdeck. freier Salzsäure in Eisenchlorid. 54
Entfärb. d. Ammoniakflüss. 639
Epheuglycosid. 257
Erdbeben auf Chios. 539
Eriodyction Californicum. 148
Erkenn. d. Theerfarbstoffe. 494
Erkenn. v. Ozon. 71
Ersatz f. Anästhetica. 58
» f. Haarpomade. 463
Erysipel u. Exanthem, Volksmittel. 84
Esmachs schmerzlos. Aetzpulv. 406
Essenz geg. Hühneraugen. 197
Essig u. Wein, Schwefelsäurebest. 143
Excursionsflora. 819
Explosive Arzneimisch. 422
Extraction v. Wohlgerüchen durch Methylchlorid. 88

Färbung mikrosc. Präp. 870
Fäulnissalkaloide. 233
Falsches Chinin. 30
Family-Soap. 638
Farbe d. Metalllösungen. 232
Farbenübergänge beim Titrir. 457
Farbe u. Verflüss. d. Ozons. 143
Farbstoff, blauer d. aether. Oele 31. neuer 57. v. Rub. Chamaemor. 277

SEITE.

Feigen, antisept. Eigensch. 574
Fermentwirkung. 436. 869
Ferr. reduct. 768. sesquichlor., Darstell. 71. sesquichl. liq. Dispensat. 10
Festes Petroleum. 831
Fette. Schmelzpunktbestimm. 479
Fiebertropf. Nikolaews. 837
Firniss f. Lichtdruck und Drucksachen. 259
Flammen, bengalische. 657
Flaschenlack, durchsicht. 13
Fleischconservir. 495
Fliegenexcremente als Haarmittel. 295
Fliegen, Mailänder 92. und Floh-Mittel. 277
Flora, deutsche 461
Flores Chamom 344
Flüssiger Stärkeglanz. 439
Flüssigkeit zum Conserviren. 241
Fowler'sche Solution. 922. 529
Franck's Oelemulsion. 612. 688
Frasera Walteri. 892
Fremde Bitterst. Untersuch. d. Bieres darauf. 42
Frostschäden-Einreib. 116
Fuchsin im Weine. 89
Fucus amylaceus. 501
Fuselöl-Nachweis. 127. 853
Fussboden-Kitt. 912

Gallensäure-Reaction. 460. in d. Toxicolae. 924
Gallensteine, Olivenöl als Mittel. 11
Galvanische Vernickelung. 62
Gefärbte Rosenblätter. 559
Gefriersalz. 151
Geheimmittel. 803. 856
Gelatiniren des Infusum Trifolii. 358
Gelsemin. 362
Gerbstoffbestimm. 321
Geruchscorrigens für Jodoform. 873
Gewinnung von Potasche aus Schafsschweiss. 54
Gifte, Gewöhnung an dieselben. 214
Giftiger od. japanischer Sternanis. 271
Giftigkeit d. Muskatnuss. 56
Glanz-Stärke 359. Glanzwachs v. Walcker et Co. 607
Glas-Bohren 574.—Silberspiegel. 596
Glycerina jodoformata. 530
Glycerin als Zusatz zu Leimfarben 360. — Bestimm. im Biere 308. gegen Magensäure 149. Reagens darauf 218. quant. Best. 148. — Salbe 610. tonisches 574.—Wichse. 873

SEITE.

Glycose zu Pillenmass. 656
Glycosid im gewöhnl. Epheu. 257
Goldfirniss f. Metalle. 872
Griechenlands Thermen. 610
Grüne Kupferfarben, Nachweis v. Arsen. 72
Grüner Lack. 772
Gummi Savakin. 909
Gusseisen zu verzinnen. 615
Guttapercha, Reinigung. 56
Gypsfiguren, Bronciren. 62

Haar-Färbemittel, türkisches 637. —Pomade-Ersatz 463. — Wuchsmittel (Fliegenexcrem.) 295
Häminkrystalle. 836
Hämmerbares Nickel. 64
Hämoglobinkrystalle, Darstell. 819
Hämorrhoiden-Behandl. 638
Hager's Katarrhpillen. 154
Handbuch d. ph. Praxis 654
Handel mit Arzneimitteln. 18
Harn, Albuminbst. 649. Eisenchlorid rothfärbender. 907. mit Trichloressigsäure 445. Stickstoffbestimm. 188. Zuckerbestimm. 145. Indicanprüf. 113. Quecksilberbestim. 785. rechtsdrehend. zuckerfreier 55. — Säurebestimm. 459. Salicylsäure darin. 458
Hebrasche Salbe. 115. 230
Hektographenmasse. 199
Hemialbuminose. 869
Hippursänre aus Chinasäure. 573
Hoff's Malzextr. 578
Holzconservir. 596
Hollunder, Blätter u. Rinde. 238
Holzpolitur, schwarze. 637
Homöopath. Arzneimitt. 423
Honig v. Trapazunt. 199
Hoofgrease. 469
Hopfen-Bitterstoff 113. russ. Cultur. 375
Hühneraugen-Essenz 197. — Mittel. 429
Hydratation d. Peptonisat. 868
Hygroskop. Watte. 835
Hydrocellulose 922

