

Gen. A - 13352



# Pharmaceutische Zeitschrift FÜR RUSSLAND.

NAMENS DER ALLERHÖCHST BESTÄTIGTEN PHARMAEUTISCHEN GESELLSCHAFT

in St. Petersburg,

UND UNTER MITWIRKUNG:

der Herren **K. Arnoldi**, **Biel**, **Dr. Dragendorff**, **C. Frederking**,  
**Jul. Jobst**, **Jordan**, **Lieventhal**, **H. Ludwig**, **Mag. pharm. Martenson**,  
**Mag. pharm. Masing**, **Mag. pharm. Dr. Thorey**, **Mag. pharm. Fr. Toczynski**,  
**Mag. pharm. R. Palm**, **A. Peltz**, **E. Rosenberg**,  
**Dr. Clemens Winkler**, **Würthner** und **Mag. pharm. O. Zenoffsky**;

Herausgegeben

von

**Arthur Casselmann**,

Dr. der Philosophie und russ. Magister der Pharmacie.

**Jahrgang XI.**



**ST. PETERSBURG.**

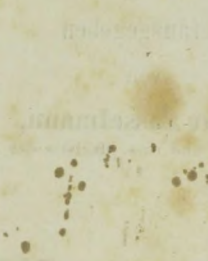
Im Verlage der Buchhandlung von **C. RICKER** (A. Münx), Nevsky-Prosp. № 14.

**1872.**



# Pharmaceutische Zeitschrift FÜR RUSSLAND

HERAUSGEGEBEN VON  
DR. MED. JOHANNES W. PRATZ  
IN ST. PETERSBURG.  
VERLAG VON  
W. PRATZ, OFIZIERSTRASSE N. 26.



Im Verlage des Verfassers und Verlegers, W. Pratz, Ofizierstrasse N. 26.

# INHALTSVERZEICHNISS

für den Jahrgang 1872.

	Pag.		Pag.
<b>A.</b>			
Aconit-Alcaloide, Napellin und Lycoctonin, über deren Wirkungen, von C. v. Schroff . . . . .	3	Antimonchlorür, neue Darstellungsmethode desselben und Gewinnung eines arsenfreien Antimonoxyds, von Dr. Rieckher . . . . .	482
Aconitin über dasselbe . . . . .	630	Apomorphin, als Brechmittel . . . . .	727
Aether aceticus, in Bezug der Vorschrift der zweiten Ausgabe der Russ. Pharmacop., von A. Peltz	106	Apomorphin, die Prüfung desselben, von Vincent Siebert . . . . .	234
Aethylsublimat oder Quecksilberäthylchlorid, von Prümers . . . . .	310	Apomorphinlösung, über die Haltbarkeit derselben . . . . .	236
Aetzmittel, neue . . . . .	312	Apotheker-Verein deutscher, die Gründung desselben . . . . .	633
Aetzmittel, neues . . . . .	584	Arbutin . . . . .	149
Alcohol, der gerichtliche chemische Nachweis desselben . . . . .	571	Arsen, über den Nachweis desselben in der Salzsäure, von Dr. Hager . . . . .	235
Alcohol absoluter, die Darstellung desselben, von W. Lossen . . . . .	37	Arzneimittel neue, über dieselben, von Schering . . . . .	40
Alkaloidegehalt der Ipecacuanha, des Aconitum, der Nicotiana und des Conium, über die quantitative Bestimmung desselben, von Oscar Zenoffsky . . . . .	4	Ашиль, патентованныя секретныя средства, Krit. von A. Peltz . . . . .	648
Alkaloide, ihre Verbindungen mit Gallensäuren, von W. F. de l'Arbre . . . . .	389	Augenwasser mit Chinin . . . . .	411
Alkaloide der Papaveraceen, eine Uebersicht darüber . . . . .	655	<b>B.</b>	
Alkohol, über die Wirkung desselben auf die Temperatur des gesunden Menschen, von Pr. C. Binz . . . . .	321	Babingtonit von Herbornseelbach, eine Untersuchung darüber, von Dr. C. Jehn . . . . .	289
Alc, Untersuchungen über die Krystallinischen Bestandtheile desselben, von Dr. F. A. Flückiger	130	Baryt-Reaction eigenthümliche . . . . .	689
Alumina acetica . . . . .	86	Base, neue, aus Strychnin über dieselbe, von Adolph Strecker . . . . .	147
Amoniakgehalt des Schneewassers	706	Baumwolle mineralogische . . . . .	451
Ammonium-Verbindung des Cantharidins, von Emil Masing, Mag. Pharm. . . . .	10	Bender, die Bedeutung und Verwerthung der Athomenlehre in der Chemie, Kritik von A. C. . . . .	549
Amylnitrit, Bemerkungen darüber	312	Beryllerde, die Darstellungsweise und analytisches Verhalten derselben . . . . .	167
Anilinfarben, der Arsengehalt derselben . . . . .	710	Beryllium, über die Platineyanide und Tartrate desselben, von Fr. Toczynski . . . . .	166
Anilinfarbe, neue und Rosa, eine chemische Charakteristik von Prof. Dr. Brönnner . . . . .	581	Schluss . . . . .	201
Anilinfarben, Verfälschung derselben, von Prof. Dr. Wilh. Fr. Girtl	452	Bilirubin, künstliche Umwandlung desselben in Harnfarbstoff . . . . .	323
Antimon, Verfahren zur Gewinnung desselben . . . . .	505	Bier, rothes . . . . .	232
Antimonblau, neues . . . . .	453	Blausäure, Nachweis derselben, von Dr. Br. . . . .	70
		Blausäuregehalt im Bitter mandelwasser, von Koster . . . . .	596
		Blut, ein neues Reagens darauf, v. Dr. Sonnenschein . . . . .	743
		Blutflecken, Erkennung derselben	728
		Blutflecken, Erkennung derselben	234
		Bordeaux-Weine, Untersuchung darüber . . . . .	642

	Pag.		Pag.
Brechweinstein arsenfreier, neue Methode zur Darstellung desselben, von Ligard Lovén . . . . .	3	Chamillencel blaues . . . . .	33
Brechweinstein, Vergiftung damit	694	Charta nitrala, über die Bereitung derselben . . . . .	296
Brennpetroleum, ein neues Prüfungsverfahren desselben . . . . .	198	Charpie, kieselerdehaltige, v. Nehl	747
Brod, Prüfung desselben auf Alaun	322	Chemie moderne, ihre Stellung zur metallurgischen Praxis, von Dr. Clemens Winkler . . . . .	257—299
Brom, Nachweis desselben in organischen Substanzen . . . . .	587	China-Cultur, über die Fortschritte derselben, von F. A. Flückiger . . . . .	2
Brominhalationen bei diphtheritischen und croupösen Processen	364	Chinaalkaloide, über die quantitative Bestimmung derselben, mittels Pikrinsäure . . . . .	230
Bromkalium, Prüfung desselben auf Jodid und Chloridgehalt, von Dr. Hager . . . . .	580	Chinaalkaloide, die Trennung und Bestimmung derselben . . . . .	625
Bromkalium, eine Prüfung auf seine Reinheit . . . . .	519	Chinin, seine Reactionen, von F. A. Flückiger . . . . .	386
Bromkohlenstoffe, neue . . . . .	232	Chinin, Prüfungen darüber, von Prof. Biel . . . . .	367
Bromwasser als Reagens auf Carbonsäure . . . . .	363	Chinidin und Chinchonicin, von David Howard . . . . .	239
Brucein, Nachweis desselben . . . . .	568	Chinarinden falsche, von F. A. Flückiger . . . . .	163
Brucein, Verhalten desselben im Organismus . . . . .	646	Chinarinden javanische, über die Importation derselben, von J. Jobst . . . . .	400
Brunnenwasser, Prüfung desselben auf Verunreinigungen . . . . .	405	Chinamin, ein neues Chinaalkaloid	456
Buttersäure und Buttersäureaether, über die Verunreinigungen derselben, von Dr. Burgemeister . . . . .	65	Chininprüfung . . . . .	291
<b>C.</b>			
Campherpulver . . . . .	630	Chininsalze, die Prüfung derselben auf Morphingehalt . . . . .	661
Cantharidin-Taffet, die Darstellung desselben, von Apoth. Ernst Rosenberg . . . . .	615	Chininsalze, die Prüfung derselben auf Morphingehalt . . . . .	723
Caranna, über dieselbe . . . . .	20	Chlor, über den Nachweis desselben in organischen Substanzen . . . . .	587
Carbonsäure, über die Prüfung derselben auf ihren Handelswerth . . . . .	455	Chlor, eine neue Methode zur Bestimmung desselben im Chlorkalk, von J. B. F. Herreshoff . . . . .	310
Carbonsäure gegen Cholera und Diarrhæ . . . . .	365	Chloralhydrat, äusserliche Anwendung desselben gegen syphilitische Geschwüre . . . . .	571
Carbonsäure, Formeln für die Verordnungsung derselben . . . . .	362—370	Chloralhydrat, seine Anwendung in Verbindung mit Morphinum . . . . .	362
Carbonsäure, die Herstellung derselben . . . . .	216	Chloralhydrat, als Fäulniss verhinderndes Mittel . . . . .	738
Carbonsäure gegen syphilitische Condylome . . . . .	215	Chlorkalkprüfung, von Dr. Gräger . . . . .	50
Carbonsäure als Gegengift bei Verletzungen mit Pfeilgift . . . . .	213	Chloralum . . . . .	151
Carbonsäure reine, Verhalten derselben, von Dr. Hager . . . . .	199	Chloralum . . . . .	216
Carbonsäure . . . . .	152	Chloralum als Medicament . . . . .	362
Carbonsäure rohe, Prüfung derselben, von Dr. G. Laube jun. . . . .	23	Chloralhydrat, Bemerkungen darüber . . . . .	374
Carbonsäure reine, von Dr. T. Husmann . . . . .	515	Chlorimetrie . . . . .	725
Carbonsäurepapier . . . . .	217	Chlorimetrie mittels schwefelsauren Eisenoxydulammoniaks, von E. Biltz . . . . .	193
Cementstein, die chemische Zusammensetzung desselben, von Prof. E. Reichardt . . . . .	290	Chloroform, zur Kenntniss des englischen . . . . .	737
Ceratum acidi carbolici . . . . .	179	Chlorophyll, Einwirkung des Lichtes auf dasselbe, von E. Gerlach	197

	Pag.		Pag.
Chlorsuccinyl, Einwirken desselben auf Benzoin, von A. Borodiu . . . . .	196	Eisenoxydul-doppelsalze Schwefelsäure über dieselben, von Dr. Gräger . . . . .	385
Chlormenge, Bestimmung derselben im Harne, von Pribram . . . . .	35	Eisenoxydhydrat, über dasselbe, von Emil Brescius . . . . .	114
Chromogen, über dasselbe, von Prof. H. Ludwig . . . . .	194	Eisenpillen . . . . .	660
Chrysaminsäure, Darstell. v. Tilden . . . . .	740	Eiweissbestimmung, quantitative . . . . .	273 —293
Cichorienkaffee, über die Verfälschung desselben mit Torf . . . . .	483	Elemente chemische, über die periodische Gesetzmässigkeit derselben, von Dr. Mendelejeff . . . . .	38
Citronensäure, Bestimmung derselben . . . . .	437	Emetin, über den Nachweis derselben . . . . .	568
Coffein, ein Nachweis desselben in den Theeblättern, von Provisor E. Lieventhal . . . . .	369	Empl. Drouotti . . . . .	413
Condurango, über dasselbe, von Ap. Vulpeis . . . . .	486—641	Emplastrum adhaesivum fluidum rubrum, eine Vorschrift dazu . . . . .	456
Condurango, über dasselbe . . . . .	230	Emplastrum Plumbi, über die Bereitung desselben, von Apoth. Kostka . . . . .	194 216
Coniin künstliches . . . . .	696	Essigmedizinische, über dieselben, von F. Th. Jordan . . . . .	104
Condurango, über die Wirkung desselben . . . . .	584	Extract-Ausbeuten, von Apoth. F. Kostka . . . . .	66
Coptis trifolia Salisburg . . . . .	362	Extractum Belae liquidum und Fructus Bæl . . . . .	178
Corallin, über dasselbe . . . . .		Extract. Ferri pomat., die Bereitung desselben, von F. Schneider . . . . .	36
Cortex nucum Junglandum, Bestandtheile derselben, von Dr. Theodor Koller . . . . .	163	Extr. Ferri pom., Studien über dasselbe, von Thorey . . . . .	717
Curarin Auffindung, mittelst Phenol . . . . .	739	Extracte, trockene, narkotische, die Darstellung derselben, von Ap. Stromeyer . . . . .	292
Curcuma, Nachweis desselben in Rhabarber und gelbem Senf, von Maisel . . . . .	198		
Cyonwasserstoff gehalt des Bittermandel- und - Kirschlorbeerwassers, von Dr. Hager . . . . .	587	<b>F.</b>	
<b>D.</b>		Feldspath, über die Zersetzung desselben unter dem Einflusse von Salzlösungen . . . . .	610
Dammer, kurzes chemisches Handwörterbuch, Kritik A. Casselmann . . . . .	522	Fensterkitt, französischer . . . . .	436
Desinfectionsmittel in der Pockenepidemie . . . . .	518	Ferment, über dasselbe . . . . .	149
Destillation gleichzeitige, des Wassers und gewisser in Wasser unlöslicher Alkohole . . . . .	632	Ferrosulfat, die Versuche darüber, von G. H. Barkhausen . . . . .	65
Dinte ex temp, herzustellen . . . . .	217	Ferridcyankalium, die Bereitung desselben, von Wenzel . . . . .	36
Dintenflecken, über die Entfernung derselben ans farbigen Stoffen . . . . .	728	Ferrum oxydatum saccharatum solubile . . . . .	450 365
Dragendorff, Untersuchungen aus dem pharmaceutischen Institute in Dorpat . . . . .	7	Flammenschutzmittel . . . . .	365
Drogen amerikanische, über dieselben . . . . .	691	Fleisch, über das Salzen desselben, von Prof. Dr. Nessler . . . . .	585
<b>E.</b>		Flores Cinæ levantici, über die Stammpflanze derselben, von Prof. Dr. Willkomm . . . . .	564
Einbalsamirungsmethode neue . . . . .	436	Frauenmilch, eine Analyse derselben . . . . .	627
Eisen, die Entfernung desselben aus Zinkvitriol . . . . .	695	Fulmar-Oel und verschiedene flüssige Fette, über dieselben . . . . .	411
Eisenoxydul, über die Darstellung desselben nach einer neuen Methode . . . . .	688		

	Pag.	J.	Pag.
Fussbodenwische, über die Bereitung derselben, von Prof. Dr. Nessler . . . . .	514		
Fischvergiftung, einiges darüber, von C. B. . . . .	590		
<b>G.</b>			
Gallusgerbsäure eisenhaltige, Warnung vor dem Einkauf derselben, von Dr. Hager . . . . .	323		
Galega officinalis, zur Beförderung der Milchsecretion . . . . .	215		
Gase, über die Veränderung der Dichtigkeit derselben beim Druck, von Mendelejeff . . . . .	388		
Gase, über die in Steinkohlen eingeschlossenen . . . . .	233		
Gaswasser, über den Benzoösäuregehalt derselben . . . . .	231		
Gemisch, neues explosives . . . . .	296		
Glycerin als Auflösungsmitel . . . . .	586		
Gmelin-Kraut's, Handbuch der Chemie, Kritik von A. Casselmann . . . . .	42—200—238		
Grün chenesisches, eine Untersuchung darüber . . . . .	514		
Guajakharz und Jodreaction, von Dr. Hager . . . . .	314		
Guano, Ursprung desselben . . . . .	744		
<b>H.</b>			
Haarfärbemittel ausländisches . . . . .	724		
Haferbrod, über Vergiftungserscheinungen mit demselben, von Ap. O. Becker . . . . .	194		
Harn, Prüfung desselben auf Eiweiss . . . . .	22		
Harn, die Schwärzung desselben in Folge Anwendung von Carbonsäure . . . . .	483		
Haut, über die Zusammensetzung derselben, die Veränderungen, die sie durch das Gerben erleidet und die Gährung der Gerbsäure, von A. Müntz . . . . .	418		
Heilmittel, in Turkestan gebräuchliche, von Dragendorff . . . . .	420—458		
Henkel, die Elemente der Pharmacie, Kritik von A. Casselmann . . . . .	297		
Hlasewitz, Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse, Kritik von A. Casselmann . . . . .	297		
Hoffmann, Utile cum dulci, Kritik von A. C. . . . .	165		
Hyoscyamin, die Darstellung desselben . . . . .	567		
		<b>J.</b>	
Jacobson, Chemisch-technisches Repertorium, Kritik von A. Casselmann . . . . .	41—682		
Jahresabrechnung der Unterstützungscasse für condit. Pharmaceuten St. Petersburgs . . . . .	381		
Indigoblau krystallisirtes, die Darstellung desselben mittels Phenylsäure . . . . .	115		
Jod, über die Erkennung desselben	707		
Jod, Verhalten gegen Säuren, von Kraus . . . . .	738		
Jod, als Desinfectionsmitel . . . . .	146		
Jod, ein Nachweis desselben in organ. Substanzen . . . . .	587		
Jodblei krystallisirtes . . . . .	632		
Jodeiweiss, über dasselbe von Pr. Luigi Guerri . . . . .	236		
Jodkalium, Prüfung desselben auf jodsaures Kali . . . . .	20		
Jodkalium, über das Trocknen desselben . . . . .	20		
Jörgenson, das Thallium, Kritik v. A. Casselmann . . . . .	72		
<b>K.</b>			
Kaffée, über die wirksamen Bestandtheile desselben . . . . .	644		
Календарь, русский фармацевтический 1872 годъ, составилъ А. Кассельманъ, Kritik von A. Peltz . . . . .	135		
Kali und Natron essigsaures . . . . .	178		
Kalihydrat, sein Verhalten zu Nitrobenzal . . . . .	361		
Kamillenöl blaues . . . . .	517		
Karbonsäure rohe, über die Bestimmung des Gehaltes derselben, von Dr. Hager . . . . .	197		
Kartoffelsorten, Prüfung auf den Stärkemehlgehalt, von Dr. Raab . . . . .	486		
Knochenkohle, von Dr. K. Stammer . . . . .	452		
Kochgeschirre bleifreie, über dieselbe . . . . .	455		
Kohle, über die Absorptionskraft derselben, von Dr. H. Vohl . . . . .	395		
Kolb, Grundriss der Arzneimittelehre, Kritik von A. C. . . . .	398		
Krätze, die Behandlung derselben	52		
Kreosot und Carbonsäure, die Unterscheidung derselben . . . . .	631		
Kumys aus condensirter Milch, die Bereitung desselben . . . . .	708		

	Pag.		Pag.
<b>L.</b>		Muscariu, von Dr. C. A. W. Gottfried Ruckert . . . . .	359
Lampenschirme, arsenhaltige papierne . . . . .	296	Mutterkorn, über seine wirksamen Bestandtheile . . . . .	410
Latschenöl . . . . .	53	<b>N.</b>	
Laudanum liq. Sydh. . . . .	413	Narcein, Auffindung mittelst Phenol	739
Leberthran-Kalkseife . . . . .	374	Natron sulphocarbonsaures . . . . .	398
Linimentum Saponis . . . . .	340	Naumann, über Molekülverbindungen, Kritik von A. Casselmann.	487
Leim flüssiger . . . . .	696	Nickels, die Nachweisung desselben durch Cyankalium, von Dr. C. Jehn . . . . .	289
Leuchtgas, sein Einfluss auf den Pflanzenwuchs . . . . .	729	Niin, über dasselbe, von Dr. A. Schott . . . . .	484
Liquor Bismuthi . . . . .	240	Nitrobenzol im Bittermandelöl . . . . .	660
Liquor Aluminae aceticæ . . . . .	86	Nomenclatur der Alkoholradicale, von Biel . . . . .	140
Lösungen von Glycerin-Kupferoxyd und Wismuthoxyd Natron . . . . .	236	Normen zur Anlage neuer Apotheken, von J. Andres . . . . .	617
Lösungsmittel für Ohrenschmalz . . . . .	485	Normen zur Anlage neuer Apotheken, von Apotheker Lehmann	685
<b>M.</b>		Notizen praktische . . . . .	722
Malzpräparate . . . . .	323	<b>O.</b>	
Manna, über die Cultur der Manna-Esche und Gewinnung der Manna in Sicilien, von Dr. Phil. Langenbach . . . . .	114	Oel, über das Kochen desselben zur Firnisfabrication . . . . .	198
Material neues, für Pottaschebereitung . . . . .	632	Oele des Pflanzenreichs, Prüfung, Eigenschaften und Nachweisung derselben, von Apoth. G. Glässner . . . . .	290
Melolonthin . . . . .	150	Oele ätherische, die Classification derselben . . . . .	624
Medicamente neue . . . . .	212	Oele, äth. Prüfung auf fette Oele.	741
Moschus, Eigenschaften und Kennzeichen desselben . . . . .	292	Oele, äther. Untersuchung, von Schramm . . . . .	746
Mehl, die Prüfung desselben auf Alaun . . . . .	322	Oele fette, über die Prüfung derselben, von Dr. Hermann Ludwig	489 —523
Mel depuratum . . . . .	152	Olfactorium antieatarrhoicum Hageri . . . . .	294
Metalle, das Vernickeln derselbe auf galvanischem Wege, von Pr. Böttger . . . . .	453	Oleum Audromedæ Leschenaultii . . . . .	409
Metanitrozimmtsäure, über deren Eigenschaften, von Prof. Beilstein . . . . .	195	Oel extraction mit Schwefelkohlenstoff . . . . .	412
Methoden der Zuckerbestimmung, von Wilhelm Pillitz . . . . .	141	Opium, die Prüfung desselben auf Morphin . . . . .	218
Milchtafeln . . . . .	572	Opium über die neue Prüfungs-methode desselben auf seinen Morphin-gehalt, von W. Stein . . . . .	13
Mittel gegen Frostbeulen . . . . .	647	Opiumbasen, zur Kenntniss derselben . . . . .	576
Mittel, raupenvertilgende . . . . .	358	Opiumbasen, Beitrag zur Kenntniss derselben, von O. Hesse . . . . .	356
Mittel zur Vertilgung der Warzen, von Dr. Richter . . . . .	295	Oxidation der methylphenyl- und æthylphenyl Ketone, von Butlerow . . . . .	195
Mitteilungen aus der Praxis, von E. Schering . . . . .	18	Ozön und Ozönwasser, Versuche über dieselben, von Prof. Böttger	5
Morphin Cyanwasserstoffsäures . . . . .	149		
Morphin, seine Reactionen, von A. Flückiger . . . . .	386		
Morphin cyanwasserstoffsäures . . . . .	419		
Morphiu, über die Entstehung desselben . . . . .	709		
Muscarin, über die Intensität der Wirkungen desselben . . . . .	680		
Muscarin, über die Darstellung desselben, von Schmiedeberg . . . . .	360		

	Pag.		Pag.
Ozon, über die Bereitung desselben in concentrirtem Zustande . . . . .	694	Pharm. Gesellschaft, Jahresbericht der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg, für das Jahr 1871 . . . . .	244
Ozonwasser, eine Prüfung darüber, von Prof. Carius . . . . .	237	Pharmakognostische Gegenstände Mittel-Asiens, die Beschreibung derselben, von R. Palm . . . . .	329
<b>P.</b>			
Packleinwand, ein Mittel zum Tränken derselben . . . . .	438	Phenol, zur Auffindung des Narceins und Curarins . . . . .	739
Palmkernfett, über die Zusammensetzung desselben . . . . .	485	Phosphor, über das chemische Verhalten desselben zum Terpentinöl . . . . .	517
Papier, arsenhaltiges . . . . .	745	Phosphor in Zucker . . . . .	660
Pariser Lack, über die Anfertigung desselben . . . . .	643	Physostigmin, über den Nachweis desselben . . . . .	568
Petroleum gegen den Hausschwamm . . . . .	485	Physostygin, über das Verhalten desselben im Organismus . . . . .	646
Pfefferminzöl, über die Prüfung desselben auf Weingeistgehalt, von Hager . . . . .	4	Pikroloxin, über den Nachweis desselben in Bier . . . . .	537
Pflanzenzellen in Krystalform, von Karsten . . . . .	34	Pilzen, über die Entwicklung derselben im Trinkwasser, von E. Frankland . . . . .	86
Pflanzengift Maschi, über dasselbe . . . . .	451	Piperin, die Erkennung desselben, von Hager . . . . .	40
Pflasterausgusspapier . . . . .	724	Polygonum Hydropiper. Actives Princip. davon . . . . .	408
Propfen alte, die Reinigung derselben . . . . .	438	Правила объ открытїи аптекъ . . . . .	225
Pharmacie, Geschichtsumriss derselben im Königreiche Italien . . . . .	674	Präparate neue, von Schering . . . . .	34
Pharm. Notizen von Otto Facilides . . . . .	579	Präparate neue . . . . .	216
Pharmac. Gesetzeszustände, Betrachtungen über dieselben, von C. Frederking . . . . .	550	Preisfrage für Pharmaceuten, für das Jahr 1873 . . . . .	285
Pharm. Handelsgesellschaft, Abrechnung des Geschäftsjahres vom 1. April 1871 bis 31. März 1872 . . . . .	378	Proteinstoffe animalische und vegetabilische über dieselben, von Dr. A. Brittner . . . . .	322
Pharm. Tagesfragen, Kritik von A. Casselmann . . . . .	325	Proteinstoffe, die Verbindungen derselben mit Kupferoxyd, von H. Ritthausen . . . . .	354
Pharm. Standesangelegenheiten . . . . .	274	Pulvis dentifric. ruber, von W. Wollweber . . . . .	435
Pharmaceut. Gesellschaft in St. Petersburg, Sitzungsprotokoll vom 2. November 1871 . . . . .	24	Purgirlimonade, über die Bereitung derselben aus citronensaurer Magnesia . . . . .	88
7. December 1871 . . . . .	53	Pyrophosphate über die Umwandlung derselben in Phosphate . . . . .	643
4. Januar 1872 . . . . .	152	<b>Q.</b>	
8. Februar 1872 . . . . .	180	Queckenwurzel, über dieselben . . . . .	578
7. März 1872 . . . . .	241	Quecksilber, über die Oxydation desselben . . . . .	610
4. April 1872 . . . . .	313	Quecksilber, die Bestimmung desselben in seinen Erzen, von Eschka . . . . .	450
2. Mai 1872 . . . . .	601	Quecksilber-Doppelsalze, über die Wirkung derselben, von Ranieri Bellini . . . . .	214
5. September 1872 . . . . .	662	<b>R.</b>	
3. October 1872 . . . . .	729	Rad. Ipecacuanhae, eine Notiz darüber, von Mag. Pharm. J. Martenson . . . . .	140
7. November 1872 . . . . .	748		
Pharmacie, Notizen zur Berücksichtigung bei Ausarbeitung einer neuen Apotheker-Ordnung und Taxe . . . . .	90		
Pharm. Congress, über den nächsten internationalen . . . . .	187		
Pharm. Unterstützungskasse . . . . .	219		
Pharm. Reichs-Gesetzgebung . . . . .	241		

