



# PHARMACEUTISCHE ZEITSCHRIFT FÜR RUSSLAND.

Namens der Allerhöchst bestät. Pharmaceutischen Gesellschaft  
in St Petersburg  
und unter Mitwirkung der Herren:

H. Andres, Dr. J. Biel, Dr. W. W. Bielkin, Joh. Bienert, W. S. El-  
misow, M. Fischer, Mag. C. Frederking, J. de Groot, Mag. W. Grüning,  
Mag. C. Hielbig, Mag. Ed. Hirschsohn, J. M. Jürgens, P. Iwanow,  
J. J. Kranzfeld, Mag. R. Kordes, Ing.-Chem. J. Kossakowsky, H. Lafite,  
Doc. Mag. E. Lehmann, E. Merck, Mag. F. Meyer, A. Ordinski,  
Mag. R. Palm, Th. Pusch, N. Saidemann, Dr. N. A. Shiwopiszeff,  
Prof. W. A. Tichomirow, Prof. emer. J. Trapp, Mag. Trojanowsky,

herausgegeben

von

Mag. Alexander Jürgens.

JAHRGANG XXVII.

ENSV  
R. Mik Avalik  
Rab. M. Tukegu

PL 19. 750

ST. PETERSBURG.

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

1888.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

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

Redigirt von

Mag. Alexander Jürgens.

Erscheint wöchentlich in deutscher und russischer Sprache. Abonnementspreis in Russland jährlich mit Postzusendung 7 Rbl.; halbj. 3 $\frac{1}{2}$  Rbl.; in den anderen Ländern 14 Mark. halbj. 7 Mark. Inserate: pro gespaltene Zeile 10 Kop. oder 20 Pfennig. Beilagen: 10 Rbl. oder 20 Mark. Aufsätze und zu besprechende Werke sind an den Redacteur, Wosnessensky Prosp. 31, Qu. 18 (Sprechstunden von 10—12 Vormittags), zu senden. Zahlungen, Annoncen etc. richte man nur an die Buchhandlung von C. Ricker in St. Petersburg., Newsky Pr. № 14.

№ 1. | St. Petersburg, den 3. Januar 1888. | XXVII. Jahrg.

Inhalt. Anzeige. — I. Original-Mittheilungen: Anforderung. — Ueber die Bestimmung des Nicotiningehalts in Tabaksextracten. Von Dr. J. Biel. — Praktische Notizen. Von Johannes Bienert. — II. Journal-Auszüge. Liquor Ferri albuminati. — Ueber die Methoden zur Entdeckung des Baumwollsamensöles in Gemischen mit anderen Oelen. — Zur Pharmakognosie von Strophantus. — Dramin. — Sauerstoffdarstellung im Grossen aus Luft. — III. Miscellen. — IV. Literatur und Kritik. — V. Anzeige. — VI. Quittung. — VII. Trappstipendium. — VIII. Tagesgeschichte. — IX. Offene Correspondenz.

### Anzeige.

Der täglich wachsende Umfang der Chemie und anderer pharmaceutischen Disciplinen macht eine Berichterstattung wünschenswerth, die umfassender ist, als dieses der uns zu Gebote stehende Raum bisher gestattete. Vom diesem Jahre ab werden deshalb die «Journalauszüge» und die an diese sich anschliessenden Rubriken unserer Zeitschrift mit kleinerer Schrift gesetzt werden, wodurch wir in den Stand gesetzt sind, bei gleichem äusseren Umfange hauptsächlich pro № circa 4 Druckseiten Text mehr als bis jetzt zu geben. Wir hoffen, dass diese Erweiterung unseren Lesern nicht unwillkommen sein wird.

Um keine Unterbrechung in der Zustellung eintreten zu lassen ist das Abonnement auf den Jahrgang 1888 bereits eröffnet; Abonnements und Zahlungen sind ausschliesslich an die Verlagsbuchhandlung des Herrn C. Ricker, Newsky Prosp. № 14, St. Petersburg, keinesfalls aber an die Redaction zu richten.

DIE REDACTION.

## AUFFORDERUNG

zur **Betheiligung an der Stiftung eines Stipendiums für studirende Pharmaceuten an den russischen Universitäten auf den Namen Sr. Excellenz Julius Trapp.**

Als im vorigen Jahre die Allerhöchst bestätigte pharmaceutische Gesellschaft zu St. Petersburg Gelegenheit nahm, das 50-jährige Fachjubiläum ihres hochverdienten Ehrenmitgliedes, des Geheimraths, Akademikers und Professors J. Trapp feierlich zu begehen, geschah es, um auch äusserlich den Gefühlen der Verehrung und Dankbarkeit für ihren früheren Director und steten Freund der vaterländischen Pharmacie Ausdruck zu verleihen. Damit aber auch in späteren Zeiten und Geschlechtern das Andenken dieses um unsern Stand so hochverdienten Mannes stets lebendig bliebe, hat die Gesellschaft beschlossen, in Veranlassung dieses bedeutsamen Tages, unter Mitwirkung sämmtlicher Pharmaceuten Russlands ein Stipendium für studirende Pharmaceuten an den russischen Universitäten zu stiften, das den Namen Professor Trapp's führen soll.

Nur wenigen Collegen ist es vergönnt, auf eine 50-jährige Thätigkeit in ihrem Fache zurückblicken zu können, aber noch kein russischer Pharmaceut von solcher Bedeutung und den Verdiensten, wie sie Professor Trapp sich erworben, hat diesen Tag erlebt. Mit Befriedigung und Stolz kann er auf die zurückliegenden Jahre schauen: reich an Mühe und Arbeit, aber auch reich an Erfolgen und wohlverdienter Anerkennung, reich an allgemeiner Verehrung und Liebe erscheint der verflossene Zeitraum, seit er 1836 durch Absolvirung des Gehilfenexamens in Warschau den ersten Schritt that auf der Bahn der wissenschaftlichen Pharmacie. Von nicht hoch genug anzuschlagender Bedeutung war seine 28-jährige (1849—77) Lehrthätigkeit als Professor der Pharmacie an der Mediko-chirurgischen Akademie: unvergängliches Verdienst um Hebung der Pharmacie in wissenschaftlicher Hinsicht hat er sich erworben, indem er es verstand, seinen zahlreichen, jetzt durch das weite Reich zerstreut lebenden Schülern ernsten wissenschaftlichen Sinn und Liebe zu ihrem Fache einzuflös- sen, was dann weiter den jüngeren und jüngsten Fachgenossen zu Gute kommt. Neben dem lebendigen Wort zeugen auch seine zahlreichen (24) Werke, die er zum Studium und zum Gebrauch in der Praxis für die Collegen veröffentlicht hat und noch veröffentlicht, welchen bedeutenden Einfluss Professor Trapp auf die Förderung der Pharmacie ausübte.