Jahresbericht d. Ph. Gesellschaft. 378
Jalappa, wilde. 910
Japanes. od. giftiger Sternanis 271. tanninhalt. Stoff. 145
Illicium religiosum. 333
Indican, Prüf. d. Harnes. 113
Indicator, Nitrophenol 787. Phenolphtalein. 870
Intensitätsbest. d. Sonnenlichtes. 308
Internat. Pharmac. 640

SEITE.

Jod als Ersatz f. Chinin. 144
Jodbestimm. 150. 309. 653
Jod im Harn. 236
Jodblei-Pflastermull. 655
Jod, Einwirk. auf Phosphortrichlorid. 10
Jodkalium aus Varec 868.—Prüf. 538
Jod mit Wismuthnitrat 537. Nachw. in Brom u. Bromiden. 276
Jodoform-Geruchscorrigens 236. 495. 873. — Krystalle 393.— Salbenmull 655. — Tinctur, zusammengesetzte 217. — Verbind. mit Strychnin. 592
Jodsilber, krystall. 634
Jordans Nekrolog. 123
Ipomea pandurate 910

Kaffee-Extract. 772
Kaffeeuntersuch. 274., auf Cichorien, Rüben etc. 148
Kaimanfett geg. Phthisis. 192
Kalender. pharm. 854
Kalireaction. 594
Kali, salpetrigs. Wirk. auf Chloramm. 612
Kalium bromat. bleihaltig. 294
Kaliumpermanganat zur Maassanalyse. 458
Kalksaccharat geg. Verbrenn. 407
Kampfer-Salben-Mull. 655
Kartoffelzucker-Wirk. 406
Katarrhpillen Hager's 154
Katgut, antisept. 539
Kaukas. Petrol. 635
Kauri-Gummi 633
Kitt für Fussböden 912
Kitte, Zusammensetz. 63
Klären v. Zuckerlös., Oelen etc. 295
Klebmittel 480; für Blech 424
Kobalt- u. Nickelbestimm. 593. Trennung 309
Kohlenoxyd-Hämoglobin, Nachweis 199
Kohle, Schwefelbest. 459
Kopfschmerz, nervöser 463
Korkindustrie 730
Kreatin- u. Kreatinin-React. 894
Kreosot geg. Lungenphthysis 218
Krystalloide d. Pinguic. vulg. 891
Krystallis. Ameisensäure 537. Eiweiss 594
Kühlschlangen u. Destillirblasen, Reinigung 32
Künstl. Moschus 804. Schleifsteine 495. Verdauungspräparate, Unters. 57

SEITE.

Kürbissamenöl 494
Kupfer-Farben, grüne, Nachweis v. Arsen darin 72. u. Cadmium, Trennung 112. u. Zink, Trenn. 891

Lacmustinctur. 929
Lack, elastischer 406. f. Metall 464. f. Wachsstock 325. f. Zeichnungen 913 grün. 772. schwarzer 463
Landschaftsapoth. 820
Latwerge geg. Bandwurm 495
Laubmoose, zur Chem. derselb. 470
Laxans, Milchzucker 311
Leberthran 768.—Emulsion 13. Surrogate 325. 872
Leichen- u. Pflanzenalkaloide 459
Leimfarben mit Glycerine 360
Lekarnicky Kalendar. 771
Lichtdruckfirniss 259
Lime juce and Glycerine 463
Linim. carbol. - camph. Souly. 895. jodoformiat. 530
Liq. Opii sedativus 277. Ferri sesquichl., Dispensat. 10
Löschflüssigkeit 510
Löslichkeit d. Chlorsilbers in Wasser 556. d. Chlors in Salzsäure 164. d. Natr. salicyl. 11
Louffa-Schwämme 146
Lungen-Blutungen, Mittel dagegen 146. — Phthysis 218
Lycopodin 799

Maassanalyt. Best. d. Jods 150
Mailänder Fliegen. 92. Milchconserven 207
Magensäure, Glycerin dagegen 149
Magnesiabestimm. u. Trenn. 907
Magnesiumhydrat zum Reinigen von Flüssigkeiten 389
Magnesiumpyroarseniat, Bestimm. d. Arsens als solches 187
Malzextract 578
Mon-root 910. mon-of-the-carth. 910
Mattgold-Reinigung 896
Mehl in Würsten, Bestimm. 892. mit Agrostemma 189
Melanogene von Diequemane 278
Messing, braun broncirt. 394
Metall-Goldfirniss 872. — Lack 464. Lösungen, Farbe 232
Metaphosphors. z. Eiweissbest. 455
Metaphysik 772
Methylchlorid z. Extrah. v. Wohlgerüchen 88

SEITE.