	Pag.		Pag.
Ransome's künstliches Sleinen und Marmorkitt . . . . .	358	Schwefelantimon rohes, über die Verunreinigung desselben . . .	518
Reagens auf Ammon und Carbonsäure, von Prof. Böttger . . . . .	4	Schwefelwasserstoffgas arsenhaltiges . . . . .	233
Reagens auf Alkohol . . . . .	321	Schwefelwasserstoff, die quantitative Bestimmung desselben, von R. Fresenius . . . . .	294
Roggenbrod, blauvioletes, von Hirschberg . . . . .	454	Schwefelwismuth, eine Beobachtung beim Zusammenschmelzen desselben mit Jodkalium, von Franz v. Kobell . . . . .	361
Roggenmehl, Untersuchung auf fremde Beimengungen, von Ap. Dr. C. Sommer . . . . .	130	Sediment, über dasselbe in Vinum Ipecacuanhae . . . . .	515
Rohrzucker, die Reinigung desselben von Eisengehalt . . . . .	418	Seide selbstentzündliche, über dieselbe . . . . .	238
Rosenöl, über dasselbe . . . . .	583	Semen Conii gegen Keuchhusten und Scrophulose, von Fleming . . . . .	572
Rose, Untersuchungen über ammoniakalische Kobalt-Verbindungen, Kritik von A. Casselmann. . . . .	73	Senföl, practische Betrachtungen darüber, von Flückiger . . . . .	71
<b>S.</b>			
Safran persischer und afrikanischer Safranin, über die Darstellung desselben . . . . .	707	Silber reines, über die neue Darstellung desselben, von Dr. Gröger . . . . .	164
Salep decoct, v. Hirschberg, in Sandershausen . . . . .	741	Schwefelleber, über die chemische Zusammensetzung derselben, von John Watts . . . . .	196
Salpetersäure, quantitative Bestimmung derselben, von A. Wagner . . . . .	272	Soda Mint . . . . .	179
Salpetersäure, Nachweisung derselben . . . . .	198	Solutio Aluminium chlorati, eine Vorschrift dazu . . . . .	199
Salzsäure reine, über die Darstellung derselben aus der rohen Säure, von Hager . . . . .	199	Stibium sulfuratum aurantiacum, v. Wurtz . . . . .	34
Salzsäure, Prüfung derselben auf Arsen . . . . .	455	Stoff krystallinischer aus der Barbadoes-Aloc, von A. Tilden . . . . .	240
Salzsäure reine, über die Bereitung derselben, von Th. Diez . . . . .	486	Strychnin, über Abscheidung und Nachweis desselben in gerichtlichen Fällen . . . . .	503
Salzgehalt des todtten Meeres . . . . .	599	Strychninvergiftung, über die Heilung desselben durch Chloroformeinathmung . . . . .	726
Samen der gelben Lupine . . . . .	611	Sublimat, die Giftigkeit desselben bei örtlicher Anwendung . . . . .	571
Säure untersalpetrige, von Eduard Divers . . . . .	621	Sublimatbildung in Calomelpulvern, von Apoth. G. Vulpus . . . . .	230
Säure unterchlorige, die Einwirkung derselben auf gechlortes Aethylen, von Menschutkin . . . . .	389	Substanz krystallinische aus der Alcornoco-Rinde, eine Notiz darüber, von Prof. Dr. Hr. Spargatis . . . . .	149
Säuren neue, beim Zusammenschmelzen der Bernsteinsäure mit Amidobenzoesäure, von Muretow . . . . .	196	Substanzen explosive, über die Kraft derselben . . . . .	231
Säure schweflige, die Darstellung derselben . . . . .	86	Substanzen mineralische, über Verdauung derselben, von Rich. v. Pissou . . . . .	454
Sauerstoff ozonisirter, über die Herstellung desselben . . . . .	197	Sulphocarbonsäure und deren Salze, von J. Creuse . . . . .	397
Schiessbaumwolle, von Charles H. Mitchell . . . . .	391	Sumbulpflanze . . . . .	598
Schweineschmalz, die Verfälschung desselben . . . . .	52	Suppe Liebigsche, als Nahrungsmittel für Kinder, von Ap. Hirsch . . . . .	290
Schwefel, über das Verhalten desselben gegen das Quecksilber . . . . .	648	Syrupus chlorali hydrati comp. . . . .	53
Schwefel, als Mittel gegen Rebenkrankheit . . . . .	485		

	Pag.		Pag.
<b>T.</b>			
Tanacetssäure . . . . .	516	Ultramarin, über die Constitution	
Tanninlösung zur Abscheidung des		desselben, von W. Stein . . . . .	2
Blutfarbstoffes aus Lösungen . . . . .	584	Ungt. Hydrargyri ciner . . . . .	437
Tanninlösung, über die Benutzung		Urzeugung, über dieselbe . . . . .	469
derselben zur Abscheidung des		<b>V.</b>	
Blutfarbstoffes . . . . .	709	Vanille-Eis, über die Vergiftung	
Tapeten giftige, über dieselben . . . . .	437	damit . . . . .	456
Temperaturregulatoren für Gas und		Versilberung von Glas . . . . .	611
Spiritusflammen, v. Mag. Pharm.		Vinum Colchici, das Trübwerden	
J. Martenson . . . . .	136	desselben . . . . .	234
Thee chinesischer, über die Verfäls-		Vorschrift zu einer haltbaren Tinct.	
chung desselben . . . . .	454	Rheiaquosa, von Eduard Fischer . . . . .	18
Thee, über die Verfälschung des-		<b>W.</b>	
selben . . . . .	240	Wärme, über die Einwirkung der-	
Theeblätter schwarze, über den		selben auf die Siliciumoxydchlo-	
Stickstoffgehalt desselben, von		ride . . . . .	233
A. Vogel . . . . .	706	Wasserbestimmung für sanitätliche	
Theer, über die Verbesserung des		Zwecke . . . . .	516
Geschmackes desselben . . . . .	516	Wasserpest, von Apoth. P. Horn . . . . .	358
Thein, die Bestimmung desselben		Wasserstoffsuroxyd, über die	
in Theeblätter . . . . .	712	Aufbewahrung und Haltbarkeit	
Thonerde-acetat's, über die Eigen-		desselben, von R. Dr. Böttger . . . . .	361
schaften desselben, von Hager . . . . .	4	Watte jodirte . . . . .	271
Thonerdeacetat . . . . .	86	Weingeist absoluter, die Darstel-	
Tinctura Jodi decolor . . . . .	87	lung desselben, von Prof. Dr. Er-	
Tinct. Rhei aquosa, Versuche dar-		lenmeyer . . . . .	296
über, von Apoth. Mirus . . . . .	292	Weinsäure, die Fabrikation dersel-	
Tinctura Eucalypti globuli gegen		ben, von Dr. M. Kurtz . . . . .	108
Wechselfieber . . . . .	410	<b>X.</b>	
Tod, ein sicheres Zeichen dessel-		Xylol, als Pockenmittel . . . . .	197
ben . . . . .	728	<b>Z.</b>	
Triäthyläther, ein neues Anästhe-		Zahnpulver . . . . .	682
ticum . . . . .	311	Zahnpulver . . . . .	436
Trinkwasseranalysen, von Dr. Grä-		Zinkchloridstäbe haltbare . . . . .	219
ger . . . . .	229	Zinkoxyd sulphocarbolsaures . . . . .	398
Traubenzucker, über die quantita-		Zucker, eine Methode denselben	
tive Bestimmung desselben . . . . .	409	im Harne nachzuweisen . . . . .	271
Tylophora asthmatica, als Surrogat		Zucker, über die Verbindung des-	
der Ipacacuanha . . . . .	482	selben mit Kalk . . . . .	689
<b>U.</b>			
Ullrich, Internationales Wörter-		Zucker, der Nachweis desselben im	
buch der Pflanzennamen, Kritik		normalen Urin . . . . .	15
von A. Casselmann . . . . .	41		
	—613		



Soeben ist erschienen und in St. Petersburg durch die Buchhandlungen der Herren *Eggers & Co., Haessel, Issakoff, Ricker* und *Röttger* zu beziehen:

**Gerding, Dr., Th.**, die allgemeinen Grundlehren des wissenschaftlich-chemischen Lehrgebäudes mit besonderer Rücksicht auf Physik und Stöchiometrie oder die Theorien der physikalischen, reinen und mathematischen Chemie. Mit 56 Abbildungen. 41 Bogen. 8vo. br. Preis: 5 Rbl. 25 Kop.

Dem Gelehrten als Nachschlagebuch, dem Jünger der Wissenschaft als Handbuch zum Studium unentbehrlich, wird sich dieses neueste Werk des gelehrten Verfassers in einer Reihe den bedeutendsten chemischen Werken bald jedem chemischen Laboratorium und in jeder Apotheke als willkommenes Hilfsbuch einbürgern.

---

## HERBARIEN

mit Rücksicht auf die neue russische Pharmacopöe

von Herrn Apotheker *Bienert* in *Riga* zusammengestellt

sind zu folgenden Preisen durch mich zu beziehen:

Herbarium in einer Mappe, enthaltend 100 der wichtigsten officinellen Pflanzen 6 R. (Porto für 9 Pfd.).

Herbarien enthaltend 120 officinelle Pflanzen 7 R. 50 K. (Porto für 10 Pfd.).

— — 150 — — 9 R.

— — 175 — — 11 R. (Porto für 12 Pfd.).

Herbarien in zwei Mappen, enthaltend 200 officinelle Pflanzen 12 R. (Porto für 13 Pfd.)

Auf den Etiquetten sind die Namen der Pflanzen in lateinischer, deutscher und russischer Sprache, sowie Vaterland, Familie und Classe angegeben.

St. Petersburg, den 15. März 1872.

**Carl Ricker.**

---

Въ Книжномъ Магази́нѣ **КАРЛА РИККЕРА** въ С.-Петербургѣ продается:

**ПАТЕНТОВАННЫЯ**

**СЕКРЕТНЫЯ СРЕДСТВА**

Выпускъ I.

**КОСМЕТИЧЕСКІЯ СРЕДСТВА**

сост. **В. А. Ашикъ.**

С.-Петербургъ 1872. Цѣна 1 рубль, съ пересылкою 1 р. 20 к.

---

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ

**КАРЛА РИККЕРА** въ С.-Петербургѣ продается:

**ЗАМѢТКИ АПТЕКАРЯ**

**О фармацевтическомъ вопросѣ въ Россіи.**

Цѣна 20 коп., съ пересылк. 25 коп.

**C. H. Harder & Komp.**

**St. Petersburg,**

**Demidow-Pereulok, Haus Lipin,**

übernehmen vollständige Einrichtungen für **Apotheken, chemische Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Schrauben- und Parallelogramm-Pressen (Doppelpressen), Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

---

Durch die Buchhandlung von C. RICKER ist zu beziehen :

**L e h r b u c h**

der

**pharmaceutischen Chemie**

von

**Carl Frederking,**

Apotheker und Director der pharmaceutisch-chemischen Societät in Riga,  
Ehrenmitglied der Pharmaceutischen Gesellschaften zu  
St. Petersburg, Moskau und Philadelphia.

Riga, Verlag von N. K y m m e l ' s Buchhandlung. 1870.

Preis: 5 Rubel.

---

Vorliegendes Lehrbuch, welches Seitens der ausländischen Presse als eins der praktisch-besten bezeichnet wird, berücksichtigt vor Allem die pharmaceutischen Verhältnisse Russlands, und eignet sich deshalb vorzugsweise zum **Weihnachtsgeschenk** für angehende Apotheker. 4—4

---

**MINERALWASSER-APPARATE,**

**Dampf-Apparate für Apotheker etc,**

Gebrüder H. & R. Schulze, Berlin, Louisen-Ufer 1c.

---

**SENF-PAPIER**

**MOUTARDE EN FEUILLE**

eigener Fabrikation, das französische in vielen Stücken übertreffend, liefere zu 25 Kop. per Schachtel; bei Abnahme von wenigstens 100 Schachteln stelle den Preis noch niedriger. Adr. Сущевская аптека К. Ф. Гартъ въ Москвѣ.

---

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. Münx) Nevsky-Prosp. № 14.

---

Buchdruckerei von W. Pratz, Offizierstrasse № 26.

# Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben von der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Redigirt von

Arthur Casselmann,

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatlich 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährlich mit  
Postzusendung 6 Rubel. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren betragen  
5 Rubel.



Anfragen, wissenschaftliche u. geschäftliche  
Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte und  
Buchhandlungen in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur in  
St. Petersburg, Wosness.-Prosp., Haus  
Sktjarsky 31, zu senden.

№ 1.

St. Petersburg, den 1. Januar 1872.

XI. Jahrg.

**INHALT: I. Wochenbericht** nebst **Literatur und Kritik**: Untersuchungen aus dem pharm. Institute in Dorpat von Dr. *G. Dragendorff*. I und II Heft. — **II. Original-Mittheilungen**: Ueber die Ammonium-Verbindung des Cantharidins von Mag. pharm. *Emil Masing*. — **III. Journal-Auszüge**: Ueber eine neue Prüfungsmethode des Opium's auf seinen Morphinumgehalt. — Vorschrift zu einer haltbaren Tinct. Rhei aquosa. — Mittheilungen aus der Praxis. — Caranna. — Ueber Prüfung des Harns auf Eiweiss. — Trocknen des Jodkaliums. — Prüfung des Jodkaliums auf jodsaures Kali. — Prüfung roher Carbol-säure. — **IV. Pharmaceutische Standesangelegenheiten**: Sitzungsprotocoll der St. Petersburg. pharm. Gesellschaft. — **V. Tagesgeschichte**. — **VI. Offene Correspondenz**. — **VII. Anzeigen**.

## I. WOCHENBERICHT

nebst «Literatur und Kritik.»

H. Ludwig veröffentlicht die Grundlage zu einem Vortrage in der Versammlung der Apotheker in Dresden am 15 Septbr. 1871, in welchem er von der Frage ausging: «*Haben sich die Apotheker an der Entwicklung der Naturwissenschaften, namentlich der Chemie wesentlich betheiliget?*» und ist, indem er die Reihe der verdienstvollen Pharmaceuten aufzählt, zu dem Schluss gekommen, dass eine ungemein rege Betheiligung der Apotheker an der wissenschaftlichen Entwicklung der Chemie und der übrigen Naturwissenschaften in unverkennbarer Weise stattgefunden haben. Er schliesst seinen Aufsatz mit der Mahnung an die heutige Apothekerwelt, dass sie auch ferner dazu beitragen möge, in den jungen Gemüthern das Feuer der Wissenschaft zu nähren und die Pharmacie nicht zum bloßen Handwerk herabsinken zu lassen. Auch an uns, sagt er, ergeht die Mahnung: «Ihr seid das Salz der Erde, wenn aber das Salz dumm wird, womit soll man salzen?» — (Es will uns bedünken,

dass diese Mahnung derzeit sehr am Platze ist, denn sonst kommen die Pharmaceuten bald in die Lage derjenigen Völker, welche sich mit dem Ruhm ihrer Vorfahren brüsten; selbst aber zu einem unfähigen, wenig geachteten Pygmaengeschlecht herabgesunken sind. Die Red.)—

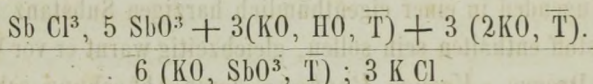
**W. Stein** führt in einer Abhandlung *Ueber die Constitution des Ultramarins* den Beweis, dass im blauen Ultramarin 1) schweflige, nicht aber unterschweflige Säure, die indessen beide für seine Constitution ebenso unwesentlich sind, wie die Schwefelsäure; 2) nur Schwefelaluminium, was in 2 Modificationen existiren kann, ohne ein Sulfuret der Natriums, vorkommt. — *Derselbe* erklärt ferner das Verhalten des Kalis bei der Ultramarinbereitung, namentlich *seine vermeintliche Unfähigkeit zur Ultramarinbildung* und leitet dieselbe davon her, dass das Kalithonerdesilikat stark vom Wasser angegriffen werde und somit nicht fähig ist, das von ihm eingeschlossene Schwefelaluminium vor der Zersetzung zu schützen. — *Derselbe* bespricht in einer 3 Abh. *den Kobaltultramarin*, als Beitrag zur Kenntniss von der Entstehung der Körperfarben. — Weiter theilt *derselbe eine neue Prüfungsmethode des Opiums auf seinen Morphiumgehalt mit*. Er nennt seine Prüfung eine *colorimetrische* und dient ihm als Grundlage dafür, die Eigenschaft des Morphiums aus der Jodsäure das Jod abzuscheiden, in Verbindung mit der Färbung, welche letzteres dem Chloroform ertheilt. (Es gehört also ein geübtes Auge dazu. Wir werden unter Journal-Auszügen diese Prüfung ausführlich mittheilen). — **A. Vollrath** fand bei der Untersuchung der *Wurzel von Reseda odorata* als einen Bestandtheil derselben *Schwefelcyanallyl*. — **E. Fischer** gibt eine Vorschrift zu einer haltbaren *Tinctura Rhei aquosa* (siehe Journalauszüge).

(Aus dem Archiv der Pharm., Novemberheft 1871.)\*).

**F. A. Flückiger** veröffentlicht aus dem III englischen Blaubuch die bemerkenswerthesten Thatsachen *über die Fortschritte der China-Cultur*. — **Gräger** hat eine *chemische Untersuchung der Frucht von Vaccinium Vitis Idaea* oder der *Preisselbeere* vorgenommen, aus welcher hervorgeht, dass sie ziemlich viel Zucker enthält, welcher

\*) Die Besprechung des Inhalts der Zeitschriften dient zugleich für letztere als Empfangsanzeige. Ist eine № nicht eingetroffen, so wird eine entsprechende Bemerkung am Ende der Seite eingeschaltet. Vom Archiv der Pharmacie ist z. B. das *Januarheft 1871* als *nicht empfangen* vorgezeichnet.

aber durch die Menge der vorhandenen freien Säure (vorzugsweise Citronensäure und Aepfelsäure) verdeckt wird; ferner sind 1 pro mille Eisenoxyd neben anderen unwes. Bestandtheilen darin vorhanden. — **Ligurd Lovén** in Upsala gibt eine *Neue Methode zur Darstellung arsenfreien Brechweinstein's*, welche in wesentlichem darauf hinausgeht ein arsenfreies Algarothpulver auf die Weise zu erzeugen, dass man die Auflösung von Schwefelantimon in Salzsäure *langsam* betreibt, so dass das in der Flüssigkeit befindliche H<sup>2</sup>S gas das As ausfällen kann, oder *rasch*, dann aber unterbricht, wenn die H<sup>2</sup>S Entwicklung noch im Gang. Zur Sicherheit leitet man noch in die erhaltene filtrirte Antimonchloridlösung etwas H<sup>2</sup>S. Von dem sich bei dieser Darstellungs Methode bildenden KCl befreit man den Brechweinstein durch Umkrystallisiren. Die Darstellung des Brechweinsteins aus dem Algarothpulver lässt sich aus folgender Formel klar machen:



(Aus dem Neuen Jahrbuch f. Pharm. Octoberheft 1871.)

**C. v. Schroff jun.** hat über die *Hübschmannschen Aconit-Alcaloide, Napellin* und *Lycoctonin* und deren Wirkungen Untersuchungen angestellt. In Bezug auf das Napellin kommt er zu folgenden Schlussätzen: 1) Die unter den Namen «Napellin» cursirenden käuflichen Praeparate weichen sowohl in ihrem chemischen Verhalten in mancherlei Hinsicht, als namentlich auch in Betreff der Intensität ihrer Wirkung von einander ab. 2) Die Wirkung der älteren Napellin Praeparate ist bei Menschen und Warmblütlern der Aconitin-Wirkung gleich, nur schwächer; bei Kaltblütlern fehlt die lähmende Einwirkung auf das Herz. 3) Dieselben sind nicht im Stande die Wirkungen des Aconitum Lycoctonum zu erklären. — Was das Lycoctonin betrifft, so wirkt dieses ungleich schwächer und gilt für dasselbe ebenfalls das unter 3 Gesagte, so dass der Verf. zu dem Schlussresultat kommt: Die käuflichen Hübschmannschen Lycoctonumalcaloide vermögen weder für sich allein noch in ihrer Combination die toxischen Eigenschaften der Wurzel der blau blühenden Lycoctonum-Varietät, wie A. Lycoctonum überhaupt vollkommen zu erklären. — **A. Vogel** hat bei der Untersuchung über *den Einfluss der Keimung auf den Fettgehalt der Samen* gefunden, dass der Fett-

gehalt sich wohl etwas mindert, im Durchschnitt circ. 0,156, aber selbst keine wesentliche Rolle bei der Keimung spielt.—**Binz** studirte die *Beziehungen des Chinin's zum Hämoglobin* und fand, dass die Fähigkeit des letzteren, erregten Sauerstoff zu übertragen, schon durch sehr geringe Quantitäten Chinin eine Herabsetzung erfährt.

(Aus *Buchners Repertorium f. Pharm.* XI Heft 1871.).

**Hager** theilt hinsichtlich der *Prüfung des Pfefferminzöles auf Weingeistgehalt* mit, dass die Pucher'sche Fuchsinprobe mangelhaft und unsicher sei, besonders bei Oelen, die sich leicht oxydiren, während dagegen die Hagersche Tanninprobe stets ein sicheres Resultat gebe. Ausserdem bemerkt H. dass ein geringer Weingeistgehalt auf die rasche Oxydation des Pfefferminzöles verhindernd einwirkt und deshalb  $\frac{1}{2}\%$  anhydrischer Weingeist eher nützlich, wie schädlich wäre.—**George J. Wenk** macht Mittheilungen über *Condurango*, wonach dessen medicinischen Tugenden in einer eigenthümlich harzigen Substanz und in einem Extractivstoff enthalten sein sollen, gleichzeitig warnt er vor Verfälschung mit einer Droge «*Vejuco-Pachon*» deren Abkochung schwach alkalisch reagirt (*Condurango* indifferent) und mit Ammon sich grüngelb färbt (*Condurango* licht-orange). Auch gibt es 2 Arten *Condurango*, eine mattgelbe und eine schwarze. Das Gebrauch der letzteren erfordert mehr Vorsicht.—Dr. **Müller** macht darauf aufmerksam, dass das zur *Glycerinlymphe zu verwendenden Glycerin* vollkommen rein sein müsse; wovon man sich dadurch überzeugt, dass gleiche Vol. rektificirter Schwefelsäure von 1,83 sp. Gew. und Glycerin beim Mischen klar bleiben müssen und keine Gasentwicklung ( $\text{CO}^2$ ) stattfinden dürfe.

(Aus *Hager's pharm. Centralhalle f. Deutschl.* 1871. № 49.).

**Hager** bespricht die Eigenschaften des *Thonerde-acetat's, Alumina acetica* und theilt eine darauf bezügliche Darstellungsformel mit (siehe *Journal-Auszüge* in № 2).—Nach **Jul. Athenstädt** gesteht das gelöste *dialysirte Eisenoxyd*, wenn man ihm verdünnte Lösungen fester organischer Säuren, der Alcalien oder von Salzen zufügt, zu einer klaren in destillirtem Wasser leicht löslichen Gallerte. (Aus derselben. № 50).

Professor **Böttger** berichtet in der Sitzung des physik. Vereins in Frankfurt a/M. über ein von Dr. Lex entdecktes sehr empfindliches Reagens auf *Ammon* und umgekehrt wieder auf *Carbolsäure*. Setzt man nämlich zu einer ammonhaltigen Flüssigkeit einige Tropfen in Wasser gelöstes Phenol und hierauf ein wenig filtrirte Chlorkalklösung, so nimmt

die Flüssigkeit, besonders leicht beim Erwärmen eine grüne Farbe an. — Derselbe fand im *Ozonwasser* keine Spur von Ozon, dagegen  $\text{HNO}^2$  (salpetrige Säure). (Aus derselben. № 51).

Professor **Böttger** theilt weitere Versuche über *Ozon* und *Ozonwasser* mit, wonach das aus der Mineralwasser-Fabrik der Herren Krebs, Kroll und Comp. in Berlin bezogene Ozonwasser ebenfalls kein Ozon, wohl aber *salpetrige Säure* oder Stickstofftetroxyd enthielt. Er nimmt, darauf sich stützend an, dass die Ozonwassergeschichte auf Schwindel oder Selbsttäuschung beruhe. — **O. Hesse** berichtet über eine *neue China-Rinde*, die er in Uebereinstimmung mit Flückiger *China cuprea* nennt. Sie soll 1,20—1,26 Chinin; 0,28 und 0,46 Conchinin; 0,22—0,24 Cinchonin und 0,34—0,37 amorphe Basen, zusammen also 2,25—2,15 pCt. Alcaloide enthalten. — **S. Dana Hayes** theilt einen Bericht über die trockne Destillation von leichter *Petroleumnaphtha* bei verhältnissmässig niedrigen Temperaturen mit. (Aus derselben. № 52).

Aus № 98 der *Bunzlauer pharmaceutischen Zeitung*. 1871 ist zu erwähnen, dass eine *Reform der Gehülfszeugnisse* in Vorschlag gebracht wird, das h. *eine wahrheitsgetreue Abfassung des Zeugnisses*. — (Es wäre dies ein sehr grosser Fortschritt, auch für Russland sehr empfehlenswerth, denn alsdann würde möglicherweise Denen etwas gesteuert, die das Lied «Ueb immer Treu und Redlichkeit» nur vom Hören—Sagen kennen. Die Red.)

№ 99 enthält bemerkenswerthe *Beiträge zu der pharmaceutischen Gewerbefrage* und wird darin namentlich die Henselsche Petition besprochen (siehe uns. Zeitschr. 1871. S. 732), welche auf Gewerbefreiheit hinzielt, — schwerlich aber bessere Apotheken, tüchtigere Apotheker und bessere und billigere Arzneien, als gegenwärtig existiren, ins Leben ruft <sup>1)</sup> — *Der öffentlichen Gesundheitspflege in Deutschland* sind

<sup>1)</sup> Die Redaction kann sich hier eine Bemerkung, unsere russischen pharmaceutischen Verhältnisse betreffend, nicht versagen. In letzterer Zeit ist ihr nämlich öfter mitgetheilt worden, dass die eine oder andere Stimme in massgebenden Kreisen sich dahin geäussert habe, die Aufhebung der sogen. Apotheken-Privilegien müsse in's Auge gefasst resp. befürwortet werden. Wenn diese Aeusserungen von Seiten des Mittheiler auch meist als eine «*Drohung*» den Apothekern gegenüber hingestellt wurden, so konnte sie doch die Redaction nie als eine solche auffassen, vielmehr erblickte sie in der Mittheilung höchstens nur eine Mahnung, die pharmaceutischen Verhältnisse Russlands um so wahrheitsgetreuer zu besprechen, damit dieselben im Interesse des grossen Publickums noch rechtzeitig aufgebessert werden könnten. Ob dies am bestem durch Aufhebung der Privilegien oder durch

einige Spalten gewidmet, in welchen überzeugend dargethan wird, wie nothwendig es ist, diesem Punkte auch in Deutschland ein besseres Augenmerk zu schenken.

№ 100. U. **Wenkebach** Apoth. in Flensburg veröffentlicht Vorschläge hinsichtlich der Gründung einer *pharmaceutischen Hypothekenbank*.

№ 101. Der Bezirk **Hessen** des norddeutschen Apotheker Vereins hat sich in Marburg am 10 Decbr. versammelt, um Stellung zu nehmen zu dem Hensel'schen Antrage im Bezug auf die Gewerbefreiheit in der Pharmacie. Aus der Besprechung geht hervor, dass man die Aufhebung der Privilegien für unvermeidlich und nur für eine Frage der Zeit hält, weshalb man es denn auch für angemessen hielt, die Frage der Ablösung und Entschädigung näher ins Auge zu fassen und zu prüfen. — Unter *Beiträgen zur pharmaceutischen Gewerbefrage* hat denn auch ein College aus Holstein einen *Ablösungs Vorschlag* eingesandt. — Ein anderer Artikel zur *pharmac. Gewerbefrage* sucht übertriebene Besorgnisse der Apotheker abzuschwächen. Er scheint von einem Reichstagmitgliede aus zu gehen und spricht sich dahin aus, dass wenn die Rücksichten auf die Zeitströmung stärker sein sollten, als die gewichtigen Gründe *gegen* die pharmaceutische Gewerbefreiheit, so würde die letztere dennoch ohne eine gerechte und billige Ablösung nicht ausgesprochen werden. — Weiter wird ein Vorwurf in dem Vorschlage des Apoth. **Wenkebach**, die *pharmaceutische Hypothekenbank* betreffend, welcher die Redaction trifft, von letzterer eingehend beantwortet. — **Lehmann** in Schaaken schlägt hinsichtlich der *Gehülfen Atteste* vor, die goldene Mittelstrase immer zu halten, grobe Vergehen aber mit gebührender Strenge zu rügen.

№ 102. Dr. **Mirus** forderte für das Archiv zu wissenschaftlichen Beiträgen, namentlich kleineren Mittheilungen aus der *pharmac. Praxis* auf. (Auch wir hier in Russland möchten eine solche Aufforderung erge-

eine der Jetztzeit angepasste *«Apotheker-Ordnung»* geschieht, ist eine Frage, deren Beantwortung dem Alter vielleicht schwerer fällt, wie der Jugend, weil die Reminiscenzen des ersten noch der guten alten Zeit des *«Immer langsam»* angehören. Im gegenwärtigen Zeitalter, wo der Dampf die Räder unaufhaltsam in Bewegung setzt, heisst aber *Aufhalten — Vernichten!* Wenn die Apotheken Verhältnisse desshalb nicht durch eine zeitgemässe *«Apotheker-Ordnung»* festgestellt und geregelt werden, so werden die derzeitig bestehenden Apotheken in kurzer Zeit trotz Privilegien sinken und untergehen müssen und aus diesem Grunde kann *«die Aufhebung der Apothekenprivilegien»* keine Drohung den Apothekern gegenüber, sondern nur eine dem Publikum gegenüber sein und muss diesem gegenüber auch verantwortet werden. Die Red.

hen lassen. Wird auf Erfolg zu rechnen sein? Die Red.) *Die Arzneitaxe für 1872*, welche mit *gewohnter Pünktlichkeit* sich rechtzeitig eingestellt hat, wird besprochen und scheint allgemein zu befriedigen, indem den verschiedenen Preiserhöhungen, sogar der Taxe der Gefässe Rechnung getragen ist. (Wann werden wir ein Gleiches registriren können? Die Red.)