Hand in Hand hiermit gingen seine Bemühungen um die Verbesserung der materiellen Lage der Apotheker; seit 1858 Mitglied des Medicinalraths hat er unentwegt ein warmes Herz für die Bedürfnisse unseres Standes gezeigt und viele nützliche Entscheidungen und Erlasse verdanken wir nicht zum wenigsten seinem Bemühen. Wenngleich Professor Trapp durch eigene Thaten und Werke, die fortzusetzen eine gütige Vorsehung ihm noch viele Jahre vergönnen möge, dafür gesorgt hat, dass sein Name in der pharmaceutischen Welt nicht der Vergessenheit anheimfalle, so erscheint es nichtsdestoweniger als einfache Pflicht der Dankbarkeit, dass alle Pharmaceuten Russlands ein für die Fortdauer bestimmtes und ihren jungen Fachgenossen zu Gute kommendes Unternehmen thatkräftig unterstützen, damit recht bald ein genügender Fond zu einem Stipendium vorhanden sei, welches den Namen von Professor Trapp trägt und was so ganz mit seiner menschenfreundlichen und hilfsbereiten Gesinnung im Einklang steht.

Die St. Petersburger pharmaceutische Gesellschaft fordert daher sämmtliche Pharmaceuten Russlands auf, durch Darbringung freiwilliger Beiträge das Zustandekommen des Stipendiums zu sichern. Die zahlreichen Verehrer, Schüler und Anhänger von Professor Trapp werden gewiss nicht ermangeln, dieser Aufforderung nachzukommen und auch ihre bekannten Collegen für dieses schöne und segensreiche Unternehmen zu gewinnen suchen.

Die Beiträge sind dem Kassirer Herrn Apotheker Heermyer, Grosse Sadowaja № 48 einzusenden, der über dieselben durch unsere Zeitschrift quittiren wird.

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

### Ueber die Bestimmung des Nicotingehalts in Tabaksextracten.

Mitgetheilt von Dr. *J. Biel* St. Petersburg.

Wenn auch die in Rede stehenden Industrieproducte für die praktische Pharmacie kein Interesse haben, weil sie ausschliesslich zu technischen Zwecken Verwendung finden, so glaube ich doch dies Thema an diesem Orte behandeln zu dürfen, weil es mit der von der Pharmacopoëcommission aufgeworfenen Frage über die beste Methode zur Werthbestimmung der narcotischen Extracte in directem Zusammenhang steht.

Ueber die Bestimmung des Nicotins in Tabaksblättern, Cigarren etc. besitzen wir eine ziemlich reichhaltige Littera-

tur. Schlössing erschöpft die gepulverten, mit wässrigem Ammoniak befeuchteten Blätter im Extractionsapparate mit Aether, destillirt den gewonnenen Aetherauszug, bis die übergehenden Aetherdämpfe ammoniakfrei sind, lässt den Rest des Aethers an der Luft verdunsten und titirt den Rückstand mit Normalschwefelsäure, wobei 1000 CC. gleich 162 Gewichtstheilen Nicotin sind.

Diese Methode giebt zu hohe Resultate, weil beim Nicotin Ammoniak zurückbleibt und 17 Theile Ammoniak beim Titriren ebenso viel Schwefelsäure verbrauchen, als 162 Theile Nicotin.

Wittstein lässt nicht mit Ammoniak und Aether, sondern mit schwefelsäurehaltigem Wasser ausziehen, den Auszug, nachdem er mit Alkali übersättigt ist, abdestilliren und das Destillat mit Normalschwefelsäure titriren. Hierauf wird das gebildete schwefelsaure Ammoniak besonders bestimmt, indem man eindampft, den Rückstand mit starkem Alcohol extrahirt und im unlöslichen Rest die Schwefelsäure mit Baryt gewichtsanalytisch bestimmt, woraus dann der Gehalt an schwefelsaurem Ammoniak berechnet und von der Gesamtmenge abgezogen wird.

Kosutary extrahirt den mit Kalkmilch versetzten Tabak mit Wasser, schüttelt den Auszug mit Petroleumäther aus und bindet das so extrahirte Nicotin an titrirte Schwefelsäure, indem er den Petroleumauszug wiederholt damit ausschüttelt. Der nicht gebundene Ueberschuss an Säure wird zurücktitirt.

Dragendorff wendet das Mayer'sche Reagens zur Bestimmung des Nicotins im wässrigen Auszuge des Tabaks an.

Skalweit kocht den fein gepulverten mit Schwefelsäure befeuchteten Tabak am Rückflusskühler mit Alcohol 2 Stunden, füllt nach dem Erkalten zu einem bestimmten Volumen mit Alcohol auf, destillirt von 100 CC. aus einem mit Trichterrohr versehenen Kolben erst den Alcohol grösstentheils ab, giesst die durch den Trichter verdünnte Kalilauge hinzu und destillirt auf dem Sandbade bis die übergehenden Tropfen auf Lackmuspapier nicht mehr alkalisch reagiren und titirt das Destillat mit Normalschwefelsäure.

Kissling befeuchtet den fein gepulverten Taback mit alcoholischer Natronlauge, extrahirt nach 24 Stunden mit Aether im Soxhlet'schen Extractionsapparate, destillirt den Aether ab, versetzt den Rückstand mit verdünnter Natronlauge und de-

stillirt nun im Dampfströme das Nicotin ab. Im Destillate wird der Gehalt durch titrirte Schwefelsäure festgestellt.

Im Gegensatze zu sämmtlichen angeführten Autoren bestimmt Hager das isolirte Nicotin nicht maassanalytisch, sondern als salzsaures Nicotin, indem er das Nicotin unter einer Glasglocke mehrere Tage neben Salzsäure stehen lässt. Das erhaltene Salz ist jedoch ungemein hygroskopisch und muss erst längere Zeit über Schwefelsäure getrocknet werden. Dragendorff hat jedoch nachgewiesen, dass auch in diesem Falle das erhaltene Gewicht grösser ist, als das theoretische und dass die erhaltene Verbindung wahrscheinlich noch 2 Moleküle Krystallwasser gebunden enthält.

Endlich hat Kissling noch eine Methode publicirt, welche direct bei der Analyse des käuflichen Tabackextractes angewandt werden kann.