Milch-Conserve, Mailänder 207. Conservir. 406. — Controle 635. Reaction 593.—Unters. 4.—Zucker als Laxans 311
Milzbrand. Studien 896
Mittel geg. Schlaflosig. 440
Mohnkopf-Alkaloide 853
Morphium-React. neue 200. u. Atrop., Antidote 608. Umwand. in Codein 456. zu hypoderm. Inject. 773. im Organismus 787
Moschus f. flüss. Arzneien 837.—Geruch, Binden 259. künstlich. 804
Mosquitos-Räucherkerzen 439
Mouches de Milan 92
Muskatnuss, Giftigkeit 56
Myronsäureverbreitung 818

Nachtschweisse bei Lungenphthise 377
Nachweis des Quecksilbers 507. u. Best. d. Schwefelkohlenstoffs 127. v. Fuchsin im Weine 89. v. Fuselöl im Alkohol 127. v. Kohlenoxyd-Hämoglob. 199. v. Salpeters. bei Gegew v. salpetriger Säure 10
Naphtol geg. Hautkrankheit. 528
Natrium-Bicarbonat, ammonhaltig 309.—Seife, Untersuch. 633.—Bicarbon. geg. Brandwund. 422. salicylic. Löslichk. 11
Nekrolog Jordans 123. Seezens 756
Nelkenöl zur Vanillinbereitung 163
Nerium odor. Stamm- u. Wurzelrinde, chem. unters. 80
Nervöse Kopfschmerzen 463
Nessler's Ammoniakreact. 869
Neue Säure 235
Neuralanalyse v. Jæger 461
Nickel, hämmerbares 64.—Metall 651. u. Kobalt, Trenn. 309 u. Kobalt, Bestimm. 593
Nicotinbestimmung im Taback 415 in Cigaren 557.—Untersuch. 113
Nigella sat. Bestandth. d. Samen 180
Nikolaews Fiebertropfen 837
Nitratbestimm. im Brunnenwasser 850
Nitrobenzol- u. Schwefel-Reaction 593
Nitrophenol als Indicator 787
Nutzpflanzen, Ausrott. in Griechenland 29

Oele, aeth., blauer Farbst. 31. Klären 295

SEITE.

Oel, aether. d. Aloë 456.—Analyse 294.—Flaschen, Zerspringen bei Kälte 165.—Säure, gereinigte 613
Oelsaur. Wismuth. 891
Offener Brief Waradinows 510
Oleum Cucurbitæ 494. Olivar. geg. Gallensteine 11. Jecoris asell. 768. Jecor asell. c. Pepsino 688. Jecor. ferrat. 407. 615
Olivenöl geg. Gallenstein 11. Prüf. 905. 923. Reffinat. f. Uhrmach. 241
Opium, bulgarisches 229
Ornamentenmasse 463
Orseille-Extract. 115
Oxanilin in d. Phenolreact. 769
Ozon, Erkenn. 71. Verflüss. u. Farbe 143

Pallad., Rhodium u. Platin, Verhalt. zu Leuchtgas 422
Papain 257. Pepsin u. Trimethylamin geg. Bandwurm 804.—Syrup 12
Papayotin 800
Papier auf Blech zu befest. 495
Para-Cotoinum u. Cotoinum 771
Paraffinpapier 31. 398. Schmelzpunktsbestimm. 557
Passivität des Eisens 87
Patentordnung 313
Patina, grünblaue 912
Pelletierinum tannic. 653. 757
Pepsin-Leberthran 688. u. Papain geg. Bandwurm 804. mit Diastase 239
Peptone 836. 869. u. Alkaloide 456.—Syrup und Wein 656
Peptonisation, Hydratation 868
Perubalsam-Emulsion 14.—Prüfung 322.—Prüf. auf Styrax 114
Petroleum, festes 831. kaukasisches 635
Pfefferminzöl, Farbenreaction 909
Pflanzenwachsthum-Mittel 346
Pflasterstreichen 921
Pharmacop. internat. 640
Phenolphtalein als Indicator 870
Phenol-Reaction mit Oxanilin 769. Reindarstell. 530
Phosphorbronze 789
Phosphorescirende Pulver 311. 820
Phosphorsäure-Bereitung 187.—Bestimm. 71. 421. 925—Bestimm. im Wasser 479—Bestimm. in Körnerasche 594. Bestimm. in lösl. Superphosph. 111
Phosphors. Silber 873

SEITE.