№ 103. **Ueber pharmac. Gewerbefreiheit.** Es ist Vieles geschrieben, aber — wenig geschehen und Eile — grosse Eile thut Noth! beginnt ein Apotheker aus dem Harz, seinen Aufsatz, welcher gegen Gewerbefreiheit gerichtet ist.

№ 104. **Pharmacie und Medizin** heisst der Titel eines Aufsatzes, welchem die Denkschrift eines französischen Militair Apotheker's zu Grunde liegt und worin dargethan wird, dass künftig nicht allein jede Subordination der Pharmacie unter die Medizin wegfallen müsse, sondern auch eine von den Medicinern gewünschte Verschmelzung beider Disciplinen nicht im Gesamt-Interesse liegen könne.

### Untersuchungen aus dem pharmaceutischen Institute in Dorpat.

Beiträge zur gerichtlichen Chemie einzelner organischer Gifte. Mitgetheilt von Dr. **G. Dragendorff**, ord. Professor der Pharmacie an der Universität Dorpat. Erstes und zweites Heft. St. Petersburg 1871. Verlag der Kaiserlichen Hofbuchhandlung H. Schmitzdorff. (Carl Röttger).

Der Verfasser, welchem die gerichtliche Chemie schon eine Menge ausgezeichnete Arbeiten und Forschungen verdankt, sagt im Vorwort, dass die folgenden Untersuchungen auf seine Veranlassung, nach seinen Intentionen und unter seiner Betheiligung in den Jahren 1869 und 1870 ausgeführt und in verschiedenen Dissertationen der Oeffentlichkeit übergeben worden wären, dass er bei der Mehrzahl alsdann später den Gegenstand weiter verfolgt und jetzt den wesentlichen Inhalt der Dissertationen mit den später gesammelten Erfahrungen vereint vorlege.

Der Inhalt beginnt mit den sogenannten flüchtigen Alcaloïden, *Coniin*, *Nicotin* etc. über welche Verf. in Gemeinschaft mit Dr. Zalewsky Untersuchungen angestellt hat. Bei dieser Arbeit wurden zwei Fragen in's Auge gefasst, zunächst die, in welcher Weise die meisten Mengen von Coniin aus Gemengen mit anderen organischen und unorganischen Mate-

rien isolirt und wie dieselben constatirt werden könnten und 2) bemühte sich Dr. Zalewsky aus den verschiedenen Organen von mit Coniin vergifteten Thieren das Gift wieder zu erhalten und so ein Urtheil über seine Vertheilung im Körper zu gewinnen. Was die Extraction des Coniin's aus Gemischen betrifft, so wollen wir hier hervorheben, dass dieselbe in der Weise geschah, dass zunächst das Gemisch mit schwefelsaurem Wasser bei 35°—40° digerirt wurde; alsdann Eindampfen des Auszugs, Fällern mit Alcohol, Destilliren und Filtriren des wässerigen Destillations Rückstandes. Sodann wurde die saure Flüssigkeit mit Benzin warm ausgeschüttelt, um Verunreinigungen fortzuschaffen und endlich die von Benzin getrennte wässerige Flüssigkeit mit Ammoniak alkalisch gemacht, um das Alcaloid durch Ausschütteln mit Petroleumaether in diesen überzuführen. Da es leicht in ihn übergeht, genügt es 1 bis 2 mal mit  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{3}$  Petroleumaether zu extrahiren. Den Petroleumaether-Auszug überlässt man auf Uhrgläschen einfach die Verdunstung und entwickelt sich sogleich nach Verflüchtigung des Petroleumaethers der Geruch des Coniins. Da es der Raum dieses Blattes nicht gestattet näher auf die weitere Untersuchung einzugehen, so sei uns noch erlaubt zu bemerken, dass die Krystallisationen, welche Erhard <sup>1)</sup> erhielt, nicht dem salzsauren Coniin eigen sind, sondern Zersetzungsproducten desselben (NH<sup>4</sup>Cl?). Versuche das isolirte Coniin quantitativ zu bestimmen, blieben erfolglos. Ausser Coniin wird ferner das *Conydrin*, *Methylconiin*, *Aethylconiin* und *Methylaethylconiin* besprochen und dann Vergleiche mit Nicotin, Lobeliin, Anilin, Trimethylamin und Pflanzen angestellt, in welchen man ebenfalls flüchtige Alcaloide vermuthete. Bei denselben schlug man den bei Nachweisung des Coniins benutzten Weg ein und da derselbe sich bewährte, so empfiehlt ihn der Verf. zur Aufsuchung flüchtiger Alcaloide bei der qualitativen Analyse von Pflanzen und Pflanzentheilen.

Ein zweiter Artikel handelt über *Digitalis* und ihre wirksamen Bestandtheile, sowie über einige andere ähnlich wirkende Gifte, welche Dr. Brandt in Gemeinschaft mit dem Verf. ausführte. Indem wir unsere Leser auf diese werthvolle Arbeit verweisen, wollen wir hier nur mittheilen, dass von ähnlich wirkenden Stoffen *Convallamarin*, *Convallarin*, *Helleborein*, *Saponin*, *Senegin*, *Smilacin*, *Veratrin*, *Delphinin* und andere berücksichtigt sind.

<sup>1)</sup> Neues Jahrbuch für Pharm. Taf. 1 Fig. 2.

Ein dritter Artikel macht uns mit den wirksamen Bestandtheilen der wichtigeren *Aconitumarten* bekannt, wie *Aconitin*, *Napellin*, *Aconellin*, *Nepalin* oder *Pseudoaconitin*, *Acolyctin* und *Lycoctonin*, an welche sich in physiologischer Wirkung das *Delphinin* anschliesst. Den Schluss des ersten Hefts macht *Colchicin*, ein Alcaloid, dessen Wirkung gewöhnlich den Tod zur Folge hat. Bei diesem Alcaloid hat Dr. Speyer mitgearbeitet und ergiebt sich aus der Untersuchung, dass ein Theil des Giftes resorbirt und wieder mit den Harn ausgeschieden wird. Die grössere Menge bleibt im Darne und verlässt mit den Fäces die Körper, während ein Theil des Colchicins im Körper zersetzt zu werden scheint.

Im zweitem Hefte folgt eine Abhandlung über die Alcaloide des *Sabadillsamen's*. Die Untersuchungen des Mag. Pharm. Weigelin welche das Studium des *Sabadillin's* unternahm, führten zu der Vermuthung, dass im Sabadillsamen neben *Veratrin* und *Sabadillin* noch ein drittes Alcaloid vorkommen müsse. Dieses letztere ist denn auch gefunden, und hat den Namen «*Sabatrin*» erhalten. Dasselbe wirkt genau wie das *Sabadillin*, ist jedoch nicht krystallisirt erhalten worden. Es löst sich bei weitem leichter in Alcohol und Aether als *Sabadillin* und *Veratrin*, ist jedoch gleich den letzteren beiden eine starke Base, was Angesichts der bedeutenden Sauerstoffgehaltenes, die man bei ihnen beobachtete, bemerkenswerth ist. Den nächsten Gegenstand der Untersuchung bildete das *Cinchonin*, für welches Dr. Johannson die Verhältnisse der Resorbtion, Vertheilung und Ausscheidung aus dem Körper ermittelte. In weiterer Folge führt uns Verf. die wichtigeren Opium Alcaloide vor, an welchen schon früher, was *Morphin* und *Narkotin* betrifft. Kubly, der Verf. selbst und Dr. Kauzmann (siehe unsere Zeitschrift 5, 6 und 7 Jahrg.) arbeiteten, während—im Jahr 1870 Dr. Schmemann die Alcaloide *Kodein*, *Thebain*, *Papaverin* und *Narcein* zum Gegenstand seiner Dissertation machte. Die Resultate dieser verschiedenen Arbeiten führt uns Verf. in ihren Hauptpunkten vor. Den Schluss des Heftes macht das *Curare* und die demselben hinsichtlich der Wirkung nahe kommenden Stoffe, wohin auch das in der Wurzel von *Cynoglossum officinale* von Diedülin gefundene *Cynoglossin* gehört. Die in Gemeinschaft mit Herrn Koch gemachten Versuche des Verf. ergaben hinsichtlich des letztern Alcaloides resp. des aus der Wurzel von *Cynoglossum* erhaltenen Extracts ein negatives Resultat,

d. h. man fand keinen Stoff, welcher chemisch oder physiologisch wie Curarin reagirt hätte.

Wenn wir hier auch nur in kurzer, gedrängter Weise die Leser unserer Zeitschrift mit dem Inhalte der im pharmaceutischen Institute in Dorpat gemachten Untersuchungen oberflächlich bekannt gemacht haben, so können wir doch nicht schliessen, ohne auf den hohen Werth solcher Untersuchungen für die gerichtliche Chemie zu verweisen und dem Verf. unsere volle Anerkennung für sein Streben auszusprechen. Druck und Papier sind lobenswerth hervorzuheben.

St. Petersburg im Dezember 1871.

A. C.

## II. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

### UEBER DIE AMMONIUM-VERBINDUNG DES CANTHARIDINS

von *Emil Masing*, Magister pharmacie.

Unter den von mir dargestellten cantharidinsäuren Salzen, über deren Eigenschaften und Zusammensetzung in einem früheren Jahrgang dieser Zeitschrift (Jahrg. VI pag. 143 und 689) berichtet worden ist, zeichnet sich die Ammoniumverbindung durch besonders grosse Unbeständigkeit aus. Versucht man nämlich dieses Salz in analoger Weise darzustellen wie das Kalium- und Natriumsalz, durch Kochen von überschüssigen Cantharidin mit concentrirter Ammoniakflüssigkeit und Verdampfen des Filtrats zur Trockne, so resultirt eine Verbindung die in ihren Eigenschaften wesentlich von den übrigen cantharidinsäuren Salzen abweicht; der Charakter derselben ist vielmehr derart, dass sie in die Reihe der amidartigen Körper gestellt werden kann. Dass diese amidartige Verbindung durch Umwandlung aus einem primär gebildeten Ammoniumsalze entsteht, geht aus den früher angestellten Versuchen hervor. Dieses eigentliche Ammoniumsalz kann in der Weise gewonnen werden, dass man Cantharidin mit Aetzammoniak im Wasserbade gelinde erwärmt (auf etwa 50° C), bis der grösste Theil des Cantharidins gelöst ist. Durch weiteres Erhitzen kann diese Flüssigkeit ihrer leichten Zersetzbarkeit wegen nicht concentrirt werden, doch lässt sich das überschüssige Ammoniak unter der Glocke der Luftpumpe entfernen. Die geringe Menge der damals in dieser Weise dargestellten Lösung des Ammoniumsalzes gestattete nur eine Analyse, und diese ergab Quantitäten von Stickstoff und Cantharidin

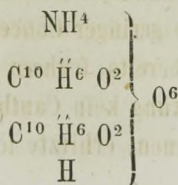
die sich, allerdings nur annähernd, auf die Formel  $C^{10} \begin{matrix} \text{H}^6 \\ \text{H} \end{matrix} O^2 \left. \begin{matrix} \text{NH}^4 \\ \end{matrix} \right\} O^4$  beziehen liessen, entsprechend der Zusammensetzung der übrigen cantharidinsäuren Salze.

Kürzlich nochmals ausgeführte Analysen von Lösungen der in oben angeführter Weise dargestellten Ammoniumverbindung ergaben hiervon abweichende Resultate, die aber unter einander soweit übereinstimmen, dass die Vermuthung an Wahrscheinlichkeit gewinnt, es liege hier eine Verbindung von constanter Zusammensetzung vor.

Die Lösungen der Ammoniumverbindung waren für jede der 3 folgenden Analysen in der oben beschriebenen Weise besonders dargestellt worden. Die Abscheidung des Cantharidins wurde durch Zusatz von Salzsäure bewirkt; der Rest des noch in der stark angesäuerten Flüssigkeit befindlichen Cantharidins wurde durch zweimal wiederholtes Schütteln mit Chloroform extrahirt. Die rückständige, das Ammoniak als Chlorammonium enthaltende Flüssigkeit wurde mit Platinchlorid versetzt, das Platindoppelsalz geglüht und aus dem erhaltenen metallischen Platin die Menge des Ammoniums berechnet.

- Analyse 1 Canth. = 0,1447 gr. Pt = 0,0710 gr. entspr.  $NH^4 = 0,01292$  g.
- » 2 Canth. = 1,2993 gr. Pt = 0,1460 gr. entspr.  $NH^4 = 0,02656$  g.
- » 3 Canth. = 0,2746 gr. Pt = 0,1412 gr. entspr.  $NH^4 = 0,02569$  g.

Die relativen Mengen von Cantharidin und Ammonium lassen sich nicht auf die Formel  $C^{10} \begin{matrix} \text{NH}^4 \\ \text{H}^6 \\ \text{H} \end{matrix} O^2 \left. \begin{matrix} \\ \end{matrix} \right\} O^4$  beziehen; Die Menge des Ammonium im Verhältniss zur Menge des als Anhydrid sich abscheidende Cantharidins würde in Procenten ausgedrückt sich dieser Zusammensetzung entsprechend wie 13,63 zu 73,68 verhalten müssen; der gefundene Ammoniumgehalt aber beträgt nicht viel mehr als die Hälfte der von der Formel verlangten Menge. Um so genauer aber stimmen die gefundenen Mengen der beiden Componenten mit folgender Formel überein, die sich vom mehrfachen Typus Wasser ableiten lässt:



Dieser Zusammensetzung entsprechend müssen auf 84,85 Procente aus-  
 geschiedenen Cantharidins 7,79 Procente Ammonium kommen. Berechnet  
 man die zu der erhaltenen Cantharidinmenge gehörende Quantität Ammo-  
 nium nach diesem Verhältniss, so findet sich zwischen dieser und der  
 gefundenen Menge Stickstoff eine derartige Annäherung, dass die bestehen-  
 den Differenzen sehr wohl auf Rechnung unvermeidlicher Versuchsfehler  
 gesetzt werden können. Die Analysen verlangen nämlich:

1) statt 0,01292 gr. gefundenen Ammoniums 0,01328 gr.

2) » 0,02656 gr. » » 0,02748 gr.

3) » 0,02569 gr. » » 0,02521 gr.

Diese Ammoniakverbindung des Cantharidins würde in Bezug auf ihre  
 Zusammensetzung in der sogenannten Milchsäurereihe Analoga finden, zu-  
 nächst an der Dilactylsäure, der Succinolactylsäure etc. und wenn der  
 Versuch gelänge das eine Aequivalent noch freien typischen Wasserstoffs  
 in der Ammoniumverbindung durch ein Alkoholradikal zu substituiren,  
 so wäre ein weiterer Stützpunkt für die Annahme der oben aufgestellten  
 Formel gewonnen.

Dass ein fortgesetztes Eindampfen des cantharidinsäuren Ammonium-  
 salzes unter der Glocke der Luftpumpe bis zur Trockne, eine Verbindung  
 von noch geringerem Ammoniumgehalt ergiebt, bewies mir die Analyse der in  
 dieser Weise behandelten Verbindung. Die längere Zeit im Vacuum ge-  
 getrocknete Krystallmasse, an Gewicht 0,2385 gr. betragend, ergab  
 Canth. = 0,1834 gr. und Pt. = 0,0453 gr. entspr.  $\text{NH}^4 = 0,00824$  gr.  
 somit in 100 Theilen 76,9 Th. Canth. und 3,45 Th. Ammonium. Der  
 naheliegenden Annahme, als sei diese Substanz ein Gemenge des Ammo-  
 niumsalzes mit, durch theilweise Verflüchtigung des Ammoniaks freige-  
 wordenen Cantharidin widerspricht der Umstand, dass die Substanz sich  
 in Wasser ziemlich leicht löst, Cantharidin aber bekantlich in Wasser  
 beinahe unlöslich ist.

Mit der im angeführten Aufsätze beschriebenen amidartigen Verbindung  
 habe ich in Bezug auf ihr Verhalten gegen Salzsäure einige weitere Be-  
 obachtungen angestellt. Die Schwerlöslichkeit dieser Substanz in Wasser  
 gestattet nur Lösungen von so geringer Concentration darzustellen, dass  
 Salzsäure in denselben, wie bereits frühere Untersuchungen bewiesen,  
 selbst nach tagelanger Einwirkung kein Cantharidin ausscheidet. Um con-  
 centrirtere Lösungen zu gewinnen, erhitze ich die Substanz mit Wasser

im zugeschmolzenen Glasrohr einige Stunden lang im Wasserbade, und nun erfolgte auf Zusatz von Salzsäure allerdings ein, wenn gleich nur sehr geringer und allmählig sich einstellender Niederschlag von Cantharidin. Ein weiterer Antheil des letzteren konnte mit Chloroform extrahirt werden, und nachheriger Zusatz von Platinchlorid gab einen Niederschlag von Platinsalmiak, doch erwiesen mehrfach angestellte Analysen die Mengen Cantharidin- und Stickstoff zu gering, um auf vollständige Zersetzung der Substanz schliessen zu lassen. Endlich verdient noch Erwähnung, dass die amidartige Substanz in Chloroform in nicht ganz unerheblicher Menge löslich ist (0,308 Procent), und somit durch Extraction damit nicht nur Cantharidin, sondern auch ein Theil des amidartigen Körpers vom Chloroform aufgenommen wird.

### III. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Ueber eine neue Prüfungsmethode des Opium's auf seinen Morphinumgehalt, von W. Stein.** Das Opium ist ein so bedeutender Gegenstand des Handels und der chemischen Industrie, sein Preis ist so hoch und seine Wirkung als Heilmittel so unentbehrlich und wichtig, dass geradezu alle Stände der menschlichen Gesellschaft ein Interesse an der Beschaffenheit desselben haben. In früherer Zeit dienten ausschliesslich pharmakognostische Merkmale zur Beurtheilung derselben, und sie genügten, so lange diese nur nach den klimatischen und Bodenverhältnissen, sowie allenfalls nach localen Gewohnheiten der verschiedenen Ursprungsgegenden verschieden waren. Heutzutage verändern ganz andere Factoren die Beschaffenheit des Opium's jedweder Abstammung so häufig, dass nur noch die chemische Untersuchung sichern Aufschluss darüber geben kann.

Unter den zahlreichen eigenartigen Bestandtheilen des Opium nimmt das Morphinum die erste Stelle ein; der Gehalt an diesem ist daher der Werthmesser für jenes. Zur Ermittlung dieses Gehaltes besitzen wir nun zwar Methoden in reicher Auswahl, und darunter solche, welche in einzelnen Fällen wenig zu wünschen übrig lassen; in anderen Fällen dagegen liefern sie weniger befriedigende Resultate. Dies rührt, so weit meine Erfahrung reicht, von der verschiedenen Beschaffenheit der extractiven Bestandtheile verschiedener Opiumsorten her und erklärt, wesshalb da und dort das Bedürfniss nach einer neuen Methode entstand und noch immer

sich fühlbar macht. Auch die Methode, welche ich im Folgenden mittheile, verdankt ihre Entstehung einem besonderen Bedürfnisse, dem Bedürfnisse nemlich, eine Morphiumbestimmung in möglichst kurzer Zeit auszuführen, und es ist meinerseits damit zunächst nur auf eine annähernde Werthermittlung abgesehen. Man kann sie eine *colometrische* nennen, und sie wird nur deshalb zur genauen Ermittlung der Morphiummenge vielleicht nicht Jedem gleichmässig dienen können, weil nicht eines Jeden Auge gleich scharf Farbenunterschiede zu fixiren im Stande ist. Als Grundlage für diese Methode dient mir die bekannte Eigenschaft des Morphium, aus der Jodsäure das Jod abzuscheiden, in Verbindung mit der Färbung, welche letzteres dem Chloroform ertheilt <sup>1)</sup>. Macht man eine reine Morphiumlösung von bestimmtem Gehalte und verdünnt diese nach und nach mit bestimmten Wassermengen immer mehr, so gelangt man endlich zu einem Verdünnungsgrade, bei welchem das aus der Jodsäure frei gemachte Jod das mit der Lösung geschüttelte Chloroform so wenig färbt, dass man die Färbung nur mit Mühe noch erkennen kann; *das ist die Empfindlichkeitsgrenze der Reaction*. Für mein Auge fand ich dieselbe bei 1 Morphium in 20,000 Wasser <sup>2)</sup>. Bei Ausmittlung dieser Grenze, die Jeder, welcher sich der Methode bedienen will, vorzunehmen haben wird, kommt in Betracht, dass *Alkohol, Essigsäure, Salzsäure, Ammoniak* und *fixe Alkalien*, sowie Erwärmung das Erscheinen der Farbe verhindern, oder abschwächen. Erwärmung *vor dem Zusatz des Chloroforms* beschleunigt dagegen die Reaction. Vor dem Zusatze des Chloroforms lässt man dann die Flüssigkeit wieder abkühlen. Will man nicht erwärmen, so muss man wenigstens eine halbe Stunde stehen lassen, ehe man Chloroform zusetzt oder doch urtheilt. Denn, wenn auch die Wirkung der Jodsäure bei starker Verdünnung schon nach einigen Minuten beginnt, so ist sie doch zuletzt sehr langsam. Das Schütteln mit Chloroform muss öfter in Zwischenräumen von ca. 5 Minuten wiederholt werden. Die ursprüngliche Farbe der Morphiumlösung ist, sofern sie nur nicht an das Chloroform übergeht, nicht von störendem Einflusse; auch eine

<sup>1)</sup> Die Färbung, welche das frei gewordene Jod für sich allein schon der Flüssigkeit mittheilt, ist zwar von andern schon als sehr empfindlich bezeichnet worden, und auch ich habe mich davon überzeugt; sie setzt aber eine ungefärbte Lösung voraus und konnte deshalb von mir nicht benutzt werden.

<sup>2)</sup> Die Empfindlichkeit der Stärkereaction fand ich weit geringer, wie auch die Versuche von *A. Dupré* schon dargethan haben (*Will's Jahresbericht*, 1863, S. 704).

verdünnte Schwefelsäure von 1 : 4 äusserte keine nachtheilige Wirkung; freie Schwefelsäure ist sogar zur Beschleunigung der Jodsäurewirkung anzuwenden. Ich wende stets einige Tropfen davon an, nachdem ich mich überzeugt habe, dass in einer solchen Mischung ohne die Gegenwart von Morphin kein Jod frei wird. Dupré hat gefunden, dass ein Zusatz von Ammoniak die Jodfärbung an und für sich sowohl, als mit Stärke, erhöht, und dies fand ich auch mit Rücksicht auf Chloroform bestätigt, jedoch nur bei einem sehr geringen Ammoniakzusatze. Ein grösserer Zusatz zerstörte sie, indem das Jod in Jodammonium überging. Ich fand ferner, dass selbst bei Anwendung gleicher Raumtheile Probeflüssigkeit und Chloroform nach dem gehörigen Zusammenschütteln von ersterer immer noch etwas Jod zurückgehalten wird. Da jedoch vorausgesetzt werden darf, dass die Menge desselben im Verhältniss zur Menge des vorhandenen Wassers stehen werde, so schadet dies der Genauigkeit der Methode nicht, vorausgesetzt, dass man in allen Fällen gleich-grosse Volumina der Probeflüssigkeit anwendet. Es ist dies ohnehin schon aus dem Grunde nothwendig, weil ja, bei gleicher Concentration der Morphinlösung und genügendem Zusatze der Jodsäure, die ausgeschiedene und an das Chloroform übertragene Jodmenge proportional dem angewendeten Volumen der Lösung ist. Die Intensität der Färbung aber ändert sich selbstverständlich mit der Menge des in das Chloroform übergegangenen Jods. Ebenso ändert sie sich umgekehrt bei gleich bleibender Jodmenge, wenn verschiedene Mengen von Chloroform angewendet werden. Desshalb ist es unerlässlich, dass man stets nicht bloss gleich-grosse Volumina Morphinlösung, sondern auch gleich-grosse Volumina Chloroform bei der Ausführung der Methode anwendet. Ich nehme auf je zwei Volumina der ersteren ein Volumen des letzteren. Auch die Dicke der Chloroformschicht muss berücksichtigt werden und muss in allen Versuchen gleich sein.

Nach dem Angeführten ist klar, dass man den Morphin-gehalt einer gegebenen Lösung, wenn deren Gewicht bekannt ist, finden kann, wenn man dieselbe mit bekannten Wassermengen so lange verdünnt, bis die Grenze der obigen Reaction erreicht ist. Man könnte aber auch eine Farbenscala mit Hülfe von reinem Morphin auf die oben angegebene Weise in Form von in Glasröhren eingeschlossener Jodchloroformflüssigkeit herstellen, wovon jeder Ton einem bestimmten Morphin-gehalt entspräche, und damit die mit einer gegebenen Lösung erhaltene Farbe vergleichen.

Ich habe diesen Weg bis jetzt nicht eingeschlagen, weil ich es für sicherer halte, das Verschwinden einer Farbe, als die Gleichheit zweier Farben zu beurtheilen.

Will man nach dieser Methode Opium auf seinen Morphinumgehalt prüfen, ohne das Morphinum rein abzuschneiden, wie ich mir vorgesetzt hatte, so ist zu bedenken, dass ein Opiumauszug nicht eine reine Morphinumlösung ist, und es sind wenigstens diejenigen Bestandtheile zu entfernen, welche auf die Jodsäure ähnlich wirken, wie das Morphinum. Die genauer bekannten unter diesen (Mekonin und Mekonsäure eingeschlossen), und insbesondere Narkotin, sind nicht störend. Dass aber solche vorhanden sind, welche sich dem Morphinum ähnlich verhalten, erkennt man leicht, wenn man Opiumpulver mit Wasser, welchem etwas kohlen-saures Natron zugesetzt ist, kalt auszieht. Diese Flüssigkeit, mit verdünnter Schwefelsäure sauer gemacht, mit Jodsäure erwärmt und nach dem Erkalten mit Chloroform geschüttelt, giebt Jod an letzteres ab. Ein Mittel, diese Stoffe zu beseitigen, habe ich in den Kupferoxydsalzen gefunden, auf deren Anwendung ich zuerst durch die von de Vry angegebene Methode der Trennung des Narkotins und Morphins geführt worden bin. Ich mischte Opiumpulver mit dem gleichen Gewichte schwefelsauren Kupferoxyds und extrahirte dann mit Wasser und einigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure kochend, filtrirte und prüfte einen Theil des Filtrats mit Jodsäure, wie angegeben, um sicher zu sein, dass sich das Morphinum in der Lösung befand. Sodann fällte ich aus einem anderen Theile des Filtrates das Morphinum durch Ammoniak aus, filtrirte nach 12 stündigem Stehen, säuerte mit verdünnter Schwefelsäure an und prüfte wieder. Die Jodreaction trat nun nicht ein.

Die im Vorstehenden begründete Methode wende ich in folgender Weise an: 0,1 Grm. Opiumpulver und ebenso viel oder das doppelte Gewicht schwefelsaures oder essigsäures Kupferoxyd <sup>1)</sup> werden in einem Kochkölbchen mit einigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure eben durchfeuchtet, dann mit 100 Grm destillirten Wassers bis zum Kochen erhitzt und  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Stunde stehen gelassen. Nach dieser Zeit wird filtrirt, es werden

<sup>1)</sup> Die Menge des Kupfersalzes ist dann genügend, wenn in dem Filtrate noch deutlich die Gegenwart desselben erkannt werden kann; doch ist ein grosser Ueberschuss aus dem in der zweiten Anmerkung angeführten Grunde zu vermeiden.

6 Cubikcentim. des Filtrates mit ca. 6 Centigr. Jodsäure<sup>2)</sup> und 2 bis 3 Tropfen rectificirter Schwefelsäure zusammen gebracht, und wenn die Jodsäure gelöst ist, 3 Cubikcentimeter alkoholfreies Chloroform zugegeben. Nach während einer Viertelstunde mehrmals wiederholtem Schütteln wird endlich stehen gelassen, um nach erfolgter Scheidung der Flüssigkeitsschichten die Färbung des Chloroforms zu beurtheilen.