Das Extract wird direct mit Wasser verdünnt und mit Natronlauge versetzt, worauf man einen lebhaften Dampfstrom durch den Kolben hindurch leitet und so lange destillirt, bis keine alkalische Reaction des Destillates mehr bemerkbar ist. Das Destillat wird schwach mit Schwefelsäure angesäuert, eingedampft, mit Seesand zur Trockne gebracht, nach Zufügung mit pulverförmigem Kalkhydrat im Soxhlet'schen Extractionsapparate mit Aether extrahirt, letzterer langsam und nicht ganz vollständig abdestillirt, der Rückstand im offenen Kölbchen noch einige Zeit stehen gelassen, mit Wasser aufgenommen und mit Normalsäure titirt.

Ich habe mich nun auf verschiedene Weise bemüht, die Bestimmungsmethode zu vereinfachen, namentlich die Destillation zu umgehen. Letzteres ist mir aber leider nicht gelungen. Ich versuchte besonders die directe Ausschüttelung des in Wasser gelösten, mit Alkali versetzten Extractes mittelst Chloroform, mit Aether oder mit Petroleumäther. Die ersteren beiden erwiesen sich für diesen Zweck als gänzlich untauglich, weil die Mischung so stark gelatinirte, dass selbst nach tagelangem Stehen nichts abgehoben werden konnte. Petroleumäther bildet zwar bedeutend weniger Gelatine, es wurden aber so viele Ausschüttelungen nöthig, (in directem Gegensatz zu Kosutary, der drei Ausschüttelungen damit für vollkommen ausreichend erklärt) dass dadurch die Arbeit

ungemein verzögert wurde. So fand ich z. B. bei einer Ausschüttelung von 8 Grm. Extract, aufgelöst in 200 CC. Wasser und jedesmal mit 100 CC. Petroleumäther ausgeschüttelt

	in der ersten Ausschüttelung	1,6%	Nicotin
»	»	zweiten	»
		0,9455%	
»	»	dritten	»
		0,75%	
»	»	vierten	»
		0,563%	
»	»	fünften	»
		0,45%	
»	»	sechsten	»
		0,4277%	

Die Nicotinmengen nahmen so langsam ab, dass wenigstens noch 6 Ausschüttelungen nöthig gewesen wären, bis dass der Petroleumäther gar nichts mehr aufgenommen hätte.

Auch der von Beckurts vorgeschlagene Zusatz von Alcohol zum Chloroform, welcher die Gelatinbildung verhindern soll, hatte in diesem Falle gar keinen Erfolg. Es lässt sich dies erklären aus dem grossen Gehalte an Pectinstoffen in dem vorliegenden wässrigen Extract, während bekanntlich die officinellen narcotischen Extracte, welche Beckuris im Auge hatte, durch Alcoholfällung von Pectinstoffen befreit worden sind.

Nachdem auch erst noch andere, nach oben angeführten Verfahren modificirte Methoden mich nicht befriedigt hatten, habe ich schliesslich die Kissling'sche Methode in vereinfachter Form bei den beiden in Rede stehenden Tabacksextrac-ten angewendet und damit sehr gut übereinstimmende Resultate erzielt. Allerdings war die Destillation dabei nicht zu umgehen.

Extract № I: 12,519 gaben, mit Kalkhydrat im Wasserdampfstrom destillirt, bis zum Aufhören der alkalischen Reactionen des Destillates circa 500 CC. Dieselben wurden mit verdünnter Schwefelsäure schwach sauer gemacht, zu circa 50 CC. abgedampft, mit Natronlauge alkalisch gemacht und mit je 20 CC. Aether ausgeschüttelt.

Die beiden Flüssigkeitsschichten trennten sich vorzüglich von einander. Je drei Ausschüttelungen wurden zusammen weiter verarbeitet.

Nachdem der Aether und die geringe Menge aufgenommenen Ammoniaks abgedampft war, wurde der Rückstand mit 20 CC.  $\frac{1}{10}$  Normalschwefelsäure aufgenommen und der Ueberschuss der letzteren nach Zusatz von Rosolsäurelösung mit  $\frac{1}{10}$  Natronlauge zurücktitrirt. Es wurden verbraucht bei

den drei ersten Ausschüttelungen 8,7 CC. Natronlauge. Die restirenden 11,3 CC  $\frac{1}{10}$  SO<sub>2</sub> entsprechen 1,4635% Nicotin. Die nächsten 3 Ausschüttelungen gaben noch zusammen 0,129%, in Summa 1,5925% Nicotin.

17,517 desselben Extractes mit Natronlauge versetzt und im Wasserdampfströme destillirt, gaben circa ein Liter Destillat. Mit Schwefelsäure angesäuert, abgedampft u. s. w. wurde schliesslich der Aetherrückstand aus 4 Ausschüttelungen mit 10 CC. Normalschwefelsäure aufgenommen und mit Normalalkali zurücktitrirt (Verbrauch 8,35 CC.). Die verbrauchte Schwefelsäure entsprach 1,526% Nicotin. Die nächsten 3 Ausschüttelungen gaben zusammen noch 0,1186%, in Summa 1,6446% Nicotin. Die Differenz aus beiden Bestimmungen betrug also 0,0521%.

Von Extract N<sup>o</sup> II wurden 17,859 mit Natronlauge im Wasserdampfströme destillirt und gaben circa ein Liter Destillat. In derselben Weise, wie früher, behandelt, sättigten die drei ersten Ausschüttelungen 7,974 CC. Normalsäure, entsprechend 7,284% Nicotin. Die nächsten 3 Ausschüttelungen gaben noch 0,19956%, in Summa 7,484% Nicotin.

Ich glaube nach meinen Erfahrungen, dass die von Kissling angegebene Aetherextraction des abgedampften Destillats im Soxhlet'schen Apparate wohl unterlassen werden kann und dass die Ausschüttelung mit circa 20 CC. Aether, sechsmal wiederholt, vollkommen genaue Resultate giebt.