Phosphortrichlorid, Einwirk. v. Jod 10
Phosphorwolframsäure 258
Phthisis; Kaimanfett dageg. 192
Pillenmasse mit Glycose 656.—Ueberzug 391
Pilocarpin, ein Antagonist des Atropin 200. u. Salze 621
Pilzzellenmembran 457
Pipette, einfache, handliche 3
Piscidia Erythrina 612
Pituriebaum—Alkaloid. 256
Plastische Kohle 278
Platin, Atomgewicht 256.—Gefässe 30. Pallad. u. Rhod., Verhalt. zu Leuchtgas 422.—Salze, neue 435
Pockennarben, Verhind. 540
Podophyllin, wirksame Bestand. 49. 777
Politur, schwarze für Holz 637
Pomade glaciale 326
Potasche. Gewinnung aus Schafsschweiss 54. Sodagehaltsbestimm. 594
Preisaufgabe 296. 332
Prüfung d. Harnes auf Indican 113. d. Perubals. auf Styrax 114. d. Schmiermitt. 509. d. Thierkohle 55. d. Zinksulfats auf Eisen 112
Ptomaïne u. Pflanzenalkaloide 924. 459
Putzmitt. f. Silberwaaren 596
Pyrogallussäure, Darstell. 237
Pyrophosphate in d. Therapie 111

Quebrachin 59. — Droguen 894.—Rinde 58. 147. 376. 835
Quecksilber-Nachweis 507. im Harn 785. — Salben. u. Pflaster-Mull 655. - Wirkung. 925
Quendelessenz 457
Quillaia Zahnwasser 13

Rad. Dictammi 398. Senegæ 359
Räucherkerzen geg. Mosquitos 437
Räucherpillen 72
Raffiniren d. Olivenöles f. Uhrmacher 241
Ramah-Faserpflanze 538
Raupenmittel 509
Reaction des Arsens auf Zucker 31. auf Kali 594. d. Milch 593. auf Schwefel u. Nitrobenzol 593
Reagens auf kaust. Alkalien 308
Rechtsdrehende zuckerfr. Harne 55
Reinig. v. Destillirblasen u. Kühlschlangen 32. d. Guttapercha 56. d. Schwefelkohlenstoffs 870
Repertorium, chemisch-technisches 310

SEITE.

Rhinacanth. comm. 98
Rhus aromat. Wurzelrinde 558
Ricinusöl 398. aeuss. Anwend. 188.—Emulsion 13
Rinde von Aspidosperma Quebracho 58. d. Stamm. u. d. Wurz. v. Nerium odorum 80. u. Blätter d. Hollunders 238
Rohrzucker, Sfärkezucker Nachweis 925
Röthung d. Carbolsäure 55. 325
Rosenblätter, gefärbte 559
Rosenöl-Prüfung 536
Rostfleckenmittel 656
Rostkitt 63
Rubus Chamæmorus-Farbstoff 277
Rüben, Cichorie etc. im Gemisch mit Kaffee zu erkennen 148

Salben- u. Pflastermullpräparate 654
Salicylirtes Stärkemehl 56
Salicylsäure 372. 929 aus Benzoesäure 115. geg. Blattern 773. im Harn 458
Salicyl-Salbenmull 655.—Watte 462
Salicylsaur. Chinin 127
Salpetersänre, Nachweis neben salpetriger Säure 10
Salpetersaures Kali, Wirkung auf Chlorammon 612
Salz, Pflanzenwachsth. beförd. 346
Salzsäure, Entdeckung freier im Eisenchlorid 54. Gewinn. trockner 651
Samen v. Nigell. sativ., Bestandth. 180
Sandstein, künstl. z. Filtriren 360
Sassafrasöl als Antidot 377
Schafsschweiss, Gewinnung v. Potasche daraus 54
Schimmeln d. Würste u. Schinken 394
Schlaflosigkeitsmittel 440
Schleifsteine, künstliche 495
Schildlack, Ursprung 817
Schmelzpunktsbestimm. d. Fette 479. d. Paraffins 557
Schmiermittelprüfung 509
Schreibtinte 62
Schule, pharmaceutische 222
Schwarze Holzpolitur 637. Lack 463
Schwefelbestimm. in Sulfiden etc. 459
Schwefelkohlenstoffbestimm. 479. 127. Reinigung 870
Schwefelsäure, Befreiung von Arsen 10. Bestimm. in Wein u. Essig 143
Schwefels. Ammon, Darstell. 530
Schwefel- u. Nitrobenzol. Reaction 593
Schwefelwasserstoff-Darstell. 638
Schweinfurtergrün, Massenvergiftung 413

SEITE.