Wenn das geprüfte Opium 10 Proc. Morphinum enthalten hätte, so würde in der angewendeten Menge 1 Centigrm. davon vorhanden gewesen sein, und dieses wäre bei Anwendung von 100 Grm. Wasser in 10,000 Theilen des letzteren gelöst. Da dies die halbe von mir noch erkennbare Verdünnung ist, so entspräche eine kaum bemerkbare Färbung des Chloroforms einem Gehalte von 5 Proc. Morphinum. Ist die Färbung dagegen sehr deutlich, so werden 3 Cubikcentim. des genannten Filtrates mit 3 Cubikcentim. destillirten Wassers gemischt und ebenso behandelt, wie vorher. Zeigt sich nun die Grenzfärbung, so enthält das Opium 10 Proc. Morphinum; bleibt das Chloroform farblos, so liegt der Gehalt zwischen 5 und 10 Proc. und kann durch entsprechende Mischung des Filtrates mit Wasser noch näher ermittelt werden, wenn man sich nicht, wie es in den meisten Fällen beim Einkauf von Opium ausreichen wird, begnügt, zu wissen, das 10 Proc. Morphinum eben nicht vorhanden sind.

Alle Operationen lassen sich bei Ausführung dieser Methode im Verlaufe von einer Stunde beendigen, der Gehalt des Opium an Narkotin und anderen Basen macht das Resultat nicht unrichtig, und darin liegt, wie ich glaube, der Verzug dieser Methode, besonders für alle Diejenigen, welche bei der Prüfung hauptsächlich den Zweck im Auge haben, schnell zu erfahren, ob ein Opium einen gewissen bestimmten Gehalt an Morphinum habe oder nicht.

(Archiv der Pharm. November-Heft. S. 150. 1871).

<sup>2)</sup> Wie gross die Menge von Jodsäure gegenüber der von reinem Morphinum sein müsse, habe ich dadurch zu ermitteln gesucht, dass ich gleiche Mengen von Morphinum und Jodsäure, in dem 100fachen Gewichte Wasser gelöst, unter Zusatz von einigen Tropfen Schwefelsäure schüttelte und durch wiederholtes Schütteln mit Chloroform das frei gewordene Jod entfernte. Die abgehobene wässrige Flüssigkeit theilte ich dann in zwei Theile und setzte dem einen Jodsäure und dem andern Morphinum zu. Beim Schütteln mit Chloroform farbte sich letzteres nur mit der Morphinum enthaltenden Portion. Eine der Morphinummenge gleiche Menge Jodsäure ist daher vollkommen genügend. Ein Ueberschuss schadet zwar in der Regel nicht; doch kann sich bei gleichzeitig vorhandenen Ueberschusse an Kupfersalz jodsaures Kupferoxyd abscheiden.

**Vorschrift zu einer haltbaren Tinct. Rhei aquosa**, von *Eduard Fischer*, Hofapotheker in Dresden.

R. Radic. Rhei concis. 100 Grm.,  
 Borac. pulver.,  
 Kali carbonic. an. 10 Grm.  
 superinf. Aq. fervid. 900 Grm.,  
 post horae quadrant. partem adde  
 Spir. Vini rectificatissim. 100 Grm.  
 Post horam unam cola, exprime et admisce  
 Aq. Cinnamomi simpl. 150 Grm.  
 Filtratum sit ponder. 1000 Grm.

Das Wasser zum Infundiren muss kochend sein, das Infusum darf nicht in den Dampfapparat eingesetzt werden, das Auspressen geschieht mit der Hand und alsbald nach der angegebenen Zeit.

*H. Ludwig* bemerkt dazu, dass er sich habe von der ausgezeichneten Beschaffenheit der auf diese Weise bereiteten Tinctur bei seiner Anwesenheit in Dresden vollkommen überzeugt und Hager empfiehlt die Vorschrift zur Aufnahme in die neue deutsche Pharmacopoe.

(Dasselbst, S. 158.)

**Mittheilungen aus der Praxis**, von *E. Schering*. *Verwendung des Schwefelkadmium*. Es wird nicht allgemein bekannt sein, dass unter allen Mitteln, welche man anwendet, um Toiletteseifen ein lebhaftes schönes Gelb zu ertheilen, das Schwefelkadmium (Kadmiumgelb) sich in der Praxis am meisten bewährt hat. Sonnenlicht und Zeit beeinträchtigen das Aussehen der damit gefärbten Seifen nicht und bedarf es nur eines verhältnissmässig sehr geringen Zusatzes des Kadmiumgelbs zur Seife, um diese schön zu färben. Die Verwendung geschieht folgendermaassen: Man reibt das Kadmiumgelb mit etwas Oel recht sorgfältig und fein an und setzt es der Seifenmasse unter fortwährenden Umrühren zu. Die Farbe ist in der Seife nicht gelöst, sondern nur fein vertheilt. — Ich lasse zwei Sorten Kadmiumgelb darstellen, ein citrongelbes und ein orangegelbes.

*Chlorcalcium als Entwässerungsmittel*. Sehr häufig wird das rohe, geschmolzene Chlorcalcium da angewendet, wo das nicht geschmolzene, sondern nur scharf getrocknete Salz viel bessere Dienste leistet. Die Beschaffenheit des geschmolzenen Chlorcalcium macht den Gebrauch

etwas misslich, die festen, harten, kompakten Stücke lassen sich nur schwierig in die geeignete zerkleinerte Form bringen, und auch so noch wirken die kleinen Stücke nur mit ihrer Aussenfläche, also ziemlich langsam.

Diese Uebelstände werden bei Anwendung von scharf getrocknetem Chlorcalcium vermieden. Dieses Präparat bildet aufgeblähte, poröse Klumpen, die sich leicht zerkleinern lassen und mit grosser Begierde Wasser aufnehmen.

Die Erfahrungen, welche ich in meiner Fabrik bei Anwendung des nur getrockneten porösen Chlorcalcium seit längerer Zeit unter den verschiedensten Verhältnissen, z. B. beim Entwässern von Alkohol, Aether, Chloroform, Chlor, Kohlensäure etc. gesammelt habe, veranlassen mich, die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen und technischen Chemiker auf dasselbe zu lenken.

*Englisches Chloroform.* Unter diesem Namen kommt ein Chloroform von 1,485 spez. Gew nach Deutschland, welches wegen seiner Unzersetzbarkeit im Lichte als Anaestheticum dem deutschen, nach der preussischen Pharmacopöe bereiteten Chloroform (von 1,5 spez. Gew.) vorgezogen wird.

Die naheliegende Vermuthung, dass das englische Chloroform aus Chloral bereitet sei, hat sich bestätigt. Nach *Hager's* Untersuchung besteht es aus Chloral-Chloroform, welchem 0,75—0,8 Proz. Alkohol zugesetzt worden sind.

Ein aus Chloral dargestelltes Chloroform habe ich bereits im vorigen Jahre in meine Preisliste aufgenommen und halte ich nunmehr auch ein dem englischen völlig gleichkommendes Präparat von 1,485 spez. Gew. vorrätzig.

Zur Unterscheidung der beiden, aus Chlorkalk und Weingeist einerseits und aus Chloral andererseits dargestellten Chloroforme gibt *Hager* an, dass das erstere sich in der Kälte auf Zusatz von konzentrirter Schwefelsäure stets etwas färbt, was beim Chloralchloroform nicht der Fall ist.

Dieser Prüfungsmethode füge ich noch eine zweite, mir von Herrn Dr. *Hager* mündlich mitgetheilte hinzu. Lässt man das zu prüfende Chloroform auf einem Uhrglase an freier Luft bei gewöhnlicher Temperatur verdampfen, so tritt, wenn das Chloroform bis auf wenige Tropfen ver-

dunstet ist, bei dem gewöhnlichen Chloroform deutlich ein fremder unangenehmer Geruch auf, wogegen Chloralchloroform seinen angenehmen Geruch bis zum letzten verdampfenden Tropfen behält.

Letzteres ist auch der Fall, wenn man ein mit Weingeist auf 1,485 gebrachtes Chloralchloroform verdunsten lässt, vorausgesetzt, dass der zur Vermischung angewendete Weingeist absolut fuselfrei war. Dass das gewöhnliche Chloroform einen Geruch hinterlässt, beweist am besten, dass es nie ganz frei von fremden Chlorproducten ist, die vielleicht auch Ursache zur leichten Zersetzbarkeit desselben sind.

*Konzentrirtes Glycerin.* Wiederholt sind mir Beschwerden darüber zugegangen, dass auch das reine destillirte Glycerin bei äusserlicher Anwendung ein Brennen auf der Haut verursache, wie dies sonst nur durch rohes oder durch ein nicht genügend von den flüchtigen Fettsäuren gereinigtes Glycerin verursacht wird.

Man hat hierbei übersehen, dass auch ein absolut reines Glycerin, sobald es unverdünnt, d. h. bei einer Konzentration von 28° B. und darüber angewendet wird, als ein Wasser entziehender Körper, ganz so wie Alcohol, wirkt und dass daher zu medizinischem Gebrauch Glycerin nie unverdünnt zur Verwendung kommen sollte.

(Vierteljahr. für prakt. Pharm. XX B. 4 H. S. 553. 1871.)

**Caranna.** Ueber diese fast ganz verschollene Droge referirt *Maisch* (im Americ. Journ. of Pharm., 3 Ser. xvii. 230) nach einer Probe, welche *Herbruger* in Panama an den nordamerikanischen Verein unter der Bezeichnung *Caranna hedienda* gesendet hatte.

Sie befand sich in einer dünnen Calebasse, hatte die Konsistenz eines weichen Peches, war aber weniger zähe, an der Oberfläche schwärzlich braungrün, im Innern schmutzig graubraun mit einem Stich in's Grüne und untermischt mit Streifen und Flecken von einer pulverig und braunroth aussehenden Substanz, an der Luft rasch dunkler und dabei zuerst leberfarbig, dann dunkelbraungrün werdend. Im Innern ist die Masse völlig undurchsichtig, aber an der Luft wird dieselbe zugleich mit ihrer Farbenveränderung in dünnen Schichten durchsichtig, welche dann, wenn nahezu oder völlig trocken geworden, braunroth und röthlich erscheinen. Der Geruch dieser Harzmasse ist anfänglich etwas dem Gummi Ammoniacum, aber dann gleich der Myrrhe in hohem Grade ähnlich, wiewohl etwas kräftiger; auch ihr Geschmack ähnelt der Myrrhe, ist jedoch viel

gewürzhafter und weniger bitter. Beim Kauen zeigt sie ein Knistern zwischen den Zähnen, was von einer eingemischten erdigen Substanz herrührt, die man in durchsichtigen Splintern auch unter dem Mikroskope erkennen kann.

Alkohol löst 75 Prozent davon auf und die rückständigen 25 Prozent sind ein Gemisch von kleinen Rindeschnitzeln, Bruchstücken von Blättern und Klümpchen einer rothbraunen erdigen Substanz, welche sich durch Glühen nicht verändert und viel Eisen enthält, und von einer feinen schwarzbraunen Erde. (Hiernach enthält die Harzmasse kein Gummi und ist sie daher selbst kein Gummiharz).

Die alkoholische Lösung ist gelblichbraun und viel dunkler wie Myrrhentinktur, riecht eigenthümlich, reagirt sauer und färbt sich roth, wenn man sie nahe bis zur Farblosigkeit mit Alkohol verdünnt und dann mit Salpetersäure versetzt. Durch Wasser wird sie milchweis getrübt und setzt man nun Salpetersäure dazu, so färbt sie sich sehr dauerhaft rosa-roth. Gegen Salpetersäure verhält sie sich somit sehr ähnlich der Myrrhe. Beim Verdunsten der alkoholischen Lösung hinterbleibt eine rothbraune, durchsichtige leicht schmelzbare, harzige Masse, welche an der Luft leicht hart und brüchig wird, und welche sich leicht und vollständig wieder in Alkohol, sowie in Aether, Chloroform und Terpentinöl, aber nur theilweise in ätzenden Alkalien, in den fixen jedoch mehr als in Ammoniak löst.

Beim Verreiben dieser Caranna mit Wasser entsteht nur eine unvollkommene Emulsion, aus welcher sich rasch alles Harz wieder absetzt. (weil das zur Suspension nöthige Gummi fehlt.)

Aus diesen Verhältnissen folgert *Maisch* einerseits, dass diese Caranna von einer in Panama einheimischen Terebinthacee stammt, welche noch zu erforschen sei, und andererseits, dass sie mit keiner der für Caranna vorliegenden Beschreibungen übereinstimmt (welche demnach von lauter untergeschobenen Drogen gemacht zu sein scheinen, wenn wir die von *Maisch* charakterisirte als die wahre und ursprüngliche anerkennen. *Wiggers*).

Von der *Bursera gummifera* (die bisher als die Mutterpflanze der Carana gilt) glaubt *Maisch* vielmehr einen dem venetianischen Terpenthin ähnlichen sehr klebenden Balsam, welcher in Panama gewonnen wird und dort *Cative de Mangle* heisst, ableiten zu können.

(Daselbst. S. 561).

**Ueber Prüfung des Harns auf Eiweiss.** *Almén* <sup>1)</sup> findet die *Heller'sche* Probe des Harns auf Eiweiss (vorsichtiges Versetzen mit Salpetersäure, wobei sich das Eiweiss durch eine an dem Berührungspunkte der beiden Flüssigkeiten entstehende Trübung zu erkennen giebt) sicher und empfindlich, aber noch empfindlicher folgende Probe:

Eine zweiprocentige Auflösung von Gerbsäure in schwachem Weingeist setzt man zu dem Harn in dem Verhältniss von 1 Theil Lösung und etwa 6 Theilen Harn und fügt dann noch ein paar Tropfen Essigsäure hinzu. Bei Gegenwart von Eiweiss erzeugt schon die Gerbsäure allein Trübung, diese wird aber durch den nachfolgenden Zusatz der Essigsäure vermehrt und es scheiden sich Flocken aus.

Albuminfreier Harn wird von Gerbsäure in der Regel nicht verändert; aus sehr concentrirtem und an harnsauren Salzen reichem Harn werden letztere bisweilen gefällt, lösen sich jedoch wieder beim Erwärmen, was das Eiweiss nicht thut.

Die Grenze der Salpetersäure-Probe tritt ein, wenn der Harn in 1500 C.C. 1 Gran Eiweiss, die der Gerbsäure-Probe aber erst wenn er in 1500 C.C.  $\frac{1}{2}$  Gran Eiweiss enthält. (Daselbst. S. 587.)

**Trocknen des Jodkaliums.** *O. Pettersson* <sup>2)</sup> hat hierüber folgende Beobachtungen gemacht.

Trocknet man Jodkalium bei 180 bis 200°, so verändert es sich in seiner Substanz nicht. Erhöhet man die Temperatur bis zum Zerknistern der Krystalle, so bilden sich zwar nicht bedeutende, aber doch nachweisbare Spuren von jodsaurem Kali (erkennbar an der durch Stärkekleister und verdünnte Schwefelsäure eintretenden blauen Farbe). Erhitzt man aber bis zum Schmelzen, so entweicht Jod.

Das Trocknen des Jodkalium darf mithin nicht über 200° geschehen. (Daselbst. S. 592.)

**Prüfung des Jodkaliums auf jodsaures Kali.** Setzt man zu einer Lösung von Jodkalium, welche jodsaures Kali enthält, Salzsäure, so wird sie gelb. Ist aber letztere Säure nicht ganz frei von Chlor, so tritt diese Färbung auch in reiner Jodkaliumlösung ein.

*E. Schering* <sup>3)</sup> schlägt daher folgende Prüfungsweise als sicherer

<sup>1)</sup> Aus einem schwedischen Journal in N. Jahrbuch für Pharm. XXXIV. 215.

<sup>2)</sup> Zeitschr. f. analyt. Chem. 1870, IX. 362.

<sup>3)</sup> Archiv der Pharm. CXLIV. 163.

vor. Man bringt in die Lösung des Salzes einen Krystall von Weinstein-säure. Bei Gegenwart von jodsaurem Kali bildet sich bald eine gelbe Zone um den Krystall, eine Färbung, welche also viel leichter erkannt werden kann, als wenn sich die ganze Flüssigkeit gelblich färbt.

Unter gewissen Umständen kann man aber selbst in einem Jodkalium, welches ursprünglich ganz frei von Jodsäure war, eine Bildung von Jod-säure beobachten. Jodkalium nämlich, das kein überschüssiges Alkali enthält, ist, wenn es nicht genügend von Luft und Feuchtigkeit abgeschlossen wird, leichter geneigt Jodsäure zu bilden, als ein solches, welches überflüssiges Alkali enthält. (Daselbst. S. 592.)

**Prüfung roher Carbolsäure.** Von Dr. *G. Leube* jun. Im Laufe des vorigen Jahres, als der Verbrauch von Carbolsäure ein bekanntlich sehr starker war, hatte ich Gelegenheit, verschiedene Sorten von roher Carbolsäure zu untersuchen und wurde mir die Aufgabe gestellt, den Gehalt der rohen Carbolsäure an reiner Carbolsäure möglichst rasch zu bestimmen.

Da zu einer solchen Bestimmung keine besondere Methode existirt, die zu einem schnellen Resultate führt, habe ich mir eine solche erdacht. Ich theile dieselbe mit, ohne damit sagen zu wollen, dass sie ohne jeglichen Mangel ist, glaube aber, dass ein annäherndes Resultat damit erzielt werden kann. Sollten geübtere Analytiker durch diese Mittheilung vielleicht veranlasst werden, meine Methode zu verbessern, so wäre mir das eine angenehme Genugthuung, dass ich nicht umsonst die Sache veröffentlicht habe.

Die Untersuchung beruht auf der Reaction der Carbolsäure, mit Eisenchlorid erzeugt.

Ich versetzte reine Carbolsäurelösungen von verschiedener Stärke mit Eisenchloridlösung von 1 Th.  $\text{Fe}^2\text{Cl}^3$  und 9 Th.  $\text{H}_2\text{O}$ . Je stärker die Säurelösung, um so dunkler blau war die Färbung der Flüssigkeit. Da anzunehmen ist, dass rohe Carbolsäure nicht selten mehr als die Hälfte ihres Gewichtes reine Carbolsäure enthält, bereitete ich Lösungen von

0,25 Grammen

0,20 »

0,15 »

0,10 »

in je 10 Ccm. Wasser, setzte zu jeder dieser Lösungen je 10 Tropfen

der Eisenchloridlösung und stellte die Gläser in einer Reihe nebeneinander auf.

Diese Lösungen dienen zum Vergleichen, dürfen aber nicht zu bald vorrätig gemacht werden, sondern erst, nachdem die Probe der rohen Carbolsäure vorbereitet ist.

Dazu wog ich stets 5 Grammen roher Carbolsäure in ein Glas, in dem 100 Gm. HO enthalten waren, schüttelte tüchtig, liess einige Zeit stehen, bis der Theer sich oben gesammelt hatte. Von dieser Lösung werden dann 10 Ccm., welche einem Gewichte von 0,5 Gm. Carbolsäure entsprechen, mittelst einer Pipette herausgezogen, dieselben mit 10 Tropfen Eisenchloridlösung versetzt und die eingetretene Färbung mit den Probelösungen verglichen. —

Ich hatte in meinen Proben eine rohe Carbolsäure mit 40 pCt. und zwei solche mit 30 pCt. reiner Säure nachzuweisen.

Bei zwei weiteren Proben, von anderen Fabriken bezogen, ist die Reaction gar nicht eingetreten, dieselben haben auch, anderen Eigenschaften nach zu schliessen, gar keine wirkliche Carbolsäure enthalten.

(Pharmac. Centralhalle. № 43. S. 410. 1871.)

---

#### IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

---

##### PROTOCOLL

der Monatssitzung der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg  
am 2. November 1871.

Anwesend waren die Herren: Director Trapp, Exc., Dr. Casselmann, Drexler, Faltin, v. Schröders, Schultz, Eiseler, Birkenberg, Rosenberg, Gauderer, A. Wagner, Forsmann, Peltz, Hoder, Mann, Fiedler, Hauck, Ignatius, Björklund, Borgmann, Trafimoff, Martenson, Schuppe, Feldt, Poehl und der Secretair.

##### *Tagesordnung.*

- 1) Vortrag und Genehmigung des Protocolls der Sitzung vom 5. October 1871.
- 2) Bericht über den Kassenbestand.

3) Bericht über eingelaufene Schreiben.

4) Besprechung über die russische Pharmacopoe: Acida.

*Verhandlungen.*

Die Sitzung wurde durch den Herrn Director eröffnet und darauf das Protocoll der Sitzung v. 5. October vom Secretair verlesen und durch Unterzeichnung seitens der Anwesenden bestätigt. Nach der Darlegung des augenblicklichen Kassenbestandens, berichtete der Secretair über die eingelaufenen Schreiben.

1) Herr Apothekenbesitzer Luetten in Romanow-Borisoglebsk bittet um Wiederaufnahme in die Zahl der Mitglieder.

Da Herr Luetten schon Mitglied der Gesellschaft gewesen ist und nur in Folge nicht rechtzeitiger Zahlung des Mitgliedsbeitrages nach den Statuten ausgeschieden wurde, so beschloss die Versammlung, auf den Antrag des Curatoriums, denselben ohne Ballotement wieder in seine früheren Rechte eintreten zu lassen.

2) Herr Apothekenbesitzer Johannsen in Tambow hat gleichfalls um Aufnahme als Mitglied der Gesellschaft nachgesucht und sein Curriculum vitae eingeschickt.

3) Von dem Directorium der Dorpater Universität ist ein Schreiben eingelaufen mit den daselbst im Laufe des Jahres erschienenen Gelegenheitsschriften. — Die Versammlung beschliesst die Absendung eines Dankschreibens an das Directorium der Dorpater Universität.

4) Von dem Comité der Hilfscasse der conditionirenden Pharmaceuten in Moskau ist ein Schreiben eingegangen, in welchem das Verlangen ausgesprochen wird, dass bei der Berathung über den Entwurf einer neuen Apotheker-Ordnung, namentlich der die conditionirenden Pharmaceuten betreffenden Punkte, Delegirte der conditionirenden Pharmaceuten zugelassen werden mögen. Zugleich liegt die aus Moskau eingeschickte № 261 der Современныя Извѣстія v. 28. September 1871 vor, in der derselbe Gegenstand besprochen wird, und in der sogar Andeutungen eines drohenden Strikes zu finden sind.

Die Gesellschaft sieht sich ausser Stande dem ausgesprochenem Wunsche zu genügen, da die Initiative zu dem Entwurf einer neuen Apotheker-Ordnung nicht von ihr, sondern vom Präsidenten des Medicinalraths ausgegangen ist, und sie somit nicht das Recht besitzt, willkürlich Mitglieder in die Commission zu berufen.

5) Herr Apotheker Dittrich in Prag trägt der Gesellschaft eine Sammlung von 925 Holzmustern zum Kauf an, und hat zugleich eine kleine Collection der Holzmustern zur Ansicht eingeschickt.

Oggleich eine solche Sammlung kein rein pharmaceutisches Interesse hat, beschliesst die Gesellschaft doch, in Anbetracht des verhältnissmässig billigen Preises der Sammlung, den Ankauf derselben. Um die kaum restaurirte Gesellschaftscasse nicht sofort wieder durch grössere Zahlungen zu schwächen, beantragt Herr Falin eine Geldsammlung bei den Anwesenden zum Zweck des Ankaufs erwähneter Holzsammlung zu machen, welcher Vorschlag angenommen wird. Die sofort ausgeführte Geldsammlung ergab 75 Rbl.

6) Die Gesellschaft der Aerzte in Odessa ersucht die pharmaceutische Gesellschaft um Austausch ihrer Sitzungsprotocolle gegen die literarischen Veröffentlichungen der pharmac. Gesellschaft.

Da die Protocolle solcher Gesellschaften von Aerzten nur ein rein medicinisches, und kaum irgend ein pharmaceutisches Interesse haben, eine Ueberbürdung des Verlegers der pharmac. Zeitschrift mit Freixemplaren überdies unbillig wäre, so behält sich die Gesellschaft noch die definitive Entscheidung, bis zur Ankunft der angezeigten Protocollnummern vor. Herr Dr. Casselmann übernimmt es alsdann mit dem Herr Verlager Rücksprache zu nehmen.

Ein Preiscourant der Korkenfabrik von Putilow & Comp. in Riga nebst Korkenproben war eingeschickt und lag zur Ansicht aus.

Der Herr Director übergab den ihn zugeschickten Bericht der 10 General-Versammlung des allgemeinen Oesterreichischen Apotheker-Vereins.

Herr Martenson setzte hierauf die Besprechung über die russischen Pharmacopoe mit dem Referat über die Säuren fort, an welches sich eine allgemeine lebhaft Discussion anschloss.

Da weiter nichts zur Besprechung vorlag, wurde die Sitzung durch den Herr Director geschlossen.

St. Petersburg, d. 2. November 1871.

Director *J. Trapp*.

Secretair *F. Th. Jordan*.

---

## V. TAGESGESCHICHTE.

**Göttingen.** Zwischen den Herren August und Theodor *Husemann* einerseits und Herrn Karl *Kraut* in Hannover andererseits ist gegenwärtig ein Streit ausgebrochen über die Frage, ob das von den Herren Husemann vor einiger Zeit herausgegebene Werk «Die Pflanzenstoffe» von dem *Gmelin'schen* Handbuche, beziehungsweise dessen von Kraut bearbeiteter Fortsetzung beschrieben sei oder nicht. Herr Kraut hat zur Beweisführung seiner Behauptung in dem «Göttinger gelehrten Anzeiger» eine Textvergleichung beider Werke zusammengestellt, so dass Jedermann, der sich dafür interessirt, Gelegenheit hat, sein Urtheil über die Angelegenheit selbst zu bilden. (Pharm. Zeitung № 100. S. 593. 1871.)

**Wien.** Von einem aus studirenden und conditionirenden Pharmaceuten gebildeten Comité war eine allgemeine Pharmaceuten-Versammlung zu dem Zwecke einberufen worden, um die *Reformbedürftigkeit der österreichischen Apotheker-Verhältnisse* zu constatiren und über die Mittel zur Abhülfe zu berathen. Die zahlreich besuchte Versammlung fand am 9. d. statt. Der Vorstand, Magister der Pharmacie *Matter*, beantragte Namens des Comité's die Annahme einer Resolution, welche, nach Aufzählung der bestehenden Uebelstände, als: Mangelhafte Vorbildung der Pharmaceuten, die unzeitgemässen leitenden Principien bei Concessions Verleihungen von Apotheken, die unregelte Concurrenz des Materialisten-Gewerbes gegenüber den Apotheken, das antiquirte Gremialwesen und Visitations-Verfahren, der Mangel an einer fachlichen Vertretung des Apothekerstandes bei den Behörden und Anderes mehr, im Interesse des Apothekerwesens und der öffentlichen Sanitätspflege als dringend nothwendig erachtet, dass mindestens im Central-Sanitäts-Departement des Ministeriums des Innern ein mit den pharmaceutischen Verhältnissen vertrauter Fachmann als Referent für pharmaceutische Angelegenheiten bestellt und mit den Reformarbeiten im Apothekerwesen betraut werde. Die Resolution wurde einstimmig angenommen und eine Deputation gewählt, welche dieselbe dem Minister des Innern, Freiherrn v. Lasser, zur Berücksichtigung vorlegen soll. (Pharm. Zeitung № 101. S. 598. 1871.)

**Baden.** Der Apothekerlehrling E. G. in Bruchsal, welcher im Laufe des Sommers durch ein Recepturversehen den Tod eines Kindes verur-

sacht hatte, ist nach der Karlsru. Ztg. zu einer *vierwöchentlichen* Festungshaft verurtheilt worden. Das Versehen war in Folge eines Platzwechsels der Standgefässe geschehen, der das *Morphin muriatic.*, mit welchem die Vergiftung geschehen war, auf den Platz des *Chinin muriatic.*, welches verschrieben war, gebracht hatte.

(Pharm. Zeitung № 102. S. 604. 1871.)

**Berlin.** Der *Verein für öffentliche Gesundheitspflege* hat sich constituirt.

(Pharm. Zeitung № 103. S. 609. 1871.)

**Elsass-Lothringen.** Der Els. Corresp. schreibt: Auf dem Gebiete der Organisation des Apothekerwesens in Elsass-Lothringen sind in letzter Zeit verschiedene wichtige Principien festgestellt. Das freie Niederlassungsrecht der Apotheker wird gewahrt bleiben, und man wird nicht das im übrigen Deutschland noch bestehende Concessions- und Privilegienwesen einführen. Dagegen hält man grössere Anforderungen an die wissenschaftliche Bildung der Apotheker und eine schärfere Ueberwachung derselben für unerlässlich. Zunächst wird man das Institut der Apotheker II. Classe, sowie das der sogenannten Herboristen, allmählig eingehen lassen.

(Dasselbst S. 609.)