Bei beiden Extracten war ein Gehalt von 7% Nicotin garantirt worden und aus diesem Grunde die Untersuchung nothwendig, bei der sich, wie ersichtlich, das eine Präparat als probehaltig erwies. Auch sonst unterschieden sich die beiden Extractsorten wesentlich. Es enthielt nämlich

	Extract N <sup>o</sup> I	N <sup>o</sup> II
Wasser	31,76%	21,06%
Trockensubstanz	68,24%	78,94%
Davon löslich in 70% Alcohol	52,56%	54,2%
Asche	23,13%	30,98%
Wässriger Auszug der Asche titrirt, als $\text{CK}_{23}\text{O}_3$ berechnet }	97,3%	63,8%
Nicotin	1,6446%	7,4836%

Der ungewöhnlich hohe Gehalt der Asche von N<sup>o</sup> I an kohlensaurem Kali, nämlich 97,3 von 100 Theilen Asche,

ist mir verdächtig. J. Nessler und Muth haben von einer Reihe von Tabaksblättern den Gehalt der Asche an kohlen-saurem Kali bestimmt. Sie fanden in amerikanischen Sorten 22,9—33,9—24,37—20,4 und in Pfälzer Tabaken 29,3—40,36—28,56—29,88 kohlen-saures Kali in 100 Theilen Asche. Wenn man nun auch annimmt, dass bei der Extraction der Blätter unlösliche Bestandtheile der Asche zurückbleiben, so glaube ich doch schliessen zu müssen, dass Extract № I mit Zuckermelasse (Patoka) vermischt worden ist. In dieser sammeln sich bekanntlich die löslichen Aschenbestandtheile der Zuckerrübe an und wird sie daher in Süd-russland geradezu auf Potasche verarbeitet.

### Praktische Notizen.

Von Johannes Bienert, Apoth. in Jusowka.

**Emplastrum Hydrargyri.** Was vom Lanolin bei Ungt. Hydrargyri gesagt ist (v. № 42 dieser Zeitschrift 1887) passt auch natürlich für Emplastrum Hydrargyri. Wird nach Pharmacopoea Rossica III gearbeitet, so nimmt man auf 100 Hydrargyrum 4—5% Lanolin und dem entsprechend weniger Fettgemisch, nach dem Pharmacopoe-Project (v. 1886 pag. 605) um ebensoviel weniger Terebinthina um ein vorzügliches Emplastrum zu erzielen.

**Liniment. ammoniatum** und **Lin. ammon.-camphoratum** (v. Pharmacopoe Project 1887 № 43). Schon seit Jahren benutze ich Ol. Sesami mit Ol. Provinciale zu gleichen Theilen und erhalte ein vorzügliches Liniment. Mit Ol. Olivarum viride oder Provinciale allein, verdickt sich das Liniment bis zur Unbrauchbarkeit und hilft der beliebte, aber unstatthafte Spirituszusatz nicht; Sesamöl allein giebt ein zu dünnflüssiges Produkt.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Liquor Ferri albuminati.** 1) Von A. Reissmann. Verf. hatte sich zur Aufgabe gestellt, ein allen billigen Anforderungen entsprechende Eisenalbuminatlösung ohne Dialyse herzustellen. Er findet, dass der 5% Liq. Ferri oxychlorati des Handels die geeignetste Eisenlösung zur Fällung des Eisenalbuminats sei, doch muss der Gehalt desselben an freier Säure zunächst ermittelt werden. Zu diesem Zwecke verdünnt man 10,0 des käuflichen Liquors mit 20,0 Wasser und fügt aus einer Bürette tropfenweise unter Umschütteln der Flüssigkeit ohne Erwärmen so lange  $\frac{1}{4}$  N-Na-

1) Vergl. «Grüning, Liq. Ferr. album.» Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1887, 529.

tronlauge (20,0 NaOH im Liter) hinzu, bis sich deutliche, aber schwache Trübung zeigt. Durch empfindliches Lackmuspapier kann man die Endreaction noch kontrolliren. Weiter wurde erkannt, dass die kleinste erforderliche Menge von Aetznatron, welche einen Niederschlag von Eisenalbuminat, gebildet aus 3,0 trockenem Eiweiss und  $0,5 \text{ Fe}_2\text{O}_3$ , zur Lösung bringt, 4—4,5 cc  $\frac{1}{4}$  N.-Lauge = 0,08—0,09 g NaOH beträgt. Zur Darstellung des Präparates verfährt man demnach folgendermassen: 30,0 trocknes Hühnerweiweiss werden in einem Ausgussmörser, welcher 1 l Flüssigkeit zu fassen vermag, zunächst zu feinem Pulver zerrieben. Alsdann setzt man auf einmal eine vorher bereitete Mischung von 100,0 Liq. Ferri oxychlorati mit 100,0 destillirtem Wasser zu und reibt das Ganze unter öfterem Abkratzen des anfangs sich klumpenden Eiweisses vom Pistill, so lange, bis man einen völlig gleichmässigen Brei des gebildeten Eisenalbuminats vor sich hat. Dieser Brei enthält nun auch neben dem gebildeten Niederschlag die freie Salzsäure aus den angewendeten 100,0 Liq. Ferri oxychlorati. Da nun nach obigen Angaben für je  $0,5 \text{ Fe}_2\text{O}_3$  und 3,0 Eiweiss bei Gegenwart von 24,0 Wasser 0,08 (bis 0,09) NaOH erforderlich ist, so wird hier 10 mal so viel, also 0,8 NaOH = 40 cc der Lauge zur Lösung des Albuminats nöthig sein, ferner aber noch weitere 20 cc zur Abstumpfung der freien Säure. Man lässt demnach zu dem im Mörser befindlichen Brei 60 cc der Lauge auf einmal hinzulaufen und rührt das Ganze um, wobei sich unter Dünflüssigwerden die Lösung rasch vollzieht. Hierauf fügt man zur Ergänzung auf 500,0 Flüssigkeit das erforderliche Quantum destillirtes Wasser allmällig hinzu, unter angegebenen Verhältnissen 210,0.

Anderseits hat man sich 330,0 Aq. Cinnamomi Ph. G. II mit 170,0 Spiritus (90 pCt.) gemischt, welche Mischung man nun der alkalischen Eisenalbuminatlösung unter Umrühren nach und nach zusetzt, so dass man schliesslich 1000,0 des fertigen Liquors vor sich hat.

Derselbe scheidet nach mehrtägigem Stehen nur sehr wenige Flocken ab, von denen er durch Abgiessen bequem zu trennen ist. Auch die Filtration findet verhältnissmässig leicht statt.