Schwermetalle, Trennung 572
Scillin 235
Scbum benzoinat. 655
Secal. cornut. u. Atropin als Haemostatica 529
Seife (Eau de Cologne-S.) 929. 325
Seifen, Alkoholnachweis 149.—Fabrikant 60.—Untersuch. 633
Senegawurzel 359
Senföl, Correspond. darüb. 689. gefälschtes 517.—Prüfung 403
Sicherheits-Checks 93
Silber aus Legir. v. d. Höllensteinber. 375. basisch. phosphorsauer. 873.—Probe 530.—Spiegel auf Glas 596. Trenn. v. Blei 112—Waaren-Putzmittel 596
Siliciumbestimm. in Stahl u. Eisen 275
Siumwurzeln in Baldrian 218
Sodabest. in d. Potasche 594
Soda granul. c. ferr. carb. solub. 466
Solut. arsen. Fowl. 922. 346. 397. 529
Sonnenlicht, Intensitätsbestimm. 308
Spielwaarenmasse, unzerbrechliche 463
Spiritus Angelicae composit. 373. Formicar. 373.—Lack für Wachsstock 325. nitr. aether. Aethylnitritgehalt 592. saponatus 373
Stärkeglanz, flüssiger 439
Stärkemehl, salicylirtes 56. Umwandl. in Zucker d. Pflanzensäuren 435.-Zucker in Rohrzucker 925
Stahl u. Eisen, Siliciumbestimm. 275
Stamm- u. Wurzelrinde u. Nerium odorum 80
Stangenpomade 637
Stearine. 654
Stechapfelsamen- u. Belladonn.-Alkaloide. 403
Stempelfarbe. 805
Sternanis, giftig., japan., 271. Vergiftung. 238
Stickstoffbestimm. im Harn 138. in animal. Sbtz. 893
Strychnin mit Jodoform 593.—Hydrat. 852
Styrax, Prüfung d. Perubalsams darauf. 114
Superphosphate, Bestimm. lösl. Phosphorsäure. 111
Suspendirte Stoffe zu filtriren. 637
Synthese des Alkohols. 89
Syrupe, amerik., für Mineralwäss. u. Limonad. 192. 202. 220. 240. 258. Darstellung. 406
Syrup. Violar. oder. 345

SEITE.

Taback, Bestimm. d. Nicotin. 415
Tanjore Pillen. 595
Tanninhaltige Stoffe, japanische. 145
Tannin im Thierkörper. 358
Technologie, chem. v. Wagner. 614
Terebinthina. 784
Terpentinöl-Emulsion 13. zum Bleichen. 11
Terpentin v. Chios. 237
Thalictrin. 217
Thee-Bau in Georgia 165. — Fälschung 231. — Samen- u. Oel, Coffeïngehalt. 613
Theer - Bleipflast. - Salbenmull 655. Theerfarbstoffe, Erkennung 494. — Firniss 463. — Seife 560. — Wasser, verbessertes. 394
Thermen Griechenlands. 106
Thierkohle, Prüf. 55
Thymol-Mixtur 895. — Salbenmull 655. — Watte. 462
Tinct. Convall. majal. 345. Jodi chloraliada 854. Jodoformii comp. 217. nerv. Barthi 391. Pyrethri flor. concent. 277. Rhei. 540
Tinte. 62
Tintenflecke, Erkenn. u. Behandl. 392. 439
Tonisches Glycerin. 574
Toxicologie, chemische, d. Arsens. 87
Transkaukas. Wässer. 448
Transportables Barometer. 533. 761
Trennung u. Bestimm. d. Arsens 219. v. Chinin u. Cinchonid. 645. v. Kupfer u. Cadmium 112. von Nickel u. Kobalt 309. d. Schwermetalle 572. v. Silber u. Blei. 112
Trichloressigs., Eiweissreagens. 445
Trifolium-Infus, Gelatiniren. 358
Trimethylamin gegen Bandwurm. 804
Tripolith. 116. 414
Tropfenmesser. 161
Tsaikowskys Aceterin. 429
Türkisches Haarfärbemittel. 637
Tusche. 63

Ueberzug f. Pillen. 391
Ungeziefer, Wermuth dagegen. 64
Unguentum Cantharid. 373. diachyl. Hebrae 115. 230. Hydrarg. 374. lapid. Calaminar. 373. Ieniens 374. Plumb. acet. 374. Wilkinson. 153. Zinci. 373

SEITE.

Umwandlung v. Morphin in Codeïn. 456
Unterschwefligsaures Natron zum Eisentitriren. 453
Unterstützungskasse. 712
Untersuch. des Bieres auf fremd. Bitterstoffe 42. d. Buschthees 133. d. Fucus amylaceus 501. künstlicher Verdauungspräparate. 57
Untersuchungen über d. Nicotin. 113
Untersuchungsbureau, pharm. 12
Unzerbrechl. Masse. 463