**Frankreich.** Die «Union pharm.» macht einige Mittheilungen über das Schicksal französischer Apotheker während des Krieges. Mehrere derselben sind in Franc tireurs-Corps eingetreten, wie Herr Apotheker *Capron* aus Ile d'Adam, welcher den Tod für's Vaterland gestorben ist. Ebenso fiel auf dem Felde Herr Apotheker *Desseaux-Vallete* aus Monteran. Ein dritter Apotheker, *Millot* aus Vesoul, wurde auf 3 Monate als Geissel nach Deutschland geführt, wie seiner Zeit C. F. Buchholz aus Erfurt nach Frankreich. Von dem Schicksal der Pariser Apotheker während der Belagerung theilt das Blatt nichts mit, als dass sich die Apotheker bei der Subskription zur Erbauung einer Kanonenfabrik theiligt haben; während des Bürgerkrieges haben dieselben, namentlich die der Boulevards viel gelitten. Die Pharmacie *Lauras* (Handuc) Boulevard de la Madeleine ist theilweise zerstört; die Pharmacie *d'Artrand-Moulin* (Via Louis-le-Grand) wurde stark beschossen; die Pharmacie *Saint-Genes* (Croix-Rouge) brannte ab. In Ternes wurde die Pharmacie *Clary*, im Neuilly die Pharmacie *Grignon-Garnand* erheblich beschädigt. Der Apotheker *Lanos* in Paris wurde von einem Granatsplitter getödtet, der Apotheker *Koch* (Rue Richelieu), welcher sich

geweigert hatte, für die Commune Schiesspulver zu fabriciren, wurde füsilirt. Der Artikel schliesst mit der Mittheilung, dass es Apotheker waren, welche die Kirche Nôtre-Dame vom Abbrennen errettet haben.

(Pharm. Zeit. № 83. S. 504. 1871.)

**Moskau.** Wie man hört, hat die medizinische Fakultät hieselbst Nachforschung gehalten, um sich von der Wahrheit des Gerüchtes zu überzeugen, dass sich von der grossen Anzahl Pharmaceuten, welche sich zum Studium der Pharmacie in der Universität haben einschreiben lassen, nur sehr wenige in Moskau befinden. Das Gerücht soll sich bei dieser Nachforschung als auf Wahrheit beruhend herausgestellt haben; nur verhältnissmässig sehr Wenige wurden anwesend gefunden, die Meisten, man spricht sogar von 150—200, conditionirten in allen Gegenden des Reichs und dachten nicht an's Studiren. Man hat sie deshalb einfach aus der Zahl der Studirenden gestrichen.

## VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Gosp. ant. B. A. въ Варш.* Ваше письмо съ 6 руб. отъ 16 декабря 1871 года получилъ и передалъ г. Карлу Риккеру.

*Gosp. ant. Ф. Ш. въ Киш.* Ваше письмо съ 1 руб. 35 коп. отъ 22 декабря 1871 г. получилъ и передалъ г. Карлу Риккеру.

*Gosp. ant. O. B. въ Берисл.* Ваше письмо съ 6 руб. 50 к. отъ 19 декабря 1871 г. получилъ и передалъ г. Карлу Риккеру.

*Gosp. ant. Г. А. въ Ек. губ.* Ваше письмо съ 5 руб. отъ 22 декабря 1871 г. получилъ и передалъ г. Риккеру. Фармацевтическій журналъ на русскомъ языкѣ не издается болѣе, по случаю малаго числа абонентовъ, поэтому Вы получите въ январѣ мѣсяцъ первый номеръ на нѣмецкомъ языкѣ.

*Го п. ant. Ж. З. въ Б.* Ваше письмо отъ 20 декабря 1871 г. получилъ съ удовольствіемъ и надѣюсь въ одномъ изъ слѣдующихъ номеровъ фармацевтическаго журнала описать представленное Вами положеніе фармаціи въ городѣ Б.

*Hrn. Mag. Ph. M. in D.* Ihren Aufsatz dankend erhalten und in dieser № aufgenommen. Separat-Abzüge bestellt

*Hrn. Apoth. P. in O.* Nach Durchsicht Ihres Schreiben's halte ich es hinsichtlich Ihrer Angelegenheiten für das Einfachste und Beste, den Wortlaut Ihres Schreiben's in der Zeitschrift zu veröffentlichen.

# A n z e i g e n.

Unweit der Nicolai (Moscauer) und Moscau-Smolensker Eisenbahn ist eine Apotheke mit Mineralwasser- und Dampfapparat; welche einen Umsatz von über 7000 Rub. jährlich macht, unter vortheilhaften Bedingungen zu verkaufen oder zu verpachten, Nähere Auskunft ertheilen die Droguehandlung **A. Bruhns**, Moscau auf der Moroseika, sowie der Besitzer **Robert Voigt in Rscheff**. 3—2.

Продается аптека съ домоу, въ одномъ изъ лучшихъ городовъ Россіи, имѣющая годовичнаго оборота около 17,000 р. Домъ стоитъ на лучшей улицѣ этого города. Объ условіяхъ узнать въ Кіевѣ, у аптекаря **Цеслинскаго**. 3—3.

Аптека, имѣющая 3500 руб. оборота продается съ домоу, со всеми хозяйственными постройками, за 12 тысячъ руб. на наличныя деньги, въ городѣ Бронницахъ, Моск. губ., 50 верстъ отъ Москвы, 10 отъ станціи Рязанской желѣзной дороги. Подробности узнать отъ содержателя въ Бронницахъ г. **Ватцель**. 3—2.

Желаю купить въ столицѣ, или во внутреннихъ губерніяхъ, на условіяхъ аптеку съ годичнымъ оборотомъ до десяти тысячъ рублей, или взять въ арендное содержаніе съ годичнымъ оборотомъ 10—15 тысячъ рублей. Желających продать или отдать просить сообщить условія въ С. Петербургъ, въ книжный магазинъ **Риккера**. 2—2.

Продается хорошо устроенная аптека съ достаточнымъ количествомъ медикаментовъ, съ 2-хъ этажнымъ каменнымъ домоу и безъ онаго, съ оборотомъ 6,000 руб. въ годъ. Подробности узнать въ городѣ Ливнахъ, Орловской губ., у содержателя аптеки **Шлеммера**. 4—1.

Въ городѣ Перекопѣ, Таврической губ. продается аптека вмѣстѣ съ соле-рафинаднымъ заводомъ за 7,000 р. Аптека имѣть годовой оборотъ 3,500 руб. а въ соле-рафинадномъ заводѣ имѣется запасъ соли оплаченной акцизомъ, и продуктовъ очистки на 100,000 головокъ. Провизоръ **Ф. Ясинецкій-Войное** 4—1.

По случаю отъѣзда передается аптека на самыхъ выгодныхъ условіяхъ, въ окрестностяхъ С.-Петербурга, съ оборотомъ около 3,000 р. Часть покушной суммы уплачивается наличными, другая съ разсрочкой. Отдается и въ аренду. С.-Петербургъ, на углу Гороховой и Садовой, домъ Дурышкина, кв. № 15 у г. **Кохъ**.

In einer grösseren Stadt im mittleren Russland, an der Eisenbahn gelegen, ist eine Apotheke mit einem Umsatze von 12,000 Rub. für 18 000 Rub. baar zu verkaufen. Die Adresse ist zu erfahren bei **Carl Ricker** in St. Petersburg. 4—1.

Eine Apotheke im Gouvernement Kowno, mit einem Umsatze circa 3,000 Rub. wird in Arende abgegeben. Näheres Glouchoi Pereulok, Haus № 3 Quart. № 8. St. Petersburg.

**Johann Berg** in Weliki-Ustjug sucht einen Gehülfen unter sehr annehmbaren Bedingungen. Offerten erbittet er brieflich.

Um Erneuerung des Abonnements der « Pharmaceutisch. Zeitschrift für Russland » für 1872 bittet **CARL RICKER** in St. Petersburg.



**OSCAR KROPFF & C<sup>o</sup>.**

in Nordhausen (Thüringen)

**Fabrik technischer Maschinen und Apparate**

Specialität:

**MINERALWASSERAPPARATE OHNE GASOMETER,**

vielfach prämiirt, bezüglich Leistungsfähigkeit und solider Arbeit, bisher unübertroffen *ausserdem bedürfen sie weniger Bedienung, Kraft wie Zeit, und ersparen  $\frac{1}{3}$  Material zur Erzeugung von Kohlensäure.*

Referenzen und Preisverzeichnisse auf francirte Anfragen.

Praemiirt Gotha 1853, Paris 1855, Weimar 1861, Nordhausen 1862, Paris 1867, Wittenberg goldene Medaille 1869, Cassel erster Preis 1870.

Unsere Vertreter für Russland sind die Herren: C. H. Harder & Co., in St. Petersburg, Demidow Pereulock Haus № 2. 2—1.

Soeben erschien:

DIE FABRIKATION  
der  
**aeterischen Oele u. Riechstoffe.**

Zum Gebrauche für

Fabrikanten, Chemiker, Apotheker, Droguisten,  
Parfümisten

bearbeitet

von

DR. STANISLAUS MIERZINSKI,

Fabrikdirigent.

Mit 21 in den Text gedruckten Holzschnitten eleg. brosch. Preis 2 Rub. 50 K.

**Neues Handwörterbuch d. Chemie.**

Auf Grundlage

des von **Liebig, Poggendorff und Wöhler, Kolbe und Fehling** herausgegebenen Handwörterbuchs der reinen und angewandten Chemie und unter Mitwirkung von **Bunsen, Fittig, Fresenius, v. Gorup-Besanez, Hoffmann, Kekulé, Kolbe, Kopp, Strecker, Wichelhaus** und andern Gelehrten

bearbeitet und redigirt von

**Dr. Hermann von Fehling,**

Professor der Chemie in Stuttgart.

Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. Royal-8 geh.

Der Umfang des Werkes ist auf sechs Bände berechnet, von welchen ein jeder in 10 bis 12 Lieferungen erscheinen wird. Der Preis jeder Lieferung beträgt 1 R. 20 K.

Erschienen ist: **Ersten Bandes erste und zweite Lieferung.** Preis à Lieferung 1 R. 20 K.

# HAMMER & VORSAK

WIEN, BURGRING, № 1.

empfehlen für complete Apotheken-Einrichtungen ihr wohl assortirtes Lager von Glas-, Porzellan und Holzstandgefässen in neuer, schöner Form und eleganter Ausstattung. Desgleichen Emaillenschubladen, Schilder und Schubladenknöpfe von Glas und Porzellan, Tarawagen, Handwagen und Gewichten aller Art, Dampf- und Destillir-Apparaten in höchst gediegener Arbeit nach neuester Construction, sowie alle übrigen pharmac. Geräthschaften zu billigen Preisen.

Ausführliche illustrierte Preisverzeichnisse werden franco zugesendet.

Herr Apotheker **A. Borgmann** in St. Petersburg hat vor kurzem für seine neue Einrichtung eine grössere Anzahl Gefässe von uns bezogen und will die Güte haben, die Einsichtnahme derselben zu gestatten.

6—3.

---

## FÜR DIE HERREN DOCTOREN U. APOTHEKER:

Alle Arten der neuesten medicinischen Inductions-Apparate mit und ohne Elemente, sehr genaue ärztliche Thermometer, Respiratoren, Ophthalmoscope, Irigateurs, Clysepumpen, Hautspritzen nach Pravac, Glasspritzen etc. etc. empfiehlt der unterzeichnete Mechaniker. Wiederverkäufern verspreche ich bedeutenden Rabatt.

Meine neuesten Inductions-Apparate, geruchlos, hermetisch im Mahagonikästchen verschlossen, arbeiten 6 Monate ohne Erneuerung des Elementes; die Erneuerung alsdann kostet auf fernere 6 Monate nur wenige Kopeken. Allein zu haben bei dem Mechaniker **G. Gerlach** in Warschau № 2846

5—3.

---

Verlag von **Friedrich Vieweg und Sohn** in Braunschweig.

(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

BÜCHNER, DR. PH. TH.,

**Lehrbuch der anorganischen Chemie** nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft. Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzstichen und einer farbigen Spectraltafel. gr. 8. Fein Velinpapier. geh. Erste Abtheilung Preis **3 Rub. 50 K.**

---

Im Verlage der Buchhandl. von **C. RICKER** (A. Münx) Nevsky-Prosp., № 14.

---

Buchdruckerei von **W. NUSSWALDT**, Liteinaja, № 13.

# Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben von der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Redigirt von

Arthur Casselmann,

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatlich 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährlich mit  
Postzusendung 6 Rubel. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren betragen  
5 Rubel.



Anfragen, wissenschaftliche u. geschäftliche  
Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte und  
Buchhandlungen in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur, in  
St. Petersburg, Wosness -Prosp., Haus  
Skljarsky 31, zu senden.

№ 2.

St. Petersburg, den 15. Januar 1872.

XI. Jahrg.

**INHALT: I. Wochenbericht** nebst **Literatur und Kritik**: Chemisch technisches Repertorium.—Internationales Wörterbuch der Pflanzennamen.—Gmelin-Kraut's Handbuch der Chemie. — **II. Original-Mittheilungen**: Die quantitative Bestimmung des Alkaloidgehaltes der *Ipecacuanha*, des *Aconitum*, der *Nicotiana* und des *Conium* von Provisor *Oscar Zenoffsky* in Dorpat. — **III. Journal-Auszüge**: Chlorkalkprüfung.—Nachweiss von Zucker im normalen Urin.—Verfälschung von Schweineschmalz.—Die Behandlung von Krätze.—Syrup chlorali hydrati comp., — Das Latschenöl.— **IV. Pharmaceutische Standesangelegenheiten**: Sitzungsprotocoll der St. Petersb. pharm. Gesellschaft.—Zur Situation. — **V. Tagesgeschichte**. — Zur Beachtung. — **VI. Offene Correspondenz**. — **VII. Anzeigen**.

## I. WOCHENBERICHT

nebst «Literatur und Kritik.»

Aus einer Abhandlung *Kachler's über das blaue Chamillenoel* geht hervor, dass das mit Dampf überdestillirte rohe Chamillenoel ein Gemenge ist, von welchem derjenige Theil, welcher zwischen 105° und 188° bei der Rectification des rohen Oeles übergang, eine nur schwach bläuliche Farbe, dagegen aber einen starken Chamillengeruch besass. Von 206 Grammen erhielt er aber nur 9 Gramme. Das eigentliche schön blaue Oel ging erst bei 255° über. Alle Destillationsproducte besaßen eine deutliche saure Reaction, wahrscheinlich von Rutinsäure herrührend. Bei wiederholter Rectification konnten nur 2 Producte Anspruch auf Reinheit machen; nämlich das bei 150—165° erhaltene farblose Destillat, von starkem, angenehm aromatischem Chamillengeruch und isomer dem Campher= $C^{10} H^{16} O$  zusammengesetzt, sowie das zwischen 270—300° übergegangene intensiv azurblaue gefärbte Oel, von mildem Geruch und grösserer Consistenz. Abgesehen von einer kleinen Verschiedenheit im Ge-

ruch scheint letzteres mit dem bei 281° destillirenden *blauen Galbannmoel* identisch zu sein.—**Wurtz** fand in dem nach der Methode von Mitscherlich dargestellten *Goldschwefel*, *Stibium sulfuratum aurantiacum*, constant einen Gehalt an freiem durch CS<sup>2</sup> ausziehbaren Schwefel, wovon er annimmt, dass derselbe hervorgegangen sei aus der Zersetzung des unterschwefligsauren Natron's bezw. der unterschwefligen Säure. *Wiggers* theilt diese Ansicht von Wurtz nicht und leitet die Anwesenheit von S im Sulfur. aurat. von einer unrichtigen Bereitungsweise her.—**E. Schering** macht Mittheilungen über *einige neue Präparate* wie *Chininum sulfo-carbolicum*, eine gelblichweisse, harzartige, spröde, in Alcohol leicht, in Wasser schwer lösliche Masse, welche die Eigenschaften des Chinins mit der Carbolsäure vereinigt, ohne den üblen Geruch des letzteren.—*Dextrinum purissimum* ein durch Alcohol gefälltes Dextrin.—*Jodphosphonium*=H<sup>4</sup> PJ, eine weisse, krystallinische, an der Luft stark rauchende von H. Rose entdeckte Verbindung.—*Liquor Ammonii caust. purissimus*, d. h. eine von empyreumatischen Stoffen freie Ammoniakflüssigkeit.—*Natrium äthylosulfuricum* ist als Arzneimittel versucht seines angenehmen Geschmacks wegen an Stelle des Natrium sulfuricum.—*Hydrargyro-Natrium chloratum*=Na Cl, Hg Cl<sup>2</sup>+2aq. ein in sechs seitigen Prismen krystallisirendes Doppelsalz, welches bei Syphilis besser vertragen werden soll, als Hg Cl<sup>2</sup>. Ein Praeparat von Apoth. Müller in Breslau, welches dieses Doppelsalz enthält, besteht aus einer Mischung von 1 Thl. Sublimat mit 100 Theilen Kochsalz.—Nach **Böttger** weist man die im Speichel befindliche *Rhodanverbindung* einfach dadurch nach, dass man ein mit Guagacharz bestrichenes und nachher getrocknetes Stückchen schwedisches Filtrirpapier durch eine 2000 fach verdünnte Lösung von Kupfervitriol zieht und dann mit Speichel betupft. An den betupften Stellen zeigt sich so gleich ein intensiv blauer Fleck.—**Karsten** theilt Näheres über seine im Jahre 1847 gemachte Entdeckung, dass *Pflanzenzellen* wirklich in *Krystallform* auftreten und übergehen können, mit und betrachtet beispielsweise die Alcaloide als chemisch metamorphosirte Häute der jungen Zellen und zwar als solche Körper, die meist und gleichzeitig aus den Häuten der Gewebezellen entstehenden organischen Säuren sich verbindend, saure Salze genannt werden können.—**Brown** fand, dass beim Filtriren der Luft durch absolut trockene *Baumwolle* aller *Ammoniak-*

gehalten der ersteren durch letztere zurückgehalten wurde. — **Schroff** empfiehlt die *pharmacognostischen Sammlungen* des Herrn Apoth. Gruner in Bern (Sammlung mit Herbarium 15 Thaler). — *Derselbe* bespricht eine Abhandlung aus der Ecole superieure de Pharmacie de Paris von **Eugene Collin** über den *Rhabarber* (Des Rhubarbes) und hebt dieselbe lobend hervor. Interessant sind darin die Nachrichten eines **Mons. Chauveau**, apostolischen Vikar's in Thibet, wonach die Rhabarber in China selbst von den Aerzten sehr wenig geschätzt wird und einen freien Handelsartikel (das  $\mathcal{H}$  kostet dort circa =  $4\frac{1}{2}$  Centim.) bildet. Doch ist der Handel stark im Abnehmen, weil man die Pflanze so sehr gemartert hat, dass Quantität wie Qualität immer mehr schwindet. Aus einem Briefe des Missionärs **Biet** erfahren wir, dass die Rhabarber auf den Hochebenen wächst, viel Dünger benöthigt und deshalb besonders an den Stellen der Weiden sich findet, wo die Thiere lange verweilt haben. Der Abschnitt über die Kultnr und den Handel des Rhabarbers in Russland ist der Darstellung des Herrn Staatsrathes **Rudolph von Schröders** in unserer pharm. Zeitschrift 1864 entnommen. Die allgemeinen Characterere der Rhabarbersorten hängen nicht allein von den Arten, sondern zumeist von den Bodenverhältnissen ab. — Einen Artikel über *Condurango* entnehmen wir, dass dasselbe dem berüchtigten Anacahuitholze an die Seite zu stellen sein dürfte. Die chemische Untersuchung ergab ausser 2,7% Harz nichts wesentlich bemerkenswerthes. — **I. Schröder** hat über die *Frühjahrsperiode der Birke und des Ahorns* (Frühjahrssaft) Untersuchungen angestellt, woraus sich interessante Schlüsse in Bezug auf die Stoffwanderung ableiten lassen. — Dr. **Godeffroy** macht Mittheilungen aus dem *chemischen Laboratorium des oesterreich. Apotheker Verein's* woraus hervorzuheben ist, dass zum Nachweiss von Eiweiss im Harn ausser der Hellerschen Eiweissprobe nur noch die von Almén empfohlene Methode genaue und sichere Resultate gab. — Dr. **Kurtz** hat über die *Fabrikation der Weinsäure* Mittheilungen gemacht, über welche wir später in Journal-Auszügen Näheres bringen. — **Carles** hat die *Vanille Krystalle* ebenfalls der chem. Untersuchung unterworfen. Das Bleisalz führte zu der Formel =  $C^{16} H^8 O^6$  (siehe vorigen Jahrgang unserer Zeitschrift). (Aus d. Zeitschrift d. allgem. oesterreich. Apotheker-Vereins № 33 u. 34 (20 Novbr. u. 1 Dezbr.) 1871).

**Pribram** bestimmt die *Chlormenge* (Chlorate) im *Harne* auf die

Weise, dass er zunächst die organischen Substanzen mittelst Chamaeleonlösung ( $K MnO^4$ ) durch Erhitzen zerstört, dann durch Zusatz von Oxalsäure das überschüssige Chamaeleon entfernt und freigewordenes Alkali abstumpft und darauf die klare Flüssigkeit mit Silberlösung titirt. — Creuse stellt den *Liquor ferri persulfati* <sup>1)</sup> (Liquor Ferri oxydati sulfurici) auf die Weise dar, dass er 12 Unzen Ferrosulfat (Eisenvitriol) in heissem Wasser löst, dann  $2\frac{1}{8}$  Unzen Schwefelsäure in kleinen Dosen zusetzt und hierauf in kleinen Dosen 348 gran. Kaliumchlorat (chlorsaures Kali), so lange die Flüssigkeit noch heiss ist. In 15 Minuten ist die Reaction ohne Entwicklung von Chlorgas vollendet (Pharmaceutical Journal). — Wenzel bereitet *Ferridcyankalium* indem er 5,72 Thl. Ferrocyankalium und 1 Thl. Kalium bichromat in 60 Thl. heissen Wasser's löst und mit 3 Thl. Salzsäure von 1,16 spec. Gew. bis zur Vollendung der Reaction erhitzt (The Pharmacist). — *Americanisches Fett* soll mit 2—3% Kalkmilch versetzt vorkommen; Die seifenartige Mischung ist nicht nur schön weiss, sondern erlaubt auch während des Erkaltes circa 25% Wasser zuzusetzen. (Pharmaceut. Journal.) — F. Schneider hat sich in Anschlusse an die Arbeiten von Buttin und Rehsteiner mit der Bereitung von *Extract. ferri pomat.* beschäftigt und gefunden, dass zur Erzeugung eines guten Extractes frühzeitige Bereitung mit unreifen, recht sauren Aepfeln Hauptbedingung ist. — A. Gruner macht dazu die Nachschrift, das Extract statt mit Eisenfeile mit frisch gefälltem Eisenoxydulcarbonat zu bereiten. — Dr. Levin Enders veröffentlicht Notizen zur *Pharmacopoea Germaniae* und zwar a) Ueber *wässerig-weingeistige Extracte*, b) *Tinct. Rhei aquosa* und c) *Dextrin* (siehe auch Archiv d. Pharm.) — Mylius vergleicht die Vorschriften der Pharm. Boruss. VII und Pharm. German. zu *Extract. Absinthii* und findet die Vorschrift der letzteren Pharmacopoe bei weiten besser, indem 16,01 trocknes Extract = 0,839 Absinthiin, während 16,25 nach des Pharm. Boruss. gewonnenes Extract nur 0,457 Absinthiin enthielten.

(Aus d. «Schweiz. Wochenschr. f. Pharm.» № 45, 46 u. 47 (10, 17, u. 24 Novemb.) 1871.)

C. Graebe und C. Liebermann veröffentlichen in Anschluss an ihre ausführliche Abhandlung über Anthracen ihre Beobachtungen über An-

<sup>1)</sup> Der Name *Persulfat* deutet auf eine «Uberschwefelsäure», ähnlich dem Perchlorat = Ueberchlorsäure; würde somit nicht ganz richtig sein. Will man das Wort «Sulfat»

*thracenderivate*, so I. über *Anthracencarbonsäure*  $=C^{14}H^9CO^2H$ ; ferner II. Ueber das Verhalten des *Anthrachinons* gegen verschiedene Reagentien, III. Ueber *Anthrachinonsulfosäuren*, IV. Ueber *Oxyanthrachinon* und V. Ueber das Verhalten der *Alizarinsulfosäure* gegen Kalihydrat. — R. Böttcher und Th. Petersen theilen ihre Arbeiten über *einige Stickstoffverbindungen des Anthrachinons* mit. — Th. Bolas und Ch. E. Groves veröffentlichen eine zweite Abhandlung über den *Vierfach-Bromkohlenstoff*. — H. Limpricht und H. Schwanert. Ueber *Toluylenalcohol*, *Isotoluylenalcohol* und *Stilbenalcohol*. — E. Linnemann berichtet über eine wesentliche Verbesserung in der Methode der *fractionirten Destillation*, und zwar erzielt er dieselbe durch Einschlebung mehrerer fingerhutartigen Nöpfchen von Platindrathnetz, wodurch er die Glas-Aufsätze in Dephlegmatoren verwandelt und dadurch eine viel bedeutendere Condensation der Dämpfe bewirkt. Es werden in Folge dessen die Siedepunctbestimmungen bei weitem genauer und sicherer und sucht dies Verfasser durch eine Menge Versuche eingehender zur Anschauung zu bringen. — W. Lossen Ueber die *Chlorhydrate der Hydroxylamin's*. — E. Erlenmeyer theilt hinsichtlich der Darstellung von *absolutem Alcohol* mit, dass er das Verfahren *Mendelejeffs*, welcher den Aetzkalk als das practischste Entwässerungsmittel für den Alcohol erklärt, dahin abändert, dass er den Weingeist mit dem Kalk während  $\frac{1}{2}$  bis 1 Stunde auf dem Wasserbade am Rückflusskühler zum Sieden erhitzt, dann den Kühler umkehrt und den Alcohol abdestillirt. Dadurch gelang es ihm, das ganze Destillat in wasserfreiem Zustande zu erhalten, vorausgesetzt, dass der Alcohol nicht mehr als 5 pc. Wasser enthält. Enthält derselbe mehr, so muss er mehrmals derselben Behandlung unterworfen werden. — Ed. Linnemann. Zur Lagerungsformel des *Allylalcohols*. — G. Mercier hat bei der *Fabrikation der Mennige* statt des Flammenofen's einen gewöhnlichen Muffelofen angewandt und dabei die Bedingungen studirt, unter denen eine schöne Mennige erhalten werden kann. Dabei hat er gefunden, dass der passendste Ofen zur Mennigfabrikation derjenige ist, in welchem die Temperatur am leichtestem constant erhalten und das Bleioxyd vor Berührung mit der Flamme geschützt einen continuirlichen Luftstrome ausgesetzt werden kann. Einen solchen Ofen

anwenden, so setzt man dies mit Ferrum dergestalt zusammen, das man für schwefelsaures Eisenoxydul = Ferrosulfat; für schwefelsaures Eisenoxyd = Ferrisulfat sagt. *Die Red.*

zum Betrieb im Grossen hat Verf. construirt und gleicht derselbe im Wesentlichen einer grossen Muffel.

(Aus den Annalen d. Chem. u. Pharm. November-Heft 1871.)

Von D. Mendelejeff bringt F. Wreden (aus dem Russischen übersetzt) eine interessante Abhandlung «*Ueber die periodische Gesetzmässigkeit der chemischen Elemente*». Mendelejeff unterscheidet die Ausdrücke *einfacher Körper* und *Element*. Letzterem entspricht das Wort Atom; ersterem das Wort *Molekül*, doch mit der Beschränkung, dass beim einfachen Körper Gleichartigkeit seiner materiellen Theile vorhanden ist (Unterschied vom zusammengesetzten Körper). Unter *periodischem Gesetz* bezeichnet der Verf. die weiter zu entwickelnden gegenseitigen Verhältnisse der Eigenschaften der Elemente zu deren Atomgewichten, welche auf alle Elemente anwendbar sind. Diese Verhältnisse besitzen die Form einer periodischen Function. Er bespricht zunächst 1) *das Wesen des periodischen Gesetzes*. Ordnet man z. B. alle leichten Elemente mit den Atomgewicht von 7 bis 36 nach der Grösse ihrer Atomgewichte in arithmetischer Reihenfolge:

Li = 7 ; Be = 9,4 ; B = 11 ; C = 12 ; N = 14 ; O = 16 ; F = 19.