Die Reaction und der Geschmack dieses Liquors sind kaum merklich alkalisch, die Färbung braun und schwach durchscheinend, aber nicht trübe. Ammoniak erzeugt, dem Liquor zugesetzt, keine Fällung. Setzt man zu 10 cc des Liquors 2 Tropfen Acid. hydrochloric. dilut. und schüttelt um, so erhält man eine ebenfalls schwach durchscheinende Flüssigkeit, die saure Lösung des Eisenalbuminats. Ein geringerer Zusatz verdünnter Salzsäure, etwa  $\frac{1}{2}$  Tropfen, zu 10 cc des Liquors bewirkt Fällung des Eisenalbuminats, weil dasselbe in neutralen oder nahezu neutralen Flüssigkeiten nicht gelöst bestehen kann. Milch mischt sich mit dem Liquor in jedem Verhältniss, ohne dass eine Fällung eintritt. Ebenso wird es mit frischem Blute der Fall sein, was ich jedoch bis jetzt nicht selbst probirt habe. Fügt man 10 proc. Kochsalzlösung zu einem gleichen Volumen des Liquors, so tritt keine Fällung ein. Auch beim Zufügen einiger Tropfen des

Liquors zu einer grösseren Menge dieser Kochsalzlösung resultirt eine Flüssigkeit, die nur schwach opalescirt, aber keinen Niederschlag fallen lässt. Mit einer colirten Lösung von gleichen Theilen Eiweiss und Wasser mischt sich der Liquor in jedem Verhältniss ebenfalls zu einer opalescirenden Flüssigkeit, die sich auch beim weiteren Verdünnen mit Wasser so erhält. Erst nach mehrstündigem Stehen stellt sich Trübung ein.

Das specifische Gewicht des Liquors beträgt 0,984 bis 0,987, der Gehalt an  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  0,5 pCt., an trockenem Eiweiss 3 pCt. und an Alkohol ca. 17,5 Gewichtsprocent. Man könnte den Alkoholgehalt, ohne Fällung zu befürchten, entsprechend erhöhen, jedoch sind 17,5 pCt. zur Haltbarmachung des Liquors ausreichend. Auch dürfte zu viel Weingeist in diesem Präparate seitens der Aerzte nicht erwünscht sein.

(Ph. Centrbl. 1887, 614).

**Ueber die Methoden zur Entdeckung des Baumwoll-samenöles in Gemischen mit anderen Oelen.** Eine Kommission, gebildet aus St. Cannizzaro, F. Sestini, T. Brugnattelli, P. Tassinari und G. Del Torre und präsidirt von St. Cannizzaro, prüfte im Auftrage des italienischen Finanzministeriums die Methode von E. Bechi zur Auffindung des Cottonöles in Oelgemischen. Die Schlüsse jener Kommission waren die folgenden. Die beiden Reagenzien sind zu bereiten einerseits aus 1 g salpetersaurem Silber, 200 cem Aethylalkohol von 98 p. c., 40 cem Aethyläther und 0,1 Grm. Salpetersäure ( $\text{HNO}_3$ ), andererseits aus 100 cem Amylalkohol und 15 g gereinigtem Kohlsaaf-(Colza-)Oele. Die zu untersuchenden Oele müssen klar filtriert werden. Zur Anstellung der Prüfung versetzt man 10 cem des fraglichen Oeles mit 1 cem der Silberlösung und 10 cem des Colzaöl-Amylalkoholgemisches, mischt gut und theilt in zwei etwa gleiche Portionen. Die eine erhitzt man eine Viertelstunde lang auf  $100^\circ$  und vergleicht sie alsdann mit der anderen rückstetlich der Färbung. Alle in dieser Weise von der Kommission geprüften Olivenöle ergaben keine Farbenveränderung; alle Cottonöle wurden intensiv rothbraun. Cottonöl, auch solches, welches speziell zur Vermischung mit Olivenöl fabriziert worden war, liess sich mit dieser Methode in Mengen von nicht unter 10 p. c. ziemlich gut, in solchen von 15 p. c. sicher entdecken. Eine kleine Abweichung in der Darstellung des Silberreagens, namentlich bez. der Menge der Salpetersäure, oder die Untersuchung nicht völlig klarer Oele führt zu Irrthümern. Ein zu wenig saures Reagens kann auch mit reinem Olivenöle die rothbraune Färbung liefern; zu viel Säure schwächt die Reaktion Cottonöl enthaltender Gemische ab. Glycerin oder freie Fettsäuren enthaltendes Olivenöl gestattet keine sichere Prüfung.

Ein mit Ameisensäure versetztes Olivenöl giebt die Cottonreaktion. Die Kommission erachtet, dass bei dem gegenwärtigen Stande der Oelindustrie die besprochene Reaktion ihren Zweck erfülle, dass sich dies aber mit der Zeit ändern könne, und daher auch die an deren üblichen Oeluntersuchungsmethoden zu Rate zu ziehen seien.

welche H. Del Torre in einem den Kommissionsbeschlüssen beigefügten Berichte über die von ihm ausgeführten Untersuchungen bespricht.

(Chem. Centb. 1887, 1363).

**Zur Pharmakognosie von Strophantus.** Von H. Helbing. Verf. berichtet über verschiedene neue Strophanthusarten, welche jetzt in den Handel gekommen sind. Strophanthusfrüchte vom Niger zeichnen sich durch eine schlanke, schmale Gestalt und beträchtliche Länge aus. Die Aussenseite der Frucht ist schwarzgrau, längsgefurcht und mit zahlreichen borstigen Haaren und kleinen grauen Würzchen besetzt. Der Same ist ziemlich klein, braun und von ungeheuer bitterem Geschmack; der Pappusstiel ist ebenfalls braun, ziemlich kurz, die Federkrone sehr langhaarig. Von einer Strophanthusart aus Winnebah in der Nähe der Goldküste erhielt Verf. ebenfalls Früchte. Dieselben waren nicht sehr lang und von mittlerer Breite, jedoch so durch Nässe beschädigt, dass sich über dieselben nichts Genaueres mittheilen lässt.

Pflanzversuche mit Samen des Handels, die im Edinburger botanischen Garten angestellt wurden, ergaben, dass die graugrünen Kombésamen des Handels von mindestens zwei verschiedenen Strophanthusarten abstammen, was insofern von Wichtigkeit ist, als je nach dem Uebergewicht der einen oder anderen Sorte die Stärke der Handelswaare sehr verschieden sein kann, da die Möglichkeit vorhanden ist, dass die verschiedenen Strophanthusarten von ganz ungleicher Stärke sein können. (Ph. Ztg. 1887, 664, Ch. Ztg. Rep. 1887, 298.)