Vanillin aus Nelkenöl. 163
Vaseline 164. 905. —Atropinsalbe. 61
Veilchenseife. 615
Verbandstoff, Tripolith als solcher. 116
Verbrennung, Kalksacchar. dag. 407
Verdauungspräp., Unters. künstl. 57
Verdeck. d. Jodoformgeruches. 236
Verfälsch. d. weissen Wachses. 84
Verfahren, neues bei Oelanalysen. 294
Verflüssig. d. Ozons u. seine Farbe. 143
Vergiftung durch Sternanis. 238
Verhinderung v. Pockennarben. 540
Vernickelung 311. galvanische. 62
Versilberung. 855
Verunreinigung d. Mehles. 189
Verwechslung d. Baldrianwurzel mit Siumwurzeln. 218
Verzinnen von Gusseisen 615. v. Kochgeschirren. 789
Vesicator, neues. 92
Vinum. 374
Volksmittel, orientalisches geg. Erysipel und Exanthem. 84
Vorbereitung d. Terpentinöls zum Bleichen. 11

Waaren-Lexicon 788. — Preise. 562
Wachsstocklack. 325
Wachs, weisses, Verfälschung. 84
Wagen, mit const. Empfindl. 227. 605
Warzenmittel. 429
Wasser, Phosphorsäurebestimm. 479. Unters. transkaukasischer. 448
Watte, hygroscopische. 835
Wein, Campecheholz darin 421. Fuchsinnachweis 89. und Essig, Schwefelsäurebestimm. 143
Weisser-Präcipit.-Salbenmull. 655
Weltleben od. Methaphysik. 772
Wermuth geg. Ungeziefer. 64
Wichse mit Glycerin. 873
Wilkinsons Ointment. 153
Wismuthnitrat mit Jod 537.—Oleat. 891
Wohlgerüche, Extraction durch Methylalkohol. 88
Würste mit Mehl, Bestimm. 892. u. Schinken, Schimmeln. 394
Wurzel-Rinde v. Rhus aromat 558. u. Stammrinde v. Nerium odorum 80. v. Rhinacanth. comm. 98

Xanthium strumar., chem. unters. 661
Xanthoxylum Naranjillo. 217

Zahnschmerzmittel. 873
Zahnwasser mit Quillaia. 13
Zellmembranen d. Pilze. 457
Zerspringen von Oelflasch. in der Kälte. 165
Zink-Benzoe-Salbenmull 655.—Sulfat, Prüf. auf Eisen 112.—Reinigung 894. u. Kupfer. Trenn. 891
Zinnober-Darstell. 908
Zinn, Bleibestimm. 457
Zucker, Arsen als Reagens 31. Bestimm. im Harn 145.—Lösungen, Klären 295.—Probe. 188
Zuckerfreie, rechtdreh. Harne. 55
Zündhölzchen ohne Phosphor. 360
Zusammensetz. v. Kitten. 63

Verzeichniss der Mitglieder der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

A. Ehrenmitglieder.

Abich, G. v., St. Petersburg.
André, Paris.
Artus, Willibald, Jena.
Bertrand, Schwalbach.
Blumenthal, Adrian, Moskau.
Brants, C., Wien.
Bussy, Paris.
Chodnew, St. Petersburg.
Dankworth, W. Magdeburg.
Dittrich, Josef, Prag.
Draggendorff, Georg, Dorpat.
Duflos, Adolf, Breslau.
Dnmas, Paris.
Ehrmann, Olmütz.
Erdmann, Berlin.
Evans, Henry, London.
Faber, John, New-York.
Flückiger, Strassburg.
Fournez, Paris.
Frederking, Carl, Riga.
Frobeen, Leonhard, St. Petersburg.
Fuchs, Josef, Wien.
Geiseler, Königsberg.
Greenish, Th. London.
Guivartowsky, Moskau.
Hager, Hermann, Berlin.
Hartmann, St. Petersburg.
Helmersen, G. v., St. Petersburg.
Herzog, Braunschweig.
Ilisch, Jacob, Sergiewsk.
Jahn, Meiningen.
Jonas, Eilenburg.
Jordan, Ferd. Th., St. Petersburg.
Karell, Philipp., St. Petersburg.
Kokscharoff, Nicolai, St. Petersburg.
Kopp, Hermann, Heidelberg.
Kosloff, Nicolai, St. Petersburg.
Kymenthal, Wilh., Moskau.
Landerer, Xaver, Athen.
Laskowsky, Moskau.
Lorenz, Michael, St. Petersburg.
Madsen, H. P. Kopenhagen.
Maisch, John, Philadelphia.
Marnitz, Ernst, St. Petersburg.
Maydell, Baron Peter, St. Petersburg.
Mialhe, Paris.
Miljutin, Dmitri, St. Petersburg.
Murray, Carles, Buenos-Ayres.
Neese, N., Kiew.
Overbeck, Lemgo.
Pasquier, Liège.
Peckolt, Th. Rio-Janeiro.
Pelikan, Eugen, St. Petersburg.
Planchon, Paris.
Redwood, London.
Reichardt, E., Jena.
Reimann, Gustav, Posen.
Riedel, J. D., Berlin.
Riekher, Marbach.
Rosoff, Nicolai, St. Petersburg.
Saeviczerski, Florian, Krakau.
Schering, Ernst, St. Petersburg.
Schiffner, R. Wien.
Schlosser, Th., Wien.
Schmidt, Carl, Dorpat.
Schneider, Josef, Wien.
Schröders, Rud. v., St. Petersburg.
Schukowsky, Zarskoje-Selo.
Schultz, Moskau.
Smelsky, Eleazar, St. Petersburg.
Sabolewsky, Wladimir, St. Petersb.
Solsky, Martin, St. Petersburg.
Specht, Wilh. Bernh., Moskau.
Staberan, Berlin.
Timascheff, Al., St. Petersburg.
Tropp, J., St. Petersburg.
Trephoff, Th. v, St. Petersburg.
Tromsdorff, sen., Erfurt.
Ulex, Hamburg.
Waldheim, Anton v., Wien.
Walujeff, Peter, St. Petersburg
Worodinoff, Nicolai, St. Petersburg