Na = 23 ; Mg = 27 ; Al = 24,3 ; Si = 28 ; P = 31 ; S = 32 ; Cl = 35,5.

so wird man leicht einsehen, dass sich der Character der Elemente regelmässig und allmählig mit wechselnder Grösse der Atomgewichte verändert und zwar periodisch, d. h. in beiden Reihen auf gleiche Art; so dass die entsprechenden Glieder derselben Analoga sind: Na und Li ; Mg und Be ; C und Si ; O und S und s. w. So geben die entsprechenden Glieder beider Reihen gleiche Formen von Verbindungen und besitzen dieselbe Werthigkeit. — Es würde uns zu weit führen, wollten wir die Ansichten des geistreichen und gelehrten Verf. eingehender besprechen, möge das Ebengesagte genügen, um die Aufmerksamkeit unserer Leser auf diesen Gegenstand zu lenken, der jedenfalls für das Studium der Chemie von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit ist. Wir wollen hier noch erwähnen, dass der Verf. verschiedene Folgerungen aus dem periodischem Gesetze zieht und zwar folgende Anwendungen desselben:

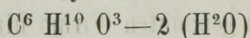
- 1) *Zum System der Elemente.*
- 2) *Zur Bestimmung des Atom-Gewichts ungenügend untersuchter Elemente.*
- 3) *Zur Bestimmung der Eigenschaften bis jetzt unbekannter*

*Elemente.* Wir bemerken hierzu, dass nicht alle Gruppen oder Reihen so vollzählig sind, wie die oben angeführte; vielmehr machen sich Lücken bemerkbar, zu denen möglicherweise das Element noch entdeckt werden kann. Die Eigenschaften dieser fehlenden Elemente bestimmt der Verf. im Voraus und hängt dem ihm entsprechenden und bekannten Analogon in der Gruppe das sanskritische Zahlwort eka, dwi, tri, tschatur und s. w. an.

4) *Zur Correction der Grösse der Atomgewichte* und

5) *Zur Vervollständigung unserer Kenntnisse über die chemische Verbindungsformen.* — E. v. Gorup-Besanez berichtet über *dolomitische Quellen des Frankenjura.* — Schützenberger, über *eine neue Klasse von Platinverbindungen.* — E. Linnewann und V. v. Zotta haben *Phenol aus Glycerin* dargestellt und dazu den durch Einwirkung von  $\text{Ca Cl}^2$  auf Glycerin sich bildenden Glycerinaether benutzt, aus welchem sich die Bildung des Phenol's durch einfachen Wasseraustritt erklären lässt

Glycerinaether




---

$\text{C}^6 \text{H}^6 \text{O}$  Phenol.

(Aus d. «Annalen d. Chem. u. Pharm.» VIII. Supplementb. 2 H. 1871).

In der Sitzung der russischen chemischen Gesellschaft von 4 Novbr. 1871 hielt N. Menschutkin einen Vortrag über die *Amide und Anilide der Bernsteinsäure*, ihre Eigenschaften und gegenseitigen Beziehungen (Амиды и анилиды янтарной кислоты, ихъ свойства и взаимныя отношенія; Н. Меншуткина). — Ferner machte derselbe zu *Succinanilid* die Notiz, dass Laurent und Gerhardt, welche dasselbe entdeckten, es nicht vollkommen rein erhalten hätten. Der Verf. erhielt es als Nebenproduct und ist nach ihm das Succinanilid nicht löslich in Wasser, aus kochenden Spiritus dagegen krystallisirt es in breiten Flittern (flachen Nadeln) mit bläulichem Glanz (Замѣтки о сукцинанилидѣ. Н. Меншуткина). — G. Gustavson sprach über die *Zersetzung des Phosphorsäureanhydrid's mit 4 fach Chlorkohlenstoff.* (0 разложеніи фосфорнаго ангидрида четыреххлористымъ углеродомъ. Г. Густавсона). — K. Lisenko. Ueber die *Bestimmung des Wasserstoff's im Wasserstoffpalladium* mittelst des mangansauren Kali's. (К. Лисенко. Обь опредѣленіи водорода въ водородистомъ

палладіѣ помощью марганцовокислаго Калія). — **W. Richter** theilte das Wesentlichste *der Theorie über das Auspumpen der Luft und eine neue Methode der Bestimmung der mechanischen äquivalenten Wärme* mit. (*B. Puchterz.* Очеркъ теоріи выкачиванія воздуха и новаго способа опредѣленія механическаго эквивалента тепла).

(Изъ «Журнала русскаго химич. Общества.» Вып. 9. 1871.)

**Hager** bespricht hinsichtlich der Erkennung des *Piperins* eine Methode, wonach das Piperin durch Kalilauge ausgetrieben und ihr Dampf in Wasser geleitet wird. Das Absorptionswasser reagirt alkalisch, riecht nach Ammon und Pfeffer und scheidet, wenn es gesättigt ist, beim Stehen nadel förmige Krystalle ab. Das Wasser prüfte er mit verschiedenen Reagentien. — Derselbe theilt seine Ansicht über *Ozon- und Sauerstoffwasser* mit, welche er beide als *Schwindelproducte* verwirft. — **A. Kremer** analysirte das *Sauerstoff- und Ozonwasser* der Firma **Krebs, Kroll & Comp.** In 340 CC. *Sauerstoffwasser* fand er 40,5 CC O ; 7,4 CC. N und 8,7 CC. CO<sup>2</sup>. Im *Ozonwasser* fand er keine Spur von Ozon, wohl aber Spuren von H<sup>2</sup> O<sup>2</sup>. (Dies letztere deutet wenigstens auf den Versuch der oben genannten Firma hin, ein Ozonwasser herzustellen, ebenso wie die geringe Menge von salpetriger Säure die Böttger in dem Wasser fand. Dass die Firma kein «Ozonwasser» erhielt, war vorauszusehen. Die Red.). — **Ed. Schwend** gibt Anweisungen über *die Opiumgewinnung aus dem in Deutschland kultivirten Mohn* (aus dem Neuen Jahrb. f. Pharm.). — **Schwartz** theilt ein Verfahren *zur Prüfung des Cichorienkaffees auf eine Beimischung von Torf* mit, welche theilweise auf dem mikroskopischen Erkennen von Moosen aus den Gattungen Sphagnum, Hypnum und Dicranum beruht.

**Schering** macht Mittheilung über neue Arzneimittel wie *Crotonchlorhydrat* = C<sup>4</sup> H<sup>3</sup> Cl<sup>3</sup> O + H<sup>2</sup>O; welches kleine weisse, leichte, glänzende, blättrige Krystalle bildet von eigenthümlichen entfernt an Heidelbeeren erinnernden Geruche und brennendem Geschmacke. Es löst sich schwierig in kaltem, leichter im heissem Wasser, leicht in Alcohol und Aether. Es soll ein neues Anaestheticum sein. — Ferner über *Apomorphin*, das als ein nicht irritirendes Emeticum und kräftiges Antistimulans empfohlen wird. — *Ausgefällte Collodiumwolle* für Photographen wird angepriesen. (Die Red. erlaubt sich hiezu die Bemerkung, dass man in Deutschland im Allgemeinen ein schlechtes Colloxylin und Photoxylin hat und deshalb das Ausfällen nicht allein wünschenswerth, sondern

sogar nothwendig ist. Die hiesige Petersburger sogenannte *Mannsche Collodiumwolle* ist ein so ausgezeichnetes Praeparat und durch die allerdings etwas mühsame Behandlungsweise so gereinigt, dass es selbst der ausgefällten Collodiumwolle nicht nachstehen, sondern sogar in mancher Beziehung vorzuziehen sein wird. Wir behalten uns vor über Collodiumwolle demnächst aus der Feder des Herrn **Mann** selbst einen eingehenden Artikel zu bringen).

(Aus «Hager's Pharm. Centralhalle» № 1 und 2. 1872).

**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**. 1871. Erstes Halbjahr, Berlin 1871. Verlag von Rudolph Gaertner. Leipziger Strasse № 133. Preis 1 Thl.

Wir haben schon öfter Gelegenheit genommen, die Leser unserer Zeitschrift auf dies Repertorium aufmerksam zu machen, welches das auf dem grossen Felde der technischen Chemie alljährlich zu Tage tretende Material sammelt und nachdem dasselbe gesichtet, dem Publikum übersichtlich geordnet, halbjährlich in gedrängter Kürze vorführt. Für die Herren Apotheker im Innern des Reiches, welche öfter als Sachverständige von Gewerbtreibenden um ihre Ansicht gefragt und für die, deren Zeit es hin und wieder erlaubt, sich noch einen Nebenverdienst zu sichern, empfehlen wir das Repertorium vorzugsweise seines mannichfaltigen und reichhaltigen Inhaltes wegen. Auf letzteren näher einzugehen, würde zu weit führen, doch wollen wir hier noch erwähnen, dass auch die pharmaceutische Chemie unter der Rubrick «*Darstellung und Reinigung der Chemikalien*» sowie unter «*Chemischer Analyse*» nicht ganz vergessen ist. War doch der Verf. selbst *Pharmaceut*.

A. C.

**Internationales Wörterbuch der Pflanzennamen** in lateinischer, deutscher, englischer und französischer Sprache. Zum Gebrauche für Botaniker, insbesondere für Handelsgärtner, Landwirthe, Forstbesitzer und Pharmaceuten von Dr. **Wilhelm Ullrich** Leipzig 1871. Verlag von Herm. Weissbach. I Lieferung.

Eben genanntes Werk, wovon uns die I Lieferung vorliegt, soll in circa 8 Lieferungen von je 3 Bogen in gr. 8° Format zum Preise von à 10 Groschen erscheinen. Die Namen der Pflanzen sind darin unter 4 Rubri-

ken gebracht, deren erste die *lateinische*, die zweite die *englische*, die dritte die *deutsche* und die vierte die *französische* Benennung enthält. Bei dem internationalen durch die Eisenbahnen so überaus rasch sich vollziehenden Verkehr wird es allerdings nicht selten nothwendig, ein Nachschlagebuch zu besitzen, welches uns in den Stand setzt, die in der einen oder anderen Sprache bezeichnete Pflanze richtig zu erkennen und dürfte somit das Werkchen sich von vorn herein manches Gönner's erfreuen. Ueber den Inhalt und die weitere Anordnung behalten wir uns vor, nach Erscheinen der anderen Lieferungen Näheres eingehend zu berichten.

A. C.

**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 polytechnischen Schule zu Hannover. Dritter Band. Erste und Zweite Lieferung. Heidelberg. Carl Winter's Universitätsbuchhandlung. 1871.

Welchem Chemiker von einiger Belesenheit wäre vorliegendes Werk, was derzeit in seiner sechsten Auflage erscheint, unbekannt? Wir glauben Keinem, denn kaum dürfte ein Werk über Chemie in so umfassender Weise und verständlicher Kürze das über einen Stoff Bekannte enthalten. So ist denn dies Werk im wahren Sinne des Wortes ein dem Chemiker fast unentbehrliches Nachschlagebuch und müssen wir eine jede neue Auflage desselben, in Hinweiss auf die grossen Entdeckungen und Fortschritte der Chemie mit Freuden begrüessen, besonders, wenn die neue Auflage in rascher Aufeinanderfolge der Lieferungen, bei gleichzeitigem Erscheinen der einzelnen Bände zu Stande kommt. Dies letztere kann nur geschehen bei einer Theilung der Arbeit, die dann auch bei vorliegendem Werke stattgefunden hat. So wird des I. Bandes I. Abtheilung (der allgemeine Theil) von Herrn Prof. Dr. **Alexander Naumann** in Giessen bearbeitet. Des I. Bandes II. Abtheilung von Herrn Prof. **Ritter**; der II. Band Metalle vom **Herausgeber**; der dritte Band, wovon uns derzeit die erste und zweite Lieferung vorliegt von Dr. **S. M. Jörgenson** in Kopenhagen.

Der III. Band beginnt mit dem *Zink* und enthalten diese ersten Lieferungen ausser ebengenannten das *Kadmium*, *Indium*, *Zinn* und einen Theil des *Thalliums*. Näheres bei den nächsten Lieferungen,

A. C.

## II. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

DIE QUANTITATIVE BESTIMMUNG DES ALKALOIDGEHALTES DER IPECACUANHA, DES ACONITUM, DER NICOTIANA U. DES CONIUM <sup>1)</sup>von Provisor *Oscar Zenoffsky* in Dorpat.

Auf dem Gebiete des Erkennens giebt's keine ewige Grenze, aber ewig eine Grenze.

**Bestimmung des Emetin-Gehaltes der Ipecacuanha und ihrer Präparate.**

Schon 223 Jahre sind es her seit die Ipecacuanhawurzel in Europa bekannt, 171 Jahre seit von Boulduc die erste Analyse ihrer Bestandtheile gemacht wurde, immer mehr wächst der Verbrauch dieses mit Recht geschätzten Arzneimittels, immer mehr aber auch die Gefahr beim Ankauf desselben eine Wurzel von weniger preiswürdiger Qualität zu erhalten.

Wohl bieten einige äussere Erkennungszeichen dem geübten Pharmacognosten Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Güte derselben, nicht selten mag es aber trotzdem vorgekommen sein, dass eine bestimmte Quantität einer, den äusseren Kennzeichen nach vorzüglichen Wurzel, die gewünschte Wirkung versagte. Es musste daher die Chemie, indem sie den wirksamen Stoff, hier das Emetin, quantitativ ermitteln lehrte, ausbelfen. Was aber und wieviel ist bis jetzt in dieser Hinsicht geschehen? Die in dieser Beziehung so überaus stiefmütterlich bedachte Literatur hat nur zwei von Lefort <sup>2)</sup> angegebene quantitative Analysen, welche, zum Vergleich der 1869 zuerst aus Neu-Granada importirten Ipecacuanha mit der brasilianischen gemacht worden sind, aufzuweisen. Erstens wurden 10 grmm getrockneten Ipecacuanhapulvers (ohne Holzkörper) zuerst mit conc. dann mit verdünntem Alcohol (1:1) ausgezogen, beide Auszüge zur Syrupconsistenz verdampft, mit 15—20 Thl. destillirten Wassers verdünnt, filtrirt und mit geringem Ueberschuss von Tanninlösung versetzt. Der Niederschlag, getrocknet, gewogen und auf Emetin berechnet, ergab für:

Brasil. Ipecac.	Neu-Granada Ipecac.
1,441 <sup>9</sup> / <sub>10</sub>	1,380 <sup>0</sup> / <sub>10</sub>
1,458 <sup>0</sup> / <sub>10</sub>	1,302 <sup>0</sup> / <sub>10</sub>

<sup>1)</sup> Eine von der medizinischen Fakultät in Dorpat mit der silbernen Suworowmedaille gekrönte Preisschrift.

<sup>2)</sup> Journ. de chim. et pharm. Vigla et Niklés 55 année 4 serie. 1869 mart.

Ich brauche diese Analyse wohl keiner näheren Besprechung zu unterwerfen; die Chemiker der Neuzeit glauben eben an keine Alkaloidbestimmung mit Gerbsäure mehr, weil sich's herausgestellt hat, dass die Zusammensetzung eines Tannin-Alkaloidniederschlages eine sehr variable <sup>1)</sup> und die gerbsaure Verbindung eine nicht so unlösliche ist, dass man sie zu einer gewichtsanalytischen Bestimmung brauchen könnte.

Zweitens wurden 10 Grmm. des Ipecacuanhapulvers mit conc. Alcohol ausgezogen, dieser im Wasserbade verflüchtigt, der Rückstand mit heissem Wasser ausgelaugt, möglichst concentrirt und mit gesättigter Lösung von salpetersaurem Kali versetzt, das entstandene, in Wasser schwer lösliche salpetersaure Emetin abfiltrirt, in Alcohol gelöst in einer Platinschale zur Trockne gebracht und auf reines Emetin berechnet. Diese Methode ergab für die Brasil. Ipecac. 1,350% die Neu-Granada Ipecacuanha 1,082% Emetin.

Schon im April desselben Jahres sagt Lefort aber, dass das anfangs schwer lösliche salpetersaure Salz bald in eine in Wasser lösliche (1:100) Modification übergehe; damit fällt denn auch der Werth dieser Emetinbestimmung von selbst.

Es war, wenn ich eine Methode der Emetinbestimmung finden wollte, nothwendig, dass ich mich nach einem Reagens umsah mit dem ich das genannte Alkaloid scharf und, da die vorliegende Arbeit hauptsächlich für den Praktiker bestimmt war, möglichst einfach und schnell bestimmen konnte. Von diesem Punkte ausgehend, glaubte ich einen von Mayer <sup>2)</sup> gemachten Vorschlag, die massanalytische Bestimmung von Alkaloiden mittelst einer titrirten Lösung von Kaliumquecksilberjodid betreffend, prüfen zu müssen. Der, namentlich Pharmaceuten zur Prüfung solcher Präparate, deren Wirkungswerth von einem oder zwei sich nahe stehenden Alkaloiden bedingt ist, empfohlene Vorschlag lautet in extenso:

«Man nehme 13,546 grm. Quecksilberchlorid und 49,8 grm. Jodkalium, löse beide in Wasser und bringe das Volum der Flüssigkeit auf 1 Litre; ein CC dieser  $\frac{1}{10}$  normalen Titreflüssigkeit fällt  $\frac{1}{10000}$  und  $\frac{1}{20000}$  vom Aequivalentgewicht der in der Originalabhandlung näher angeführten Alkaloide.»

<sup>1)</sup> Herm. Hoffmann, Dissert. Rostock 1865.

<sup>2)</sup> Aus dem American Journal of Pharmac. XXXV p. 20 in Chem. News 1863 VII pag. 159 und VIII p. 171 und 189. Pharm. Zeit. f. Russl. 1864 pag 502. Journal d. Pharm. (3) XLVI p. 124. Vierteljahrsschr. f. pract. Pharmacie XIII p. 43.

Die Niederschläge entstehen in saurer, neutraler und schwach alkalischer Lösung und wird dadurch wie schon *Nessler* <sup>1)</sup> nachgewiesen eine Trennung vom Ammon möglich; Alcohol und Essigsäure lösen die Niederschläge. Gummi, Schleim, Albumin etc. beeinträchtigen die Reaktion nicht. Was die Empfindlichkeit des Reagens anbetrifft, so werden nach Mayer bei einzelnen Alkaloiden noch in einer Verdünnung von 1:40000 deutliche Reaktionen erhalten. Bei farblosen Flüssigkeiten setzt man die titrirte Lösung des Reagens in geringem Ueberschuss zu, um gleich darauf nach Zusatz von etwas chromsaurem Kalium mit Silberlösung zurück zu titriren. In 400 der  $\frac{1}{10}$  normalen Silberlösung entsprechen 100 der überschüssigen Jodquecksilberlösung. Das in den letzten Sätzen proponirte Rücktitriren ist offenbar die schwächste Seite des ganzen Vorschlages <sup>2)</sup>. Ich musste versuchen, ob sich das Emetin nicht auch ohne Rücktitriren durch das Kaliumquecksilberjodid allein bestimmen liesse. Das Ende der Reaktion glaubte ich durch die später zu beschreibende Tüpfelprobe scharf genug erkennen zu können und theilte die ganze Arbeit in die Beantwortung der Fragen.

I. Ist das Reagens empfindlich genug, um darauf eine massanalytische Ermittlung des Emetin gründen zu können?

II. Wie ist der entstandene Niederschlag zusammengesetzt?

III. Sind in der, das Alkaloid enthaltenden Drogue Stoffe vorhanden, die die Reaktion beeinträchtigen könnten?

Die aus verschiedenen Versuchen erzielten Resultate nebst meinen daraus sich ergebenden Schlüssen, übergebe ich hiermit der Beurtheilung. Bevor ich jedoch zu den betreffenden Versuchen schreiten konnte, musste ich das Alkaloid in möglichst reinem Zustande haben; ich zog es vor mir ein Solches selbst darzustellen.

Das Verfahren, das ich dabei einschlug gleicht von allen den zahlreichen von Pelletier, Magendie, Calloud, Liebig, Merk, Reich und Lefort adoptirten, am meisten dem von Lefort; indess glaubte ich mir eine kleine Abänderung erlauben zu müssen. Lefort schreibt nämlich vor, die in der Wurzel vorkommende Verbindung von Emetin mit Ipecacuanhasäure durch

<sup>1)</sup> *Nessler's* Dissertation. Freiburg 1856 auf das Priv bibl. nur vorhanden im Auszuge. Chem. Centralblatt 1856 pag. 529.

<sup>2)</sup> Den Beweis dafür hat schon Prof. Dragendorff geliefert: Pharm. Zeitschr. f. Russland. Jahrg. IV. pag. 239.

Alcohol auszuziehen; ich zog es vor, den dazu zubrauchenden Alcohol mit verdünnter Schwefelsäure anzusäuern, da ich dadurch eine grössere Ausbeute an Emetin zu erzielen hoffte.

Es wurde ein halbes Pfund gestossener Ipecacuanhawurzel dreimal mit je 500 CC Alcohol und 2 CC verdünnter Schwefelsäure (1 : 5) 24 Stunden digerirt, die erhaltene braune Tinktur in luftverdünntem Raume bis zur Syrupconsistenz verdickt, mit Wasser verdünnt und filtrirt, um das abgeschiedene Harz abzusondern.

Das in luftverdünntem Raum auf das Volum von 500 CC gebrachte Filtrat gab, nachdem es zur Beseitigung von Fett mit Petroleumäther geschüttelt worden, mit Ammoniak und Chloroform behandelt an letzteres circa 3 grmm. braunen Emetin's ab das durch mehrmaliges Auflösen in schwefelsäurehaltigem Wasser und Fällern mit Ammoniak gereinigt wurde. Das auf diese Weise als schmutzig gelbes Pulver resultirende Emetin wurde auf einem Filtrum mit Wasser gewaschen und bei 30° C getrocknet. Zwar blieb bei dieser Reinigungsmethode ein nicht geringer Theil des Emetin's (1 grmm.) im Waschwasser zurück, dafür aber entsprach die Qualität des so dargestellten Alkaloides meinen Anforderungen ganz, d. h. das Alkaloid löste sich leicht und vollkommen klar in schwefelsäurehaltigem Wasser und Chloroform und liess sich, wie sich's später erweisen wird, recht genau titriren. Ich konnte nun mit meinen Versuchen beginnen und lag mir zuerst ob, zu ermitteln, wie scharf das Emetin mit Kaliumquecksilberjodid zu bestimmen möglich sei. Zu dem Zweck wurde auf ein Uhrglas das auf schwarzem Glanzpapier placirt war, eine Flüssigkeit gebracht, die nur noch 0,000005 grmm. Emetin im CC. gelöst enthielt. Beim Eintauchen eines mit Kaliumquecksilberjodid befeuchteten Glasstäbchens in dieselbe bemerkte man noch eine deutliche Trübung. Unter diesen Ausspicien konnte ich mir bei einer massanalytischen Bestimmung ziemlich genaue Resultate versprechen, musste mich jedoch vorher mit der Zusammensetzung des dabei entstehenden Niederschlages bekannt machen. Ich zersetzte daher 1,3979 grmm. Emetinquecksilberjodid mit Salpetersäure und chloresurem Kalium, entfernte die überschüssige Säure durch Abdampfen zur Trockne, löste die erhaltene Salzmasse in Wasser und leitete Schwefelwasserstoff bis zur vollständigen Fällung des Quecksilbers hinein. Nachdem das entstandene Schwefelquecksilber mit Alcohol, Aether (es hatte sich nebenbei eine fett-

artige Substanz gebildet) weissem Schwefelammonium und Wasser gewaschen und bei 100° C getrocknet worden war, wog es 0,3024 grmm. Berechnen wir aus diesem Datum nach der Formel

$$\frac{116,1,3979}{0,3024}$$

$$0,3024$$

das Aequivalentgewicht des Emetinquecksilberjodid's so ergibt sich dafür die Zahl 536,2; nehmen wir ferner nach der Analogie mit dem Kaliumquecksilberjodid die Formel der Alkaloidverbindung als  $(C^{20} H^{15} NO^5 Hg^{12})^1$  an so berechnet sich daraus das Aequivalentgewicht des Emetin's zu  $536,2 - (100 + 254) = 182,2$ ; die von Reich <sup>2)</sup> festgestellte Formel  $C^{20} H^{15} NO^5$  verlangt das Aequivalentgewicht 189. Ich konnte also die von Reich aufgestellte Formel acceptiren. Es entspricht demnach 1 CC der  $\frac{1}{10}$  normalen Jodquecksilberlösung 0,0189 grmm. Emetin.

Nachdem so Alles vorbereitet, musste versucht werden, wieviel von einem gewogenen Quantum Emetin durch das oben genannte Reagens massanalytisch nachgewiesen werden konnte. Zu dem Zweck wurde eine gewogene Menge Emetin in schwefelsäurehaltigem Wasser gelöst und mit der titrirten Lösung von Kaliumquecksilberjodid bis keine Trübung mehr erfolgte, versetzt. Das Ende der Reaction suchte ich durch die sogenannte Tüpfelprobe zu erkennen indem ich durch ein Filtrum von circa 3 Cm. Durchmesser einige Tropfen der zu untersuchenden Flüssigkeit auf ein Uhrglas, das auf schwarzem Glanzpapier sich befand filtrirte und nun mit einem in Kaliumquecksilberjodid getauchten Glasstäbchen in das Filtrat hinein tupfte. Die Reaction, eine lokale Trübung zeigte sich selbst in gefärbten Flüssigkeiten ganz deutlich. Ist der Titreversuch seinem Ende nahe d. h. nur noch sehr wenig Emetin in der Flüssigkeit, so muss man 20—30 Sekunden auf das Eintreten der Reaction warten. Nach beendtem Tüpfelversuch bringt man das Filtrat und Filtrum wieder in die zu untersuchende Flüssigkeit; hat also durch das Filtriren einen Verlust an Alkaloid nicht zu befürchten. Wie scharf man nach dieser Methode das Emetin titriren kann, sollen folgende Versuche zeigen:

Gewogene Menge des Emetin ergibt titrirt	
I. 0,0283 gr. mit 5,6% Wasser	= 0,0268 wasserfreiem braucht 1,4 CC. = 0,0264 gr.
II. 0,034 „ „ „	= 0,0322 „ „ 1,7 „ = 0,0320 „
III. 0,039 „ „ „	= 0,0379 „ „ 2 „ = 0,0378 „

<sup>1)</sup> C=6.

<sup>2)</sup> Arch. f. Pharm. Jahrg. 13 pag. 193.

IV. 0,0283	gr.	2%	wasserhaltigen	= 0,0278	wasserfreiem braucht	1,5 CC.	= 0,02835 gr.
V. 0,034	»	»	»	= 0,0334	»	1,7	= 0,03203
VI. 0,039	»	»	»	= 0,0383	»	2	= 0,0378
VII. 0,1144	»	»	»	= 0,1122	»	5,3	= 0,10017
VIII. 0,0632	gr.	7,2%	wasserhaltigen	= 0,0587	»	3,5	= 0,0561

Nach diesen Versuchen konnte zur Bestimmung des Emetins in der Ipecacuanha geschritten werden. Obgleich nun schon von Mayer angeführt worden, dass Gummi, Schleim, Albumin etc. die Reaktion nicht beeinträchtigten, fühlte ich mich doch bewogen 1) einen wässrigen 2) einen alkoholischen Auszug, aus dem durch Erwärmen der Alkohol verflüchtigt worden und 3) ein, aus einer bestimmten Quantität der Ipecacuanha durch Ausschütteln mit Chloroform isolirtes Emetin, zu titriren.