**Drumin.** Dieses angebliche Alkaloid <sup>1)</sup> stellt nach Tenner (Pharm. Journ. Drugg. Circ. Chem. Gazette Aug. 87, pag. 177 u. Archiv) ein fass weißes, geruch- und geschmackloses Pulver dar, welches unter dem Mikroskop octaëdrische Krystalle zeigte. Gegen feuchtes Lackmuspapier verhält es sich indifferent. Es ist unlöslich im Wasser, verdünnter Essigsäure, Alkohol, Aether und Chloroform, löslich in verdünnter Salzsäure; aus dieser Lösung wird es durch Ammoniak im Ueberschuss gefällt. Die salzsaure Lösung bleibt unverändert auf Zusatz von Quecksilberjodidjodkalium oder Phosphormolybdänsäure. Auf Platin schwach geglüht, wird nur eine geringe Schwärzung bemerkbar; nach stärkerem Glühen wurde ein bläulichgrauer, in Salzsäure unter Aufbrause löslicher Rückstand erhalten, der in seinen Eigenschaften und seinem Verhalten sich als Calciumcarbonat erwies. Stickstoff konnte selbst in Spuren nicht nachgewiesen werden. Ferner zeigte sich der neue Körper gegen alle Alkaloidreagentien indifferent. Bei 100 Grad C. getrocknet, verlor das Drumin 4,9 Gewichtsprocente. 0,379 g der trockenen Substanz in einem Platintiegel geglüht, hinterliessen 0,232 g = 60 Procent. Demgemäss ist Tenner wohl mit Recht der Ansicht, dass das sogenannte Drumin zum weitaus grössten Theil aus Calciumoxalat bestehe.

(Ph. Post 52, 844).

**Sauerstoffdarstellung im Grossen aus Luft.** — Baryummonoxyd nimmt bekanntlich bei gelinder Rothgluth Sauerstoff aus

1) Vergl. Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1887, 76 u. 636.

der Luft auf, um in Baryumdioxyd überzugehen; bei weiterem Erhitzen wird dieses unter Abgabe von Sauerstoff wieder zu Monoxyd reductirt. Der practischen Anwendung dieses Vorgangs zur Darstellung des Sauerstoffs stand bisher der Umstand im Wege, dass das Absorptionsvermögen des Baryts sich scheinbar sehr schnell verringerte. Brin wies experimentell nach, dass die Ursache dieser Erscheinung in physikalischen und molekularen Veränderungen des Baryts durch Verunreinigungen der Luft und in der zu hohen Zersetzungstemperatur des Dioxyds zu suchen sei. Wird die Luft durch Alkalilauge und Kalkwasser von Feuchtigkeit und Kohlensäure zuvor gereinigt und findet die Reduction des Baryumdioxyds im luftverdünnten Raume bei ca. 800° C. statt, so genügt dieselbe Menge Baryummonoxyd zur Herstellung eines beliebigen Quantums Sauerstoff. (Pharm. Journ. and Trans. 1887, 361; Arch. der Pharm. 1887, 1124).

### III. MISCELLEN.

**Pillen mit Saccharinüberzug.** Nach einem englischen Patent wird Saccharin benutzt, um verschiedenen Pillenüberzügen süßen Geschmack zu verleihen. Bei mit Talcum zu überziehenden Pillen (pearl coating) wird 1 Th. Saccharin in einem Lösungsmittel aufgelöst, mit 200 Th. laevigirtem Talcum gemischt und getrocknet oder man löst 1 Th. Saccharin in 500 Th. des zum Ueberziehen benutzten Mucilago, oder 1 Th. Saccharin in 200 Th. der zum Ueberziehen bestimmten Gelatine. Ebenso wird zur Darstellung von süßen Gelatinekapseln ein Gemisch von 1 Th. Saccharin und 140 Th. Gelatine an Stelle der gewöhnlichen Gelatine verwendet.

(Pharm. Ztg. Berl. 1887, 746).

**Syrupus ferri jodati.** Um dieses Präparat unbegrenzt haltbar zu machen wird empfohlen, auf je 100 g des Syrups 0,1 g Citronensäure zuzusetzen. Das sich hierdurch bildende Ferrocitrat soll die Entstehung von Eisenoxyd verhindern.

(Revue pharmaceutique; Pharm. Ztg. Berl. 1887, 709).

### IV. LITERATUR und KRITIK.

**Handbuch zur Erlernung der Pharmacognosie**, von W. A. Tichomiroff, Professor der Moskauer Universität. Erster Band. (Mit 2 Tafeln und 179 Holzstichen im Text). Moskau 1888\*).

Dieses ausgezeichnete und fleissige Buch, welches wir mit voller Anerkennung und Dank begrüßen, nimmt den ersten Rang unter den Werken dieser Wissenschaft in russischer Sprache ein. Jahrelange eifrige Mühe und genaues Studium aller Rohwaaren bis in's Genaueste zieren dieses schöne Werk und beweisen auf jeder Seite und bei jedem Gegenstand das unentwegte Streben: nur Gutes und Nützlichendes zu leisten. Die meisten Holzstiche sind

\*) Wenn gleich die einzelnen Theile des Werkes in den Spalten unseres Blattes (1885 pag. 380, 1886 pag. 793, 1887 pag. 780) schon früher und eingehend besprochen wurden, so geben wir doch einer Kritik von so geehrter Seite gerne nochmals Raum.

vom Autor selbst mit grossem Fleiss hergestellt und überall ver-  
deutlichen dieselben den Text in einer höchst lobenswerthen Weise  
und immer in derjenigen rein wissenschaftlichen Richtung, wie heute  
eine Pharmacognosie behandelt werden muss, um als eine Wissen-  
schaft betrachtet zu werden, und auch als solche zu gelten.

Wenn man das Werk des Professors Tichomiroff liest, überkommt  
dem Leser, besonders den Pharmaceuten, ein Gefühl der Genugthu-  
ung und Freude darüber, dass der Verfasser es verstanden hat, die  
Pharmacognosie dahin zu stellen, wohin sie gehört. d. h. als  
eine reiche und nützliche Wissenschaft. Schreiber dieser  
Zeilen gesteht freimüthig und offen, dass er, obwohl über 50 Jahre  
die Pharmacie ausübend,— doch noch weit davon entfernt ist, auch nur  
zum Theil die Pharmacognosie so zu kennen, wie er es im Hand-  
buch des Professor Tichomiroff findet. Eben dieses Selbstgeständniss  
verpflichtet mich, das tüchtige Werk desselben an den richtigen Platz zu  
stellen, wo es hingehört. Nicht genug vermag ich dieses Werk den russi-  
schen Pharmaceuten zu empfehlen, damit sie die Pharmacognosie ken-  
nen und lieben lernen, überhaupt wissen, welche Schätze in ihr stecken.