Wichberg, Carl, Helsingfors.
Wittstein, G. E., München.
Wolfrum, Augsburg.
Zagorsky, Al., St. Petersburg.
Zdekauer, Nicolai, St. Petersburg.
Zezurin, Th., St. Petersburg.
Zwenger, Const., Marburg.

B. Correspondirende Mitglieder.

Abl, Friedr., Zarn.
Bayern, Tiflis.
Bremridge, Elias, London.
Cienkowsky, Leon, St. Petersburg.
Collan, A., Helsingfors.
Dallwig, Wilh., Trendelburg.
Faber, Philadelphia.
Ferrari, Madrid.
Forsberg, G., Helsingfors.
Freudenstein, Georg, Homberg.
Genevoix, Emil., Paris.
Geoffin, Georg, Christianstadt.
Griffiths, W. Handsel, Dublin.
Géorgino, Colmar.
Glässner, Joh. Georg, Cassel.
Godeffroy, Rich., Wien.
Goerts, Joh., St. Petersburg.
Irtell, Simon, Tiflis.
Janeczek, Gustav, Wien.
Kind, August, Cassel.
Klinger, Friedrich, Wien.
Lehmann, Rendsburg.
Lösch, Jul., St. Petersburg.
Lösch, August, St. Petersburg.
Majis, E. D., Fürth.
Markgraff, Berlin.
Méhu, Camille, Paris.
Minlos, Ed. St. Petersburg.
Mosca, Turin.
Müller, Heinrich, Hersfeld.
Nachtmann, Jac. Hernagor-Kärnthen.
Oberdörffer, Hamburg.
Pabo, Robert, St. Petersburg.
Pecher, J. E. Temeswar.
Peltz, Adolf, St. Petersburg.
Pohl, J. J., Wien.
Rudolf, Lorenz, Augsburg.
Selten, Joh.
Schischenko, Perm.
Schleisner, Copenhagen.
Sutton, Francis, Norwich.
Vorwerk, Speyer.
Voss, J. Göttingen.
Walker, Jeannot, St. Petersburg.
Walter, Amsterdam.
Walter, Aussig.
Zavizianos, G. N., Athen.

C. Wirkliche Mitglieder.

Ahl, Theodor, St. Petersburg.
Bannige, Rjasan.
Bergholz, Alex. St. Petersburg.
Bergholz, Rud., »
Biel, Johannes, »
Birkenberg, Concl., »
Bischoff, Jaroslaw.
Björklund, Gustav, St. Petersburg.
Böhmer, Carl, »
Bonin, Al., Kreslawl.
Borgmann, Aug., St. Petersburg.
Borkum, Carl, Wilna.
Brenner, Albert, Doblen.
Bresinsky, Ed., St. Petersburg.
Bruhm, Max, St. Petersburg.
Buchardt, Th., Riga.
Dawatz, Christ., Wladimir.
Deringer, Zarskoje-Selo.
Docken, Joh., Maicop.
Drexler, Friedr., Mitau.
Eggers, Georg, Pensa.
Eggert, Wilhelm, Riga.
Eiseler, Ed., St. Petersburg.
Feldt, Friedr.. »
Fero, Carl, »
Feuereisen, Christ., Marschansk.
Flemming, Friedr., St. Potersburg.
Forbricher, Heinrich, Moskau.