## I.

Ich bereitete mir einen wässrigen Auszug der Ipecacuanha, von dem je 10 CC. einem grmm. der Wurzel entsprachen, in der Weise, dass ich eine bestimmte Quantität der Wurzel z. B. 15 grmm. mit einigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure und soviel Wasser versetzte, dass das Volum des Gemisches 150 CC. betrug. Nach 24 stündigem Digeriren bei 30° C. wurde filtrirt und ein abgemessenes Volum des Filtrat's mit der nöthigen Menge vom Reagens versetzt. Es verbrauchten

I. 40 CC.	= 4 gr.	der 12,07%	Wasser halten d. Wurzel	8 CC.	d. Reagens	= 0,1512 gr.	Emetin
II. 20	» = 2	»	»	3,9	»	= 0,07371	»
III. 40	» = 4	»	»	7,9	»	= 0,14931	»
IV. 40	» = 4	»	»	8,1	»	= 0,15309	»

Es berechnet sich hieraus der Emetingehalt der Wurzel in Procenten

nach I. = 3,78%

II. = 3,685%

III. = 3,732%

IV. = 3,8%

## II.

Einen, wie oben, aber mit Alcohol von 85% bereiteten Auszug titrirte ich in der Weise, dass ich aus einem abgemessenen Volum den Alcohol durch Abdampfen entfernte etwas Wasser zusetzte, und die nun trübe Flüssigkeit mit der erforderlichen Menge des Reagens versetzte. Es verbrauchten:

I. 50 CC.	= 5 gr.	d. Wurzel	9,9 CC.	Woraus sich d. Emetingeh d. Flüssigk. auf	0,1871 gr.	berechn.
II. 50	» = 5	»	10,3	»	»	0,194

Der Emetingehalt der Wurzel in Procenten ist somit für I. = 3,74%  
 II. = 3,89%

## III.

Endlich lag mir noch ob, das aus einer bestimmten Quantität der Ipecacanha durch Chloroform isolirte Emetin zu titriren. Zu dem Zweck wurde aus 100 CC. eines wie oben bereiteten alkoholischen Auszuges der Alkohol durch Abdampfen, das sich ausscheidende Harz durch Filtriren, Fett und Wachs durch Ausschütteln mit Petroleumäther entfernt. Die nun mit Ammoniak alkalisch gemachte Flüssigkeit gab mit Chloroform geschüttelt an dieses ihr Emetin ab, welches nach dem Verdunsten desselben in schwefelsäurehaltigem Wasser gelöst und titirt wurde. Das so aus je 10 grmm. der Wurzel isolirte Emetin brauchte:

I.	15,7 CC.	betrug also	0,296 grmm.
II.	14	»	» 0,2646 »
III.	15,2	»	» 0,292 »
IV.	15,7	»	» 0,296 »

Es berechnet sich aus diesen Daten der Emetingehalt der Wurzel in Procenten

für I.	= 2,96%
II.	= 2,646%
III.	= 2,92%
IV.	= 2,96%

Ausserdem suchte ich noch den Emetingehalt in der Wurzel zu bestimmen, indem ich einen von Schleim und Harz befreiten Auszug der Ipecacanha mit kohlen saurem Baryum eintrocknete; die zu Pulver verriebene Masse mit Chloroform auswusch, dieses abdunstete und das so dargestellte bei 100° C. getrocknete Emetin wog. Titriren konnte man dasselbe nicht, da es sich bei der besagten Temperatur theilweis zersetzt hatte. Es ergaben:

I.	10 grmm. der Wurzel	0,261 grmm. Emetin	= 2,619%
II.	10	»	» 0,263 » = 2,63%
III.	10	»	» 0,226 » = 2,26%
IV.	10	»	» 0,2425 » = 2,425%

Gestützt auf diese Data glaube ich behaupten zu können, dass sich das Emetin sowohl, wenn es rein vorliegt, als auch in seinen Präparaten mittelst einer titirten Lösung von Kaliumquecksilberjodid recht scharf titri-

ren lässt, obgleich die durch Ausschütteln gewonnenen Resultate mit den, direkt in den Auszügen der Wurzel durch Titiren ermittelten, nicht ganz übereinstimmen. Wer aber einmal eine Ausschüttelung behufs quantitativer Bestimmung eines Alkaloides gemacht hat, wird mir zugeben, dass die Differenz von 0,9<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, für diese Procedur eine geringe zu nennen ist, da, wie auch schon Lefort angiebt, sich ein Theil des Alkaloid's dabei zersetzt.

Schliesslich erlaube ich mir noch das Resultat meiner Versuche in folgendem Vorschlag zum Titiren zusammenzufassen: Man nehme etwa 15 grmm. des zu untersuchenden Ipecacuanhapulvers versetze es mit 15 Tropfen verdünnter Schwefelsäure und soviel Alkohol von 85<sup>o</sup>/<sub>o</sub> dass das Volum des Gemenges 150 CC. beträgt, digerire 24 Stunden, filtrire, messe dann 100 CC. des Filtrats ab, verdampfe aus diesem den Alkohol und setze soviel von der titirten Lösung des Kaliumquecksilberjodid hinzu bis durch die früher beschriebene Tüpfelprobe keine Reaktion mehr wahrzunehmen ist. Die Zahl der verbrauchten CC. von Reagens multiplicirt mit 0,0189 (<sup>1</sup>/<sub>10000</sub> vom Aeq. des Emetin) giebt den Gehalt der Flüssigkeit resp. von 10 grmm. der Wurzel an Emetin an.

Ipecacuanhawein lässt sich, nachdem der Alkohol aus einem bestimmten Volum desselben entfernt, ebenso scharf titiren, da meiner Erfahrung nach das Vehikel (Xeres) mit dem Reagens keinen Niederschlag giebt.

Ein, nach der russischen Pharmacopoe bereiteter Ipecacuanhawein brauchte nach dieser Methode behandelt, für:

I. 10 CC.—1,3 CC.

II. 10 CC.—1,4 CC.

was für I. 0,0245 grmm.=0,245<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

II. 0,0263 grmm.=0,263<sup>o</sup>/<sub>o</sub> Emetin ergiebt.

(Fortsetzung folgt).

### III. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Chlorkalkprüfung**, von Dr. *Gräger*. Man setze zu einer verdünnten und stark angesäuerten Eisenvitriollösung, deren Titre gegen <sup>1</sup>/<sub>10</sub> Normalchamäleon genau festgestellt ist, die Chlorkalklösung in der Weise, dass die Pipette mit ihrer Spitze dicht über dem Boden sich entleert, so dass die Chlorkalklösung wo möglich die unterste Schicht bildet, setze

den Glasstöpsel auf, schüttele um und lasse einige Minuten stehen. Bei Anwendung einer genügenden Menge Eisenvitriol lässt sich beim Oeffnen des Glases kaum der Geruch nach Chlorigsäure wahrnehmen, meist gar nicht. Man nimmt nun den Ueberschuss des Eisenoxyduls durch  $\frac{1}{10}$  Chämäleon hinweg, und was man hiervon weniger verbraucht, als auf die gleiche Menge von der Eisenoxydullösung, ist durch die Unterchloridsäure, resp. den Sauerstoff des Chlorkalks ersetzt worden. 100 Cub.-Cent. Chämäleonlösung entsprechen  $3,546$  Gramm Chlor, resp.  $0,8$  Gramm Sauerstoff, woraus man zugleich ersieht, dass man z. B. auf 1 Gramm Chlorkalk, dessen Gehalt an Chlor zu  $3,3546$  Gramm vorausgesetzt, mindestens  $0,273$  Gramm schwefelsaures Eisenoxydul anwenden müsste; aber man wird gut thun in allen Fällen  $0,4$  bis  $0,5$  Gramm reinen Eisenvitriol zu nehmen, um so sicherer wird dann alles freiwerdende Chlor auch aufgenommen. Ohne darauf irgendwie Gewicht zu legen, dass man keines besonderen Indicators bedarf, so liegt der wesentlichste Vortheil der Methode darin, dass man mehrere Versuche in derselben Flüssigkeit (natürlich nach Zusatz einer neuen Portion Eisenvitriol), vornehmen, also sehr schnell arbeiten kann; ein weiterer Vortheil besteht darin, dass man von der Beschaffenheit der Eisenvitriollösung, ob dieselbe mehr oder weniger oxydhaltig sei oder nicht, ganz unabhängig ist, sobald man deren Gehalt an Oxydul nur ein Mal genau festgestellt hat. Eine solche Lösung hält sich in einem gut verschlossenen Gefässe mehrere Tage für den Gebrauch tauglich, und übrigens lässt sie sich auch, da sie keinen bestimmten Titre zu halten braucht jeden Augenblick frisch bereiten; die von mir benutzte Lösung enthält 10 Proc. schwefelsaures Eisenoxydul und ist stark angesäuert; wegen der Bildung von Chlorstickstoff, wie *Biltz* sie nachgewiesen hat, ist die Anwendung von schwefelsauren Eisenoxydul-Ammoniumoxyd auszuschliessen. (Neues Jahrbuch d. Pharm. Octoberheft. S. 221. 1871.)

**Nachweis von Zucker im normalen Urin.** Eine neue und einfache Methode zum Nachweise von Traubenzucker im Urin begründet *Huizinga* auf den Umstand, dass Glycose die Wolframsäure und Molybdänsäure reducirt und deren Lösungen blaue Farbe annehmen. Bei Wolframsäure tritt die Reduction nur in alkalischen, bei Molybdänsäure in sauren und alkalischen Lösungen auf. Wird der Urin mit Kali und wolframsaurem Natron oder molybdänsaurem Ammoniak gekocht und dann Salzsäure zugefügt, so entsteht unmittelbar Blaufärbung, die bei Zusatz der Säure im

Ueberschuss wieder verschwindet; dieselbe Reaction tritt auch beim Kochen der mit Salzsäure zur sauren Reaction versetzten Flüssigkeit nach Zusatz einiger Tropfen molybdänsaurem Ammoniak ein. Die Reaction weist  $\frac{1}{100}\%$  Zucker nach. Bei Gegenwart von Phosphorsäure ändert sich die Farbe etwas durch das Auftreten des gelben phosphormolybdänsauren Ammoniaks. Da die Farbstoffe des Urins, das Indican und die Harnsäure ebenfalls reducierend wirken, müssen sie zunächst aus dem Urin entfernt werden, was passend durch Zusatz einer Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxydul, Entfernen des Quecksilbers aus dem Filtrate durch Chlornatrium und Entfärben mit Thierkohle geschieht. Kreatinin übt auf die Reaction in saurer Flüssigkeit keinen Einfluss aus. Zur Probe genügen 20—25 Ccm. Urin.— Offenbar ist durch die Reaction von *Lieben* die Prüfung auf Traubenzucker im Urin nach Gährung der Flüssigkeit sehr vereinfacht. Man braucht von der Flüssigkeit nureinige Tropfen auf ein Uhrglas zu bringen und ein Stückchen Jod und 1—2 Tropfen Kalilauge zuzusetzen, und man kann in  $\frac{1}{4}$  Stunde die Jodoformkrystalle bei 300—400facher Vergrößerung erkennen. Einen nach *Lieben* im Urin befindlichen Stoff, der ebenfalls Jodoformreaction gibt, kann man nach *Huizinga* durch Erwärmen auf  $100^{\circ}$  und Concentration auf  $\frac{3}{4}$  des Volumens beseitigen. Auch so ist im normalen Urin Zucker nachzuweisen.

(Daselbst S. 225.)

**Verfälschung von Schweineschmalz.** Nach *Schuttleworth* ist es bei den Americanischen Schmalzfabricanten durchgehends Sitte, 2—5% Kalkmilch mit dem geschmolzenen Fette zu mengen, um demselben eine weisse Farbe zu geben. (Siehe auch Wochenbericht ) (Daselbst. S. 232.)

**Die Behandlung der Krätze.** Prof. *Rothmund* hält den *Perubalsam* in der Kinderpraxis für das geeignetste Mittel gegen Krätze. Man gibt den Kindern ein warmes Bad, reibt dann die Haut gut trocken ab (feuchte und schweissige Haut absorbirt den Balsam weniger gut) und macht hierauf eine Einreibung von 40 Tropfen Perubalsam. Letzteres wiederholt man noch 4—5 Mal in den nächsten 24 Stunden und damit ist dann die Cur sicher beendet. Zur Heilung von Eczema scabiei sind Seifenbäder oder Bestreichen mit Glycerin nöthig. Als ein weiteres ganz vortreffliches Krätzmittel empfiehlt R. die *Carbolsäure* verdünnt mit Leinöl oder Glycerin in Verhältniss von 1:48 oder in Form eines carbolsauren Salzes, hier speciell als carbolsaures Natron. Dieses Salz ent-

spricht allen Anforderungen eines guten, raschen und sicheren Heilmittels der Krätze. Man gibt es in einer Lösung von 1 Th. in 12 Th. Wasser, womit die afficirten Hautstellen täglich 3 Mal eingerieben werden. Selbst bei inveterirten Fällen wird die Cur nie länger als  $2\frac{1}{2}$  Tage dauern, ohne dass die Patienten irgend in ihrer gewöhnlichen Beschäftigung gestört sind. Eine Desinfection der Leib- und Bettwäsche ist nach dieser Behandlung ebenso wie nach dem Gebrauch von Perubalsam überflüssig. — *Monti* schlägt der Billigkeit wegen statt des Perubalsams den *Copaivabalsam* vor, zieht indessen gleichfalls die Carbonsäure (1:128 Wasser oder 1:32 Fett 3 Mal täglich einzureiben) allen übrigen Mitteln vor.

(Daselbst. S. 232).

**Syrupus chlorali hydrati comp.**, nach der «Gaz. dei farm. it. :» 100 gr. Capit. Papav. sine seminib., 25 gr. Fol. Belladonn und 25 gr. Fol. Stramonij werden mit 800 gr. Wasser bis auf 400 gr. eingekocht, welche mit 700 gr. Sacch. alb. zum Syrup gekocht werden. Demselben wird sodann eine Auflösung von 25 gr. Chloralhydrat in 10 gr. Wasser und 500 gr. Syr spl. zugesetzt.

(Daselbst. S. 233.)

Das Latschenöl (Ol. pini pumilionis) empfiehlt *Reich* statt des Terpentins zu Einathmungen bei gewissen Formen von Asthma, chronischem Bronchialcatarrh, Emphysem und ulceröser Phthise. Die Anwendung geschieht in der Weise, dass man einige Tropfen des Oels in einer Wasserschale im Zimmer verdampfen lässt oder in die mit Kochsalzlösung gefüllte Inhalationsschale giesst und inspirirt. Das Mittel ist weit angenehmer als das für Manche widerliche Terpentinsöl und brachte den Kranken grosse Erleichterung. Auch zu Einreibungen bei Asthma, bei Rheumatosen und Neurosen wird es angewendet.

(Daselbst. S. 234.)

#### IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

##### PROTOCOLL

der Monatssitzung der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg  
am 7. Dezember 1871.

Anwesend waren die Herren: Director Trapp, Exc., Dr. Casselmann, Drexler, v. Schröders, Feldt, Schultz, Poehl Borgmann, Martenson, Schuppe, Birkenberg, Hartmann, Ignatius, Zeysik, Peltz, Mann, Rosenberg, Schiller, Eiseler, Faltin, und der Secretair.

*Tagesordnung.*

- 1) Vortrag und Genehmigung des Protocolls der Sitzung am 2. November 1871.
- 2) Vortrag des Protocolls der Curatorialsitzung v. 2. Dec. 1871.
- 3) Bericht über den Kassenbestand.
- 4) Bericht über eingelaufene Schreiben.
- 5) Festsetzung der Versammlungstage für das Jahr 1872.
- 6) Ballotement über ein angemeldetes Mitglied.
- 7) Besprechung über die russische Pharmacopoe: Acida (Schluss).

*Verhandlungen.*

Nach Eröffnung der Sitzung durch den Herrn Director, wurde das Protocoll der Sitzung am 2. Nov. vom Secretair verlesen und von den Anwesenden unterzeichnet. Hieran reihte sich der Vortrag des Protocolls der Curatorialsitzung v. 2. Dec., der Bericht über den Kassenbestand der Gesellschaft und der Bericht über die eingelaufenen Schreiben, unter denen ein solches von dem Ehrenmitgliede Hr. Apotheker Arnoldi in Koslow mit Bemerkungen zu einer neuen Apotheker-Ordnung. Dieses Schreiben wurde der Commission zum Entwurf einer neuen Apotheker-Ordnung zugewiesen.

Der Secretair legte das Verzeichniss der Versammlungstage der Gesellschaft für das Jahr 1872 vor, welches nach der bisher angenommenen Ordnung entworfen worden, und erhielt das Verzeichniss die Zustimmung der Gesellsch. Die Versammlungstage im Jahre 1872 sind sonach folgende:

den 4. Januar.	den 2. Mai.	den 7. November.
» 8. Februar.	» 8. August.	» 5. December.
» 7. Maerz.	» 5. September.	
» 4. April.	» 3. October.	

Hierauf wurde das Curriculum vitae des Herrn Apothekenbesizers W. Johansen in Tambow verlesen und zum Ballotement über die Aufnahme desselben geschritten. Die Zählung der abgegebenen Kugeln ergab die einstimmige Aufnahme des Herrn Johansen als Mitglied der Gesellschaft.

Herr Martenson beendete darauf die Besprechung über die in der neuen russischen Pharmacopoe aufgenommenen Säuren unter lebhafter Betheligung der Anwesenden an der darauffolgenden Debatte. Der Secretair übernahm weiter das Referat über die destillirten Wässer.

Hiermit war die Tagesordnung erschöpft und wurde daher die Sitzung durch den Herrn Director geschlossen.

St. Petersburg, d. 7. December 1871.

Director *J. Trapp.*

Secretair *F. Th. Jordan.*

---

ZUR SITUATION.

Die Redaction erhielt in den letzten Tagen folgendes Schreiben:

Odessa den 27 December 1871.

Im Auftrage und auf Wunsch meiner Odessaer Collegen nehme ich mir die Freiheit Sie, geehrter Herr, in einer Angelegenheit zu unterhalten, welche in der von Ihnen redigirten Zeitschrift auf Grund eingesandter Berichte von verschiedenen Apothekenbesitzern Russland's behandelt wurde. Ich spreche von der Apothekertaxe. Für uns Apotheker in Odessa ist dieselbe eine Lebensfrage. Leider wurden wir durch verschiedene Umstände bis jetzt daran verhindert, einer gemeinsamen Besprechung diesen wichtigen Gegenstand zu unterwerfen, was um so bedauernswerther ist, da die in der Redaction eingelaufenen Berichte grösstentheils aus dem Innern Russland's waren und Südrussland dabei sehr wenig theiligt war. In Südrussland und namentlich in Odessa befinden sich aber derartige exceptionelle Verhältnisse, dass eine die Taxe betreffende auf Analogie basirte Beurtheilung derselben jeder reellen Grundlage entbehren muss und nur zu Missgriffen und Fehlern führen wird.

Ein oberflächlicher Beobachter kann in der That für Apotheken keine günstigere Stadt als Odessa finden. Seit verhältnissmässig kurzer Zeit entstanden, am Meere gelegen, Hafen für den Export und Importhandel eines grossen Rayons, Sitz einer Uuiversität, durch Eisenbahnen mit dem Inneren des Reiches verbunden, sieht Odessa seine Einwohnerzahl mit jedem Jahre wachsen, seinen Handel an Ausdehnung gewinnen und ist berechtigt einer schönen Zukunft entgegenzusehen. Leider bilden alle diese Lichtseiten der Stadt nur Schattenseiten für die Apotheker. Der schnelle Wuchs ist auf Kosten des Raumes gelungen. Kleine ein-höchstens zweistöckige Häuser nehmen eine grosse Peripherie ein, in Vorstädte auslaufend, welche stark bevölkert sind. Fast alle Apotheken sind in der Stadt gruppirt. Die Vorstädte besitzen nur je eine Apotheke, und ist sogar

diese nur ein Luxus für die arme, unwissende Bevölkerung derselben. Die Folge davon ist, dass eine in einer Vorstadt neu eröffnete Apotheke von dem Besitzer mit Erlaubniss der Behörde in ein paar Jahren in die Stadt übertragen wird, wo die Wohnungen und Geschäftslocale durch Mangel an grösseren Häusern und Bauten einen enormen, fast unerschwinglichen Preis erreicht haben. Die Lage der Stadt am Meere hat zwar einen billigen Frachtsatz zur Folge, begünstigt aber andererseits die Speculation, und Russland hat kaum eine zweite Stadt aufzuweisen, in welcher von so vielen Apothekerwaaren-Droguerie- und Moscatelnyhandlungen mit dem ungesetzlichen Verkauf von zusammengesetzten Arzneimitteln so straflos Unfug getrieben wird. Zudem veranlasst die leichte und bequeme Communication mit dem Auslande per Donau alle nur halbwegs bemittelte Kranke ihr Heil bei den fremden Celebritäten zu suchen, um so mehr, da unsere Universität keine medicinische Facultät besitzt. Der Handel ist ein sehr ausgedehnter und bedeutender und würde zwar als solcher kaum von erheblicher Wirkung auf die Apotheken sein, wenn nicht die grosse Menge fremder Kaufleute, welche täglich ab und zuströmen alle Lebensbedürfnisse auf das doppelte, ja dreifache ihres früheren Preises gesteigert hätte. Die Theuerung hat in der That so sehr zugenommen, dass die Bürger jetzt ihre Ausgaben kaum mit dem doppelten Gelde, als vor nicht gar zu langer Zeit bestreiten können. Ich sage kaum mit dem doppelten Gelde, weil kein einziger Artikel den früheren Preis beibehalten hat, manche aber sogar drei und vierfach gestiegen sind so z. B. Bedienung, Heizung und Wohnung. Unter solchen Verhältnissen ist unsere Phantasie nicht eine gar zu schwarze, wenn sie sich die Zukunft nur in finsternen Farben malt und unser endlicher Ruin nur eine Zeitfrage zu werden droht.

Zur Bekräftigung erlaube ich mir hier eine summarische Darstellung der Ausgaben meiner eigenen Apotheke sowohl, als auch eine von uns Allen zusammengestellte Liste der Ausgaben für eine Apotheke mit 7,000 R. jährlicher Einnahme beizulegen <sup>1)</sup>. Sie werden aus denselben ersehen, dass des Apotheker's eigene Zeit und Arbeit gar nicht entschädigt werden; des Apotheker's, der wahrlich mehr Mühe, mehr geschäftlichen Verdruss hat, und auf welchen mehr moralische Verantwortlichkeit lastet, als auf irgend einen beliebigen Buchführer oder Correspondenten jedes beliebigen Handlungshauses, deren 4 bis fünfständige tägliche Arbeit

<sup>1)</sup> Folgt am Schluss.

mit ein paar und mehr tausend Rubeln bezahlt wird. Dies sind aber erst die Blüten, die Beeren winken uns in sehr naher Zukunft, denn der Miethzins, welcher von Vielen von uns noch nach früheren Contracten bezahlt wird, droht in's Unerschwingliche zu steigen; so z. B. verlangt mein Hauswirth statt der 1,225 R., welche ich jetzt jährlich zahle, zum neuen Miethscontracte 3,000 R. per Jahr. Ich will lieber hier abbrechen; ich fürchte mich durch persönliche Gefühle hinreissen zu lassen und an der Stelle eines Resumé unserer Lage Ihnen einen Klagebrief zuzusenden.

Aus dem eben Gesagten wird es Ihnen leicht sein, zu ersehen, dass eine billigere Taxe als die jetzt existirende für uns verhängnissvoll sein wird. Ganz im Gegentheil sollte die Taxe eher gesteigert werden, da alle Drogen und Chemikalien in letzterer Zeit im Preise sehr gestiegen sind. Es wird gegen eine hohe Taxe *der* Einwand erhoben, dass der armen Bevölkerung die Arzneien theuer zustehen kommen, denn für den Bemittelten fallen einige Rubel jährlich mehr auf Arzneien nicht schwer in die Waage. Abgesehen davon aber, dass jeder Apotheker aus persönlichem Antriebe jedem Armen billiger die Arznei berechnet, ist es denn gerecht zu verlangen, dass die Apotheker *allein* diese in ihrer Art ganz eigene *Armensteuer* zu tragen haben?

Aber mit der Taxe allein, wird uns noch nicht geholfen sein. Wir erlauben uns daher an Ihre Grossmuth und die bekannte Theilnahme, die Sie unserem Stande widmen, appellirend, noch eine Bitte an Sie zu richten: Vor ein paar Monaten sandten wir ein förmliches Gesuch an Seine Excellenz dem Director des Medicinischen Departements Herrn Dr. Pelikan ein, in welchem wir unsere traurige Lage darstellten, dieser Tage richten wir an Seine Excellenz eine zweite Bittschrift, in welcher wir um das einzige Mittel nachsuchen, welches uns zu helfen im Stande wäre: Um die Gleichstellung Odessa's nämlich mit den zwei Residenzen, hinsichtlich der Bedingungen, die zur Eröffnung neuer Apotheken verlangt werden.

Wir ersuchen Sie höflichst, wenn es thunlich ist, diesen Brief unseren hochverehrten Collegen, den Mitgliedern der dortigen Pharmaceutischen Gesellschaft gefälligst vorzulegen und demselben Ihre werthe Unterstützung angeheißen zu lassen.

Wir schmeicheln uns der Hoffnung, dass die verehrte Gesellschaft uns ihre gütige Theilnahme schenken und nicht unterlassen wird, die geeigneten Schritte zu thun, unserem Anliegen einen günstigen Erfolg zu sichern.

Vorausgesetzt, dass es mir gelungen ist, Ihre werthe Theilnahme zu wecken, wäre es für mich sehr schmeichelhaft von Ihnen mit einer Antwort beehrt zu werden.

Genehmigen Sie, verehrter Herr, den Ausdruck unserer wirklichen Hochachtung und die Versicherung unseres innigsten Dankes im Voraus und erlauben Sie mir ergebenst zu zeichnen

Im Auftrage der Odessaer Apotheker

J. PINSEM.

Spesen meiner eigenen Apotheke mit 13,000 R. Umsatz jaerlich.		Spesen für eine hiesige Apotheke mit 7,000 R. Umsatz jaerlich.	
Miethe des Locals *) SR.	1,225	Miethe des Locals SR. .	1,500
Heizung. . . . .	350	Heizung . . . . .	280
Beleuchtung. . . . .	350	Beleuchtung . . . . .	232
1 Provisor Gehalt . . . .	480	Gehalt u. Beköstigung von	
2 Gehülfen Gehalt . . . .	720	2 Gehülfen . . . . .	1,200
Beköstigung derselben . .	950	1 Schüler Kost, Kleidung	
Beköstigung und sonstige		etc. . . . .	300
Ausgaben für 3 Schüler.	900	2 Arbeiter Lohn u. Kost.	600
2 Arbeiter Lohn u. Kost.	600	Materialien etc. . . . .	2,300
Materialien etc. . . . .	4,500	Glas . . . . .	350
Glas. . . . .	700	Wasser . . . . .	60
Wasser . . . . .	120	Bruch und Verlust 5%.	350
Bruch und Verlust . . . .	650	Verlust auf Rechnungen	
Verlust auf Jahres Rech-		u. Ablass für Arme 3%	210
nungen u. für Arme . . .	400	SR.	7,382
Summa R.	11,945	Zinsen von 10,000 R.	
Zinsen von R. 18,000 Ca-		Capital à 8% . . . . .	800
pital à 8% . . . . .	1,440	SR.	8,182
SR.	13,385		

\*)Laut altem, bald fälligem Contracte.

Die Zinsen sind von mir nur mit 8% berechnet worden, obwohl man hier auf Hypothek sogar Geld mit 10 und 12% placiren kann, und trotzdem, dass der Apotheker seine eigene Arbeit gar nicht in Anschlag bringt, stellt sich ein jährliches Deficit heraus!

J. P.

## V. TAGESGESCHICHTE.

**Portugal.** Die Regierung hat die Ausarbeitung einer neuen Pharmacopoe angeordnet. Der in seinem Vaterlande geschätzte Apotheker *Ferreira* in Lissabon befindet sich in der zu diesem Behufe ernannten Commission,

(Pharmaceutische Zeitung. № 2. S. 8. 1872.)

**Universit.-Nachrichten.** Den sechs Universitäts-Curatorien Berlin, Breslau, Bonn, Halle, Greifswald und Königsberg hat der Unterrichtsminister unterm 8. v. M. mitgetheilt, dass das Rescript vom 30. Mai 1846 über die Immatriculation russischer Unterthanen keine Geltung mehr hat.—Für die Universität *Strassburg*, deren Eröffnung am 1. Mai 1872 stattfinden wird, sind bereits 42 ordentliche und 20 ausserordentl. Professoren ernannt worden.

(Daselbst. S. 8.)

**Berlin.** Der Entwurf der neuen *deutschen Pharmacopoe* ist an die Redactionscommission, welche aus den Mitgliederu Geheimen Obermedicinalrath Dr. Housselle, Apotheker Dr. Schacht und Dr. Hager besteht, zurückgegangen. Man hofft, dass der Entwurf bis *Mitte März* als Manuscript gedruckt werden und die Einführung der neuen Pharmacopoe bis Mitte dieses Jahres geschehen kann.—Das aertzliche Int.-Bl. schreibt über die neue Pharmacopoe: «Die Commission zur Ausarbeitung der deutschen Pharmacopoe ist vor den Feiertagen nochmals zusammengetreten, hat die Elaborate der einzelnen Referenten geprüft und schliesslich ihre Aufgabe gelöst—in lateinischer Sprache. Ja, incredibile dictu! Das erste deutsche Apothekergesetzbuch ist lateinisch geschrieben!»

— Das Cultusministerium hat in der Person des Geh. Ob.-Justizrath Dr. *Falk* einen neuen Chef erhalten. Dagegen entbehrt die Nachricht der Begründung, dass der Geh. Justizrath v. *Schelling* zum Nachfolger Lehnert's designirt sei.

(Pharm. Zeitung. № 5. S. 25. 1872.)