Nur kurz vermag ich den Inhalt dieses Buches hier darzulegen,  
weil ich nicht im Stande bin, die vortreffliche Beschreibung jeder  
Rohwaare dem Leser dieser Kritik zu bieten.

Das Vorwort bespricht die Tendenz des Werkes. Seite V ist  
unter Anderem sehr Nützlichem gesagt, dass die in neuer Zeit in  
entsetzlichem Maasse um sich greifende Verfälschung vieler  
Rohwaaren erst recht aufblühen wird, sobald es den Inhabern der  
Kräuterbuden gestattet werden sollte, zerkleinerte und bear-  
beitete Arzneiwaaren zu verkaufen, was ihnen jetzt nicht gestat-  
tet ist. Darum ist es eben streng geboten, dass die Pharmaceuten  
wirklich und ernstlich sich mit Pharmakognosie beschäftigen  
und diese Wissenschaft nach allen Richtungen erlernen.

Der erste, sehr starke Band von 880 Seiten, umfasst den bo-  
tanischen Theil der Pharmacognosie. Im zweiten  
Theil sollen die Produkte des Pflanzenorganismus, so  
wie die Pharmakognosie des Thierreichs behandelt werden.

In der Einleitung bespricht der Verfasser die Bedeutung  
und die systematische Eintheilung der Pharmakognosie. Die haupt-  
sächlichen Methoden oder Systeme, nach welchen die Pharmakog-  
nosie gelehrt wird, sind folgende: 1) nach der alphabetischen  
2) nach der chemischen, 3) naturhistorisch-systema-  
tischen und 4) organologischen Ordnung. Jede dieser  
Methoden hat ihre Vorzüge aber auch ihre Nachteile, die sehr  
klar und richtig beurtheilt werden. Für den akademischen Vor-  
trag aber wählt der Verfasser die organologische Ordnung,  
mit Berücksichtigung des natürlichen Systems und beginnt mit den  
Rohwaaren des Pflanzenreichs, als den wichtigsten und zahl-  
reichsten von allen Rohwaaren der 3 Naturreiche.

Die Pharmakognosie des Pflanzenreiches wird in  
folgende Gruppen getheilt;

I. Ganze oder fast ganze Pflanzen, welche pharmaceutische Anwendung haben, z. B. Caragaheen, Fungi, *Secale cornutum*, *Lichen Islandicus* u. s. w.

II. Einzelne Organeder Pflanzen, als: Wurzeln, Zwiebeln, Knollen, Wurzelstücke, Stengel, Rinden, Hölzer, Kräuter, Blätter, Blüthen, Früchte und Samen.

III. Mehr oder minder selbständige Pflanzentheile, z. B. Sporen, Härchen, Drüsen, Fasern und Neubildungen (Gallae).

VI. Rohe Produkte des Pflanzenorganismus, sowohl vollständig organische, als auch theilweise und garnicht organische (z. B. fette und ätherische Oele, Balsame, Harze, Gummiharze, Pflanzensäfte und Farbstoffe).

Nun beginnt die Beschreibung der Rohwaaren in der ebenerwähnten Ordnung, mit zahlreichen Holzschnitten, welche den Text ungemein verdeutlichen und vollständig erklären. Das Kapitel über *Assimilation* und *Chlorophyll* der Pflanzen ist sehr reichhaltig. Die physiologischen, chemischen und spektroskopischen Eigenschaften des Chlorophylls sind vollständig und sehr interessant beschrieben. Das Kapitel über *Secale cornutum* ist vollständig und reichhaltig, wie ich es bisher in keiner anderen Pharmakognosie gefunden habe.

In derselben Weise sind alle folgenden Abschnitte behandelt. Man verweilt gern bei diesem und jenem Artikel und findet Alles, was zur vollen Charakteristik desselben gehört. Die Pflanzengewebe sind höchst belehrend dargestellt. Die literarischen Quellen sind überall vertreten, woraus man die Belesenheit und den Fleiss des Autors deutlich entnimmt.

Bei *Rhizoma Rhei* (S. 203) ist mit vollem Recht gesagt: «dass in der Russischen, Deutschen und Oesterreichischen Pharmacopöen fälschlich *Radix Rhei* angegeben sind. Für die *Ph. Germanica editio altera* (1882), also die zuletzt erschienene, ist diese Sünde doppelt».

Bei Bearbeitung einer neuen Pharmacopöe müssen solche Fehler vermieden werden.

Die *Chinarinden* sind sehr vollständig auf 31 dichtgedruckten Seiten behandelt. Die *Chinaalkaloide*, die falschen *Chinarinden*, deren Unterschiede von den echten, besonders der anatomische Bau beider Rinden, sind ganz vortrefflich beschrieben. Der Leser findet Alles, was er braucht.

Die meisten Rohwaaren sind viel genauer und besser beschrieben, als in den allermeisten Lehr- und Handbüchern der Pharmakognosie und immer mit Angabe aller Autoren, die jemals mit den Drogen gearbeitet haben. Möge der Leser sich davon überzeugen, wie fleissig das Buch verfasst ist. Es ist, um kurz zu sagen, eine *Pharmakognosie* im vollen Sinne des Wortes, d. h. eine *Rohwaarenkunde* des Pflanzenreiches, mit voller Berücksichtigung der Botanik, Chemie, geographischer Verbreitung, fer-

ner der Arzneimittellehre, der Handelsverhältnisse, der Geschichte jedes Mittels und dessen Anwendung.

Das Werk schliesst mit der III. Abtheilung der elementaren Organe der Pflanzen und Neubildungen. Zuerst kommen die Sporae Lycopodii, dann die Glandulae Lupuli, Glandulae Rottlerae, Pili Cibotii, Gossypium, Fibrae Jutae, Fibrae Lini, Gallae Halepenses, und Gallae Chinenses.

Möge der ehrenwerthe Professor auch den 2-ten Theil seiner Pharmakognosie ebenso ausführlich und tüchtig bearbeiten wie den ersten, was ihm Jeder ehrlich wünschen muss, der den Reichthum und den Nutzen dieser Wissenschaft kennt und schätzt.

Julius Trapp,  
Professor-Emeritus.

St. Petersburg d. 6. December 1887.

### V. Anzeige.

Die Herren Collegen in der Provinz werden höflichst ersucht ihre resp. rückständigen Mitgliedsbeiträge dem Kassier der St. Petersburger Pharmac. Gesellschaft, Herrn Apoth. Heermeyer (Б. Садовая 48) baldigst einsenden zu wollen.