Forsmann, Alex., St. Petersburg.
Frederking, Alex., Riga.
Gern, Eduard, St. Petersburg.
Glokow, Const., »
Göldner, Leopold, Telschi.
Goldberg, J., St. Petersburg.
Goodmann, Theodor, Sussmacken.
Gotthardt, Ferd., Elisawetpol.
Grahe, Balduin, Krestzy.
Grahe, Eerdinand, Kasan.
Grünberg, Ernst, St. Petersburg.
Grüneisen, Ferd., Zarskoje-Selo.
Günther, Nicolai, St. Petersburg.
Hall, Al., Kisljar.
Hamburger, Ferd., Ekaterinodar.
Hammermann, Friedr. St. Petersb.
Hammermann, F. jun. »
Hauck, »
Heermeyer, Ed., »
Henning, Heinr., »
Hetling, Ferd., Potschinki.
Hetzow, Abraham, Igumen.
Hoder, Andreas, St. Petersburg.
Hoffmann, Ed. Ostrog.
Hoffmann, Th., St. Petersburg.
Holm, Heinrich, »
Hubert, Wold., Astrachan.
Ignatius, Friedr., Narwa.
Iwanoff, Nicolai, St. Petersburg.
Jamann, Joh., Wladimir.
Jenken, Alex., Romen.
Jogiches, Josef, Mogilew.
Johannsen, Wilh., Tambow.
Johanson, Edwin, St. Petersburg.
Kaiser, Carl, Woronesch.
Kahn, Josef, St. Petersburg.
Kieseritzky, Nicolai, Riga.
Kluge, Johann, Reschitza.
Koch, Friedr., Charkow.
Köhler, Theodor, Dorpat.
Köster, Perm.
Krannhals, Jul., St. Petersburg.
Krickmeyer, »
Krüger, »
Kühlstädt, Eduard, Peterhof.
Leinweber, Maxim., Lodz.
Lindekugel, Belosersk.
Löwenthon, A., Jalta.
Lewigton, Anton, Orenburg.
Lewin, Abraham, St. Petersburg.
Linde, Wold., Porchow.
Liss, P., Krementschug.
Ljungstroem, Friedr., Kisljar.
Lohmeyer, Winew.
Ludwig, L. v., Lodz.
Lübeck, K., Odessa.
Lütten, Emil, Elez.
Malmberg, Al., Sudsch.
Mann, Carl, St. Petersburg.
Martens, Jul., »
Martenson, Johannes, »
Martinsen, Carl, »
Manassewitsch, Toby, »
Medem, »
Melgudowitsch, »
Mendelson, Hippol., Simferopol.
Mischel, Ferd., Chorschel.
Moldenhauer, Staraja-Russa.
Müller, Friedr., Lodz.
Natanson, Benj., Dünaburg.
Natanson, Hermann, Borisow.
Natanson, Isaak, Minsk.
Nowitzky, Alex., Pokrow.
Oppenheim, Const., St. Petersburg.
Pacierkowsky, Shitomir.
Pawlow, Rybinsk.
Peskowsky, Isaak, St. Petersburg.
Peterson, Carl, »
Peterson, Michael, Poltawa.
Podgorodetzky, Biełzi.
Poehl, Alex., St. Petersburg.
Poehl, Wilh., »
Poulet, Louis, Poretschi.
Printz, Frombold, Twer.
Reinson, Paul, Jaransk.
Rennard, Eduard, St. Petersburg.
Rosenberg, Friedr., »
Rosner, Pabjanice.
Russow, Nicolai, St. Petersburg.
Saljome, Anapa.
Sartisson, Charkow.
Sartisson, Joh., Jekaterinoslaw.

Schambacher, Al., St. Petersburg.
Schapiro, Salomon, »
Schaskolsky, Bernhard, »
Schilsow, Nicolai, »
Schmieden, Theophil, Tiflis.
Schönrock, Hugo, Tschuchloma.
Schorning, Schadinsk.
Schütze, Heinrich, St. Petersburg.
Schultz, Gustav, »
Schultz, Robert, Borowitschi.
Schuppe, Carl, St. Petersburg.
Schwarzach, Josef, Nicolaeff.
Seidel, Gustav, Kiew.
Sezenewsky, Carl, Pawlowo.
Shdanow, Gatschina.
Sikorsky, Mohilew.
Stankewitsch, Apollinar., Uziany.
Strauss, Adolf, Perejaslawl.
Sundeberg, Gustav, Soligalitsch.
Theegarten, Albert, Glasow.
Thomson, Ferd., St. Petersburg.
Thorey, Ernst, »
Tietjens, Carl, Rujen.
Treufeldt, Carl, St. Petersburg.
Treumann, Carl, »
Trofimoff, Mitrofan, »
Tscherkawsky, Ad., Nowosibkoff.
Wagner, August, St. Petersburg.
Wagner, Theodor, »
Waläschko, Kupänsk.
Wegener, Pawlowsk.
Weigelin, St. Petersburg.
Wentzel, Otto, »
Weyde, Eduard, Serpuchow.
Wilde, Ludwig, Iwanowo.
Widoff, Carl, Zarskoje Selo.
Wischnewski, Januarius, Belgorod.
Zeisick, Michael, Pleskau.
Zwiebelberg, Heinrich, Reval.