**Oesterreich.** Auf die dem Wiener Apothekergremium seitens der Statthalterei zugegangene Aufforderung zur Einbringung motivirter Veränderungsanträge zur *Arzneitaxe* hat dieses den Wunsch ausgesprochen, es möge zukünftig gestattet werden, jeden Ansatz eines Receptes, der nicht einen vollen Kreuzer beträgt, für einen ganzen Kreuzer zu rechnen. Ferner hat das Gremium beantragt, bei *Elaeosacchara* die Ingredienzien nach der Taxe berechnen zu lassen und für die Mischung, die unter allen Umständen *separat* vorgenommen werden muss, 5 Kr. anzusetzen, sodann den § 30 der Arbeitstaxe wie folgt zu fassen: Wenn bei der Expedition

eines Receptes keine der bisher verzeichneten Recepturarbeiten vorkommen, ist für eine Wägung allein nichts zu rechnen, kommen zwei oder mehrere Wägungen oder Tropfenzählungen im Recepte vor, so sind für die ersten zwei Wägungen oder Tropfenzählungen zusammen 3 Kr. zu berechnen. (Daselbst. S. 26.)

## ZUR BEACHTUNG

### für Apotheker und Chemiker.

Zufolge eines gefühlten und oft ausgesprochenen Bedürfnisses hat sich Herr Lithograph **E. Schaeffer** entschlossen, eine Series *Signaturen* zu den *gebräuchlichsten Reagentien* (8 Blatt à 12 Stück = 96 Signaturen) im Druck auf grünem Glanzpapier herauszugeben. Dieselben sind nach Vorschriften von Dr. Casselmann angefertigt und, damit sie den Anforderungen eines jeden pharmaceutischen wie chemischen Laboratoriums entsprechen, versehen

- 1) Mit den lateinischen Namen als Ueberschrift.
- 2) Mit deutschen und russischen Namen, gemäss dem neuesten chemischen Standpunkt.
- 3) Mit chemischen Formeln, sowohl nach der neuern chemischen Theorie (links), als auch nach der dualistischen Theorie (rechts) und
- 4) Mit den gebräuchlichsten Lösungsverhältnissen (z. B. 1 = 10; soll heissen: «In Lösung von 1 Theil in 10 Theilen destillirten Wassers») oder statt dessen mit dem specifischen Gewicht, beide im Einklang mit den Vorschriften der russischen Pharmacopoe.

Sie eignen sich zu Folge dieser Anordnung besonders für den Anfangs-Unterricht in den chemischen Lehranstalten und in den Schulen.

Der Preis für 8 Blatt Signaturen und zwei Ergänzungsblättern in blauer Enveloppe stellt sich auf 1 R. 20 Kop; ein jedes Ergänzungsblatt mehr auf 10 Kop.

Vorräthig sind dieselben in der Lithographie und Congreve-Druckerei von **E. Schaeffer** in St. Petersburg, Demidoff Pereulok № 7.

NB. Zur besseren Erhaltung der Schilder überzieht man dieselben nach dem Aufkleben einfach mit einem Spirituslack

Im chemischen Laboratorium der pharmaceut Gesellschaft, der Annenschule, wie einigen anderen haben die Signaturen sofort nach Erscheinen Anwendung gefunden und empfiehlt sie die Redaction bestens.

Ein Probeblatt mit 12 Signaturen liegt dieser № der pharmaceutischen Zeitschrift bei.

## VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. J. M. M. in Philad. N. A.* Hinsichtlich des Austausches der Journale habe mit unserem Herrn Verleger das Nähere besprochen und werden die № per Post versandt. Brieflich mehr.

*Hrn. Apoth. J. F. in A.* Unter den  $\frac{1}{13}$  Januar ein Antwortschreiben an Sie abge-sandt, darin das Nähere.

*Hrn. Apoth. L. in W.* Wenn ich auch Ihren geehrten Brief vom 12 Januar d. J. ein-gehender beantworten möchte, so muss ich doch meiner mit Arbeit überlasteten Zeit wegen darauf verzichten. Sei es mir deshalb erlaubt, nur einiges Wenige auf Ihre Zeilen resp. Ihren Protest zu erwidern. Die Beschwerden über eine zu hohe Arzneitaxe, sowie die Ge-suche um Erniedrigung der Taxe, selbst von Apothekern, aus welchen Governements des Reiches kamen dieselben? — Antwort: Aus den polnischen Governements! — Auf welchen Grund lassen sich diese Gesuche anders zurückführen, als auf die grössere Wohlfeilheit der Lebensbedürfnisse?

Aus dem Innern Russland's oder gar dem Süden kam das Gegentheil; ich verweise auf den Brief aus Odessa in dieser №. — Ferner, wenn es auch hier in Petersburg vorkommt, dass den Kron-Anstalten ein verhältnissmässig hoher Rabatt gewährt wird, so ist dies doch oft eine halb gezwungene Abgabe. Dass hiesige Apotheker aber Privatleuten bis zu 50% Rabatt abgeben, kommt *nicht* vor. Wohl mag es vorkommen, dass der Concurrnz wegen der eine oder andre Apotheker einige Kopeken billiger die Arznei lässt, als sein Nachbar. Diese Apotheker thun sich aber damit selbst am meisten Schaden, denn das Publikum setzt sie einfach auf den Aussterbeetat; d. h. es misstraut ihnen und geht in die nächste Apotheke. Ich selbst kann darüber wohl mit am besten urtheilen, denn der Jahresbericht aus diesen Apotheken, welcher zu meiner Kenntniss kommt, zeigt entweder nur einen geringen Fort-schritt oder einen Stillstand, ja sogar oft einen Rückschritt im Geschäft; während andere Apotheken, von denen ich notorisch weiss, dass sie zu diesen kleinen Kunststücken nicht greifen, sich mehr und mehr heben. — Also auch das Publikum merkt sich seine Leute!

Eine vollständig obligatorische Taxe tritt der Ehre des Apothekerstandes zu nahe, denn es wird damit gesagt, dass die Apotheker durch ein Gesetz gegenseitig vor einander geschützt werden müssten. — Was liegt nicht im Ebengesagten? — Principiell ist die Apothekertaxe eine obligatorische, sie ist, kann und darf nie eine *Maximaltaxe* sein, denn sonst beruht sie auf falschen Principien und ist ohne Werth. Dass die Apothekertaxe principiell obligatorisch von den Regierungen aufgefasst wird, hat Preussen gezeigt, indem dort *ein Jahr* lang die Taxe streng obligatorisch, wie Sie es wünschen, war. Durch dies Factum hatte die Regie-rung ihre Ansicht von der Taxe ausgesprochen, zog deshalb nach Jahresfrist die Verordnung über das streng Obligatorische zurück und überliess es den Apothekern selbst, an den Geschaften festzuhalten. Diese thaten dann auch solches; sie verbanden sich und erklärten öffentlich mit Namensunterschrift in den Zeitungen, dass sie keinen Pfennig Rabatt mehr ablassen würden. — Das war ehrenwerth und ward von Publikum, wie Regierung wohl auf-genommen. Ob alle Apotheker in Preussen das gethan, weiss ich nicht, möglicherweise sind auch dort einige Fischer im Trüben. Ob sich deren in W., Ihrem Schreiben nach zu urthei-len, mehr befinden, will und kann ich nicht bestreiten; wird doch die Kluff zwischen der deutschen und russischen Pharmacie täglich grösser. Um so mehr müssen aber die besser-gesinnten Apotheker zusammenhalten und das ihrige thun. Möge es Ihnen gelingen, die Taxangelegenheit Ihrem Wunsche und Ihrem Sinne gemäss zu ordnen. Ich meinerseits hoffe und wünsche in dieser Angelegenheit mein letztes Wort gesprochen zu haben und kann es Ihnen gegenüber auch bekennen, dass, wenn nicht damals eingetretene Umstände, darunter auch das einseitige Auftreten des Herrn Z., das, meiner Ansicht nach, mehr geschadet als genützt hat, mich gezwungen hätten, offen meine Meinung auszusprechen, dies vielleicht ganz unterblieben wäre. Dies für heute nebst collegialischem Gruss.

masentisch. Zeitschrift für Russland für 1872  
bietet CARL RICKER in St. Petersburg.

## A n z e i g e n.

Unweit der Nicolai (Moscauer) und Moscau-Smolensker Eisenbahn ist eine Apotheke mit Mineralwasser- und Dampfapparat, welche einen Umsatz von über 7000 Rub. jährlich macht, unter vortheilhaften Bedingungen zu verkaufen oder zu verpachten. Nähere Auskunft ertheilen die Drogenhandlung **A. Bruhns**, Moscau auf der Moroseika, sowie der Besitzer **Robert Voigt in Rscheff**. 3—3.

Аптека, имѣющая 3500 руб. оборота продается съ домомъ, со всеми хозяйственными постройками, за 12 тысячъ руб. на наличныя деньги. въ городѣ Бронницахъ, Моск. губ., 50 верстъ отъ Москвы, 10 отъ станціи Рязанской желѣзной дороги. Подробности узнать отъ содѣжателя въ Бронницахъ г. **Ватцель**. 3—3.

Продается хорошо устроенная аптека съ достаточнымъ количествомъ медикаментовъ, съ 2-хъ этажнымъ каменнымъ домомъ и безъ онаго, съ оборотомъ 6,000 руб. въ годъ. Подробности узнать въ городѣ Ливнахъ, Орловской губ., у содѣжателя аптеки **Шлеммера**. 4—2.

Въ городѣ Перекопѣ, Таврической губ. продается аптека вмѣстѣ съ соле-рафинаднымъ заводомъ за 7,000 р. Аптека имѣетъ годовой оборотъ 3,500 руб. а въ соле-рафинадномъ заводѣ имѣется запасъ соли оплаченной акцизомъ, и продуктовъ очистки на 100,000 головокъ. Провизоръ **Ф. Ясинецкій-Войное** 4—2.

In einer grösseren Stadt im mittleren Russland, an der Eisenbahn gelegen, ist eine Apotheke mit einem Umsatze von 12,000 Rub. für 18 000 Rub. baar zu verkaufen. Die Adresse ist zu erfahren bei **Carl Ricker** in St. Petersburg. 4—2.

Желають арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 6 до 10 тысячъ. Адресъ: аптекарю **Федору Михайловичу Шапирь** въ г. Кішеневѣ. 3—1.

Желають поступить въ мѣсто провизора или арендовать аптеку. Просьба обратиться: Въ книжный магазинъ **К. Риккера** въ С.-Петербургѣ. 2—1.

Въ Подольской губ. продается аптека съ оборотомъ 8,000 руб. за 9,500 рублей наличными деньгами. За подробностями обратиться къ г. аптекарю **Граціану Дейчаковскому** въ г. Балтѣ. 2—1.

Въ Подольской губ. въ Ново-Ушицкомъ уѣздѣ, въ мѣстечкѣ Калюскѣ, при рѣкѣ Днѣстрѣ разстояніемъ отъ вольныхъ аптекъ не ближе 40 верстъ продается аптека существующая съ 1857 года со всеми принадлежностями, помѣщающаяся въ двухъ домахъ съ огородами, сараями и погребомъ, цѣною за 3,500 р. с. Аптека дѣлаетъ годичнаго оборота 1,500 руб. и болѣе. Желающие купить могутъ обратиться письменно въ Калюскую аптеку къ г. **Эдуарду Кърскѣма**.

Eine Apotheke im Witebskischen Gouvernement mit einem Umsatze von circa 6,000 R. ist zu verkaufen. Die Adresse theilt auf Verlangen mit die Buchhandlung **A. Münx** in St. Petersburg.

Auf die Flora exsiccata Esth-Liv- und Curlands, begonnen von Professor Alex v. Bunge, fortgesetzt von Dr. Th. Bienert übernimmt die Buchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg Bestellungen. Die vollständige Sammlung besteht aus 1,100 Arten und kostet 33 Rub. Kleinere Sammlungen werden pro Hundert Arten mit 3 Rub. berechnet.

Um Erneuerung des Abonnements der « Pharmaceutisch. Zeitschrift für Russland » für 1872 bittet **CARL RICKER** in St. Petersburg.



OSCAR KROPFF & C<sup>o</sup>.

in Nordhausen (Thüringen)

Fabrik technischer Maschinen und Apparate

Specialität:

MINERALWASSERAPPARATE OHNE GASOMETER,

vielfach prämiirt, bezüglich Leistungsfähigkeit und solider Arbeit, bisher unübertroffen; *ausserdem bedürfen sie weniger Bedienung, Kraft wie Zeit, und ersparen  $\frac{1}{3}$  Material zur Erzeugung von Kohlensäure.*

Referenzen und Preisverzeichnisse auf francirte Anfragen.

Praemiirt Gotha 1853, Paris 1855, Weimar 1861, Nordhausen 1862, Paris 1867, Wittenberg goldene Medaille 1869, Cassel erster Preis 1870.

Unsere Vertreter für Russland sind die Herren: C. H. Harder & Co., in St. Petersburg, Demidow Pereulock Haus № 2. 2-2.

Soeben erschien:

DIE FABRIKATION  
der  
aeterischen Oele u. Riechstoffe.

Zum Gebrauche für

Fabrikanten, Chemiker, Apotheker, Droguisten,  
Parfümisten

bearbeitet  
von

DR. STANISLAUS MIERZINSKI,  
Fabrikdirigent.

Mit 21 in den Text gedruckten Holzschnitten eleg. brosch. Preis 2 Rub. 50 K.

Neues Handwörterbuch d. Chemie.

Auf Grundlage

des von Liebig, Poggendorff und Wöhler, Kolbe und Fehling herausgegebenen Handwörterbuchs der reinen und angewandten Chemie und unter Mitwirkung von Bunsen, Fittig, Fresenius, v. Gorp-Besancz, Hoffmann, Kekulé, Kolbe, Kopp, Strecker, Wichelhaus und andern Gelehrten

bearbeitet und redigirt von

Dr. Hermann von Fehling,

Professor der Chemie in Stuttgart.

Mit in den Text eingedruckten Holzstichen. Royal-8 geh.

Der Umfang des Werkes ist auf sechs Bände berechnet, von welchen ein jeder in 10 bis 12 Lieferungen erscheinen wird. Der Preis jeder Lieferung beträgt 1 R. 20 K.

Erschienen ist: Ersten Bandes erste und zweite Lieferung. Preis à Lieferung 1 R. 20 K.

# HAMMER & VORSAK

WIEN, BURGGRING, № 1.

empfehlen für complete Apotheken-Einrichtungen ihr wohl assortirtes Lager von Glas-, Porzellan und Holzstandgefässen in neuer, schöner Form und eleganter Ausstattung. Desgleichen Emailenschubladen, Schilder und Schubladenknöpfe von Glas und Porzellan, Tarawagen, Handwagen und Gewichten aller Art, Dampf- und Destillir-Apparaten in höchst gediegener Arbeit nach neuester Construction, sowie alle übrigen pharmac. Geräthschaften zu billigen Preisen.

Ausführliche illustrierte Preisverzeichnisse werden franco zugesendet.

Herr Apotheker A. Borgmann in St. Petersburg hat vor kurzem für seine neue Einrichtung eine grössere Anzahl Gefässe von uns bezogen und will die Güte haben, die Einsichtnahme derselben zu gestatten.

6-4.

---

## FÜR DIE HERREN DOCTOREN U. APOTHEKER:

Alle Arten der neuesten medicinischen Inductions-Apparate mit und ohne Elemente, sehr genaue ärztliche Thermometer, Respiratoren, Oftalmoscape, Irigateurs, Clysepumpen, Hautspritzen nach Pravac, Glasspritzen etc. etc. empfiehlt der unterzeichnete Mechaniker. Wiederverkäufern verspreche ich bedeutenden Rabatt.

Meine neuesten Inductions-Apparate, geruchlos, hermetisch im Mahagonikästchen verschlossen, arbeiten 6 Monate ohne Erneuerung des Elementes; die Erneuerung alsdann kostet auf fernere 6 Monate nur wenige Kopeken. Allein zu haben bei dem Mechaniker G. Gerlach in Warschau № 2846.

5-4.

---

## GEFALZTE PAPIERKAPSELN

liefern wir vermöge Fabrikation durch selbsterfundene Maschinen, in ausgezeichneter Qualität u. zu äusserst niedrigen Preisen.

Den Engros-Verkauf derselben für Russland beabsichtigen wir einem soliden und thätigen Hause zu übertragen.

Gef. Off. in Ang. v. Ref. erbitten uns direct

Windmüller & Hölscher

Lengerich, Prov. Vestphalen.

---

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. MÜNCH) Nevsky-Prosp., № 14.

Buchdruckerei von W. NUSSWALDT, Liteinaja, № 13.

# Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben von der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Redigirt von

Arthur Casselmann,

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatlich 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährlich mit  
Postzusendung 6 Rubel. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren betragen  
5 Rubel.



Anfragen, wissenschaftliche u geschäftliche  
Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte und  
Buchhandlungen in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur in  
St Petersburg, Wosness.-Prosp., Haus  
Skljärsky 31, zu senden.

№ 3.

St. Petersburg, den 1. Februar 1872.

XI. Jahrg.

**INHALT: I. Wochenbericht nebst Literatur und Kritik:** Das Thallium. — Untersuchungen über ammoniakalische Kobalt-Verbindungen. — **II. Original-Mittheilungen:** Die quantitative Bestimmung des Alkaloidgehaltes der Ipecauanha, des Aconitum, der Nicotiana u. d. Conium v. Provisor *Oscar Zenoffsky* in Dorpat (Schluss). — **III. Journal-Auszüge:** Ueber die Entwicklung von Pilzen im Trinkwasser. — Zur Darstellung von schwefliger Säure. — Thonerdeacetat. Alumina acetica. Liquor Aluminae aceticae. — Tinctura Jodi decolor. — Ueber die Bereitung einer möglichst wirksamen Purgirlimonade aus citronensaurer Magnesia. — **IV. Pharmaceutische Standesangelegenheiten:** Einige Notizen zur Berücksichtigung bei Ausarbeitung einer neuen Apotheker-Ordnung und Taxe. — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Preisfrage f. Pharmaceuten.** — **VII. Offene Correspondenz.** — **VIII. Anzeigen.**

## I. WÖCHENBERICHT

nebst «Literatur und Kritik.»

G. H. Barkhausen hat Versuche über *durch Alcohol gefälltes Ferrosulfat* angestellt und gefunden, dass dasselbe mehr Chlorkalklösung gebraucht, als das gewöhnliche krystallisirte Ferrosulfat. Er zieht daraus den Schluss, dass das durch Alcohol gefällte Ferrosulfat eine andere Zusammensetzung habe (weniger Krystallwasser enthalte), als das gewöhnliche. — Dr. A. Burgemeister hat den *käuflichen Buttersäureaether* und die *Buttersäure* auf ihre Verunreinigungen geprüft und gefunden, dass ersteres ausser geringen Mengen Wasser, Alcohol, Essigaether und Propionsäureaether noch ein der Menge des reinen Buttersäureaethers fast gleiches Quantum Capronsäureaether enthielt. Die Buttersäure lieferte bei der fractionirten Destillation ein Drittel der genommenen Menge an Capronsäure. — Dr. Herm. Vohl bezeichnet die Untersuchungen Hugo Schiff's über die Verbindungen des Anilins mit Metallsalzen (die Metallanile und Metallamine) als eine den Stempel der

Flüchtigkeit und Oberflächlichkei fragende Arbeit und hat zur Bestätigung dieses Ausspruchs *einige Verbindungen des Anilin's und Tolidin's mit Jodmetallen* dargestellt und näher untersucht. — Apoth. Mylius theilt *Bemerkungen zur Receptur* mit. Von der Ansicht ausgehend, dass es die Ehre der Pharmacie verlange, dass sie ein zuverlässiges, aber nimmermehr ein blindes Werkzeug in der Hand der Medizin sei, dass sie nicht nur Vollstreckerin, sondern auch Rathgeberin der verordnenden Medizin werde und auf diesem Wege die stets erstrebte Selbstständigkeit anbahnen müsse. sucht er durch Beispiele den empfohlenen Weg näher zu erläutern und kommt I. *Ueber Chlor in Mixturen* zu dem Resultat, dass der Arzt am besten thue, wenn er für Chlormixturen das einfachste Versüssungsmittel, den Syrupus simplex wählt und, um die schnelle Verflüchtigung des Chlor's beim Oeffnen des Stöpsel's zu vermindern, einen Zusatz von Mucilago anwendet, im Fall ihm überhaupt damit gedient ist, die Mixtur ein wenig schleimig zu machen. II. *Als Mittel zum Anstossen der Pillen* empfiehlt er *Glycerin*; III. *Als Streupulver*, besonders für Pillen aus Argent. nitric., *Talcum pulveratum*; IV. Die *Bereitung aromatischer Wässer* geschieht nach ihm am besten, wenn man das aetherische Oel mit Talkpulver anreibt, dann das Wasser allmählig zusetzt, schüttelt und filtrirt; V. *Vertheilten Phosphor* zur Darstellung der Phosphorpasta in den Apotheken vorrätig zu halten, stellt man dar, indem man den Phosphor unter Wasser schmilzt, *weissen Thon* zusetzt und bis zum Erkalten heftig schüttelt. — Apoth. F. Kostka berichtet über *Extract-Ausbeuten*. Sämmtliche wässerige Extracte mit Ausnahme der kleineren Mengen bereitet er durch die Verdrängungsmethode, welche Operation er dreimal wiederholt und dabei vollkommen klare Flüssigkeiten erhält, die sofort eingedampft werden können.

Er erhielt folgende Ausbeuten im Mittel an:

Extractum Aloes	50%
» Cardui benedicti	34%
» Cascarillae	8,5%
» Catechu	54%
» Centaurii minoris	25%
» Chinae Calisayae frigide paratum	8,5%
» Chinae fuscae	14%

Extractum Chinae fuscae frigide paratum 15<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Colocynthis 32<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

(Drei Theile Koloquinten geben etwa 1 Theil Pulpa).

Extractum Columbo 10<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Conii maculati 3<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Dulcamarae 16<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Ferri pomatum 4,5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Gentianae 27<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Helenii 31<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Hellebori nigri 25<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Hyoscyami 1,5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Ligni Campechiani 7<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Ligni Quassiae 3<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Myrrhae 50<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Opii 51<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Pimpinellae 20<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Radicis Glycyrrhizae 20<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Ratanhae 12<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Rhei 33<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Sambuci 8<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Scillae 68<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Secalis cornuti 14<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Seminis Colchici acidum 25<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Seminis Strychni spirituosum 10<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Senegae 23<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Taraxaci, aus frischer Substanz 5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Taraxaci, aus trockner Substanz 22<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

» Trifolii 34<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

*Derselbe* theilt eine Verunreinigung von Gummi arabicum mit Bassorin mit <sup>1)</sup>.—Apoth. A. Gehelb empfiehlt die von Apoth. Heugel in Tauroggen in unserer Zeitschrift mitgetheilte Methode zur Klärung des Honigs, (mit Magnesiicarbonat) bemerkt jedoch dazu, dass sie an einem kleinem Uebelstande leide, nämlich einer sehr langsamen Filtration, wes-

<sup>1)</sup> Wird wahrscheinlich Gummi Sennari gewesen sein, welches dem Gummi arabicum albissimum electum sehr aehnlich sieht.

halb für die heisse Jahrzeit die Methode mit weissem Bolus vorzuziehen sei. — Dr. Vohl bespricht den *Geheimmittelschwindel im Allgemeinen und das Euchlorin des Dr. Meitzen insbesondere*. Das Verdammungsurtheil des Verf. über den Geheimmittelschwindel theilen wir vollständig, wollen jedoch bemerken, dass diesem Urtheile leider nicht das Verhalten einzelner medicinischen Behörden entspricht, sonst könnten eben keine Universalmittel gegen Rheumatismus und Cholera mit Bewilligung derselben in die Welt gesandt werden. Was das Euchlorin des Dr. Meitzen betrifft, so ist dies nichts weiter als das bekannte Eau de Labarraque. — Apoth. A. Geheib hat ein unter den Namen «*Pommade tannique pour la régénération des cheveux blancs*» zum Haarfärben gebrauchtes Mittel, von **Filliol** und **Andoque** in *Paris* angefertigt, untersucht und eine ansehnliche Menge Bleiacetat und Schwefel, jedoch kein Tannin gefunden <sup>1)</sup>

(Aus dem «Archiv der Pharmacie» Decemberheft 1871).

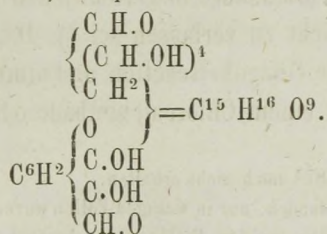
In der Sitzung der *russischen chemischen Gesellschaft* von 2. December 1871 wurden folgende Vorträge gehalten. Fräulein **A. Wolkow** sprach über *neue Amidsäuren* (zweite Abhandlung) und zwar III. Ueber *Benzoyl-sulfoxyloamid* =  $N(C^8 H^9 SO_2)(C^7 H^5 O)H$  und IV. Ueber *Benzoyl-sulfozymolamid* =  $N(C^{10} H^{13} SO_2)(C^7 H^5 O)H$ , welche beiden Säuren in wässriger, weingeistiger sowie ätherischer Lösung blaues Lakmuspapier rötheten und mit den kohlen sauren Alcalien, wie kohlen sauren alcalischen Erden unter Austreibung der Kohlensäure sich verbinden. — In einer dritten Abhandlung über denselben Gegenstand besprach Frl. **Wolkow** die Zersetzungsproducte einiger Amidsäuren und zwar sei erwähnt, dass die Verf. *Benzoyl-sulfobenzolamid* und *Benzoyl-sulfotoluolamid* in einem Paraffinbade bis auf 200—205° erhitzte. Bei 205° fingen dieselben unter theilweiser Bräunung an zu kochen und es begann zugleich Benzonitril zu sublimiren. Später wurden die beiden Zersetzungsproducte mit Kalicarbonat gesättigt, das Nitril durch Erhitzen verjagt, die alcalisch reagirenden Lösungen zur Trockne verdunstet, die entstandenen Kalisalze mit starkem Alcohol ausgezogen und

<sup>1)</sup> Hier in St. Petersburg befand sich vor nicht gar langer Zeit ebenfalls eine haarfärbende Pommade im Handel, welche das Blei im Form von *unterschwefligsaurem Bleioxyd* enthielt, eine Verbindung, die sich bekanntlich bei nicht sehr starkem Erwärmen (unter 100°) schwärzt.

wiederholt aus Alcohol umkrystallisirt. Beide Kalisalze krystallisirten in grossen Blättchen und wurden alsdann der weiteren Untersuchung unterworfen. (О новыхъ амидахъ-кислотахъ. А. Волковой). — **M. Kirpitscheff** sprach über die *Bewegung des Wasser und dessen Ausfluss bei dem Filtrir-Apparat von Bunsen*. (Движение воды и расходъ ея въ цѣдильныхъ приборахъ Бунзена. М. Кирпичева). — Aus dem Laboratorium der St. Petersburger Universität kamen ferner zwei Mittheilungen zum Vortrag; die eine von **J. Lutschak** über *Verbindungen des Zinkoxydammoniak's mit organischen Säuren*, so z. B. des essigsauren, baldriansauren, milchsauren und bernsteinsauren Zinkoxydammoniak's (41. Амміачно-цинковыя соединенія органическихъ кислотъ П. Лучара). — Die zweite von **N. Menschutkin** über *Quecksilbersuccinamid*. (О меркурсуццинамидѣ. Н. Меншуткина).

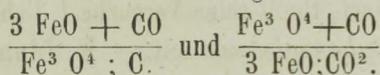
(Изъ Журнала русскаго Химич. Общества» Вып. I. 1872).

**Max Ascher**. *Beiträge zur Kenntniss der dreifach substituirtten Benzole*. Der Verf. theilt seine Versuche I. Ueber *Sulfoterephtal-säure* und II. *Bioxybenzolsäure* mit. — **E. Linnemann** fährt in der Besprechung über die *Darstellung der Fettalcohole aus ihren Anfangsgliedern* weiter fort. Der IX Theil enthält: die *Reduction der Ameisensäure zu Formaldehyd und Methylalcohol* vom Verf. und **V. v. Zotta** bearbeitet. Der X Theil: die *Synthese des normalen Propylalkoholes* und zwar a) Reduction des Propionsäureanhydrids und b) Reduction der Propionsäure zu Propylaldehyd und Propylalcohol. Der XI Theil enthält: *Die reinen normalen Propylverbindungen* und der XII Theil: *Die Umwandlung des normalen Propylalkohols in Isopropylalcohol*. — **Hugo Schiff** theilt einige Versuche über die *Constitution des Aesculins* mit und stellt, sich auf dieselbe stützend, folgende Formel für das Aesculin auf, entsprechend dem Eintritt von 6 Acetylen:



**Th. Zincke** veröffentlicht eine zweite Mittheilung über eine *neue Reihe aromatischer Kohlenwasserstoffe*. Dahin gehört 1) *Benzyl-*

*toluol* =  $C^{14} H^{14}$ ; 2) *Benzoylbenzoësäure* =  $C^{14} H^{10} O^3$ ; 3) *Benzhydrylbenzoësäure* =  $C^{14} H^