### VI. Quittung

Mitgliedsbeiträge liefen ein von den Herren: Apoth. A. Malmberg — Sudja 1887/88 — 10 R. Wituschinsky — Baku p. 1888 — 5 R.

Der Cassier ED. HEERMAYER.

### VII. Trappstipendium.

II. Quittung. Weitere Beiträge gingen ein von den Herren: Ap. Würthner-Samara 5 R. — Ap. Medem—Schuwalow 5 R. — Ap. K. Hauck — St. Pbg. 10 R. — Ap. A. Dehring — St. Pbg. 10 R. — Ap. Kessler — Gatschina (2. Beitrag) 5 R. — vom Pharmac. Personal der Apotheke Kessler—Gatschina: Ruff 3 R. — Simow 1 R. — Rettmann 3 R. — Lokschin 1 R. — Summa 43 R., zusammen mit der in № 50—1887 quittirten Summa von 348 R. — 301. Rubel.

Der Cassir E. HEERMAYER.

### VIII. Tagesgeschichte.

Die der neuen Arzneitaxe für der Königreich Sachsen beigegebenen Verordnung weisstu. a. folgende Bestimmungen auf:

§ 2. Ueberschreitungen der Taxe und ihrer Nachträge sind mit Geldbusse bis zu 150 M. (§ 148, a der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich) zu belegen

§ 3. Aerzte und Wundärzte, welche von den für ihre Kranken verschriebenen Arzneien einen Rabatt oder andere Vortheile vom Apotheker annehmen, sowie Apotheker, welche dergleichen bewilligen oder mit Aerzten oder Wundärzten auf gewisse Procente, einen Antheil am Gewinne oder unentgeltliche Lieferungen von Medicamenten oder anderen Waaren contrahiren, unterliegen einer Geldbusse bis zu 150 Mk. oder bei erschwerend n Umständen einer Haftstrafe bis zu vier Wochen.

Einer gleichen Strafe unterliegen Apotheker, welche solchen Personen, die, ohne Aerzte oder Wundärzte zu sein, die Heilkunde betreiben, von den verschriebenen oder entnommenen Arzneien einen Rabatt oder andere Vortheile

bewilligen, oder mit Personen der gedachten Art auf gewisse Procente, einen Antheil am Gewinne oder unentgeltliche Lieferung von Medicamenten oder anderen Waaren contrahiren.

Die internationale Weltausstellung in Brüssel 1888. In der 35. Abtheilung, welche zum Vorsitzenden Herrn Ludwig Créteur, den Präsidenten der Société royale de Pharmacie, und zu Vizepräsidenten und Schriftführern eine Anzahl Professoren und hervorragender Apotheker Brüssels hat, ist der Pharmacie ein selbständiger Platz eingeräumt. Sie zerfällt in drei Unterordnungen, in deren erster und zweiter Laboratoriumseinrichtungen und Apothekeneinrichtungen ausgestellt werden, während die dritte alle pharmaceutischen Erzeugnisse des Pflanzenreichs, des Thier- und Mineralreichs, sowie überhaupt alle chemisch-pharmaceutischen Produkte umfasst. Zwei und zwanzig vom Komitee aufgestellte Probleme fordern die gesammte Apothekerwelt auf, die Nichtigkeit der vielen auf die wissenschaftliche Seite der heutigen Pharmacie gerichteten Angriffe darzutun und den Beweis zu liefern, dass der Apotheker trotz seiner überwiegend praktischen Fachthätigkeit die Fühlung mit der Wissenschaft nicht verloren hat.

Das erste Desideratum, durch welches zugleich der Stab über die praktische Verwendbarkeit der in unseren chemischen Hörsälen meist so elegant in Funktion gesetzten Davy'schen Sicherheitslampe gebrochen wird, lautet:

Es wird ein Aufsatz über die Geschichte der schlagenden Wetter verlangt. Welches sind die Mittel, dieselben unschädliche zu machen, oder wenigstens ihre Wirkungen zu mildern?

Ferner sind die folgenden Probleme noch besonders erwähnenswerth:

4. Die pharmaceutischen Extrakte sind zu studiren vom Gesichtspunkte:

- a) der Wahl der Rohstoffe,
- b) der Zubereitung,
- c) der Charakterisirung,
- d) der Dosirung und ihrer Aufbewahrung.

5. Welchen Einfluss haben seit einem Jahrhundert die Fortschritte der Pharmacie und Chemie auf die Medizin ausgeübt?

12. Die beste und vollständigste Kollektion von antiseptischen Mitteln ist zu organisiren.

13. Welche Rolle spielt das Mikroskop in der Apotheke?

21. Durch Experiment ist der Differenzgehalt an Alkaloid festzustellen zwischen einem narkotischen Extrakt aus frischen Pflanzen und dem gleichen Extrakt aus einer proportionellen Menge trockner Pflanzen.

22. Es wird ein Aufsatz verlangt über die hauptsächlichsten Nährstoffe vom Gesichtspunkte ihrer Struktur, ihrer chemischen Zusammensetzung und ihrer Verfälschungen aus betrachtet. (Pharm. Ztg. Berl.)

## IX. Offene Correspondenz.

Поворотъ. M. J. T. — Receipt für Wagenschmiere: Axung.  $\frac{1}{2}$  Sibi bovini Cer. Slav.  $\frac{1}{4}$  Ol. Olivar.  $\frac{1}{4}$  Graphit  $\frac{1}{2}$  Terebinth. com.  $\frac{1}{2}$  Sap. domestic.  $\frac{1}{2}$ . — Stinus marius gehört zu der Klasse der Reptilien und kommt in den Sandwüsten Aegyptens, Lybien's und Arabien's vor. Gebraucht wurde früher das ganze, vom Eingeweide befreite und getrocknete Thier und zwar als Aphrodisiacum. Zu den starkwirkenden Mittel gehört der Stinz nicht.

Любоварск. J. T. Das in der Off. Cores. № 52. 1887 Mitgetheilte hat auch auf Ihre Anfrage Bezug.

Гатчина. H. A. M. — Eine Vorschrift zu Syrup. ferro-lactophosphat. c. Calce finden Sie mitgetheilt in d. Pharm. Zeitsch. f. Russl. 1886 pag 729.

Одесса. Wir bitten Sie um Zusendung der ganzen №, da ein Zeitungs-Ausschnitt anonym zugesandt uns nicht genügen kann.

Abonnements übernimmt d. Buchhandlung von C. Ricker, Newsky, № 14.

Gedruckt bei Wienecke, Katharinenhofer Prosp., № 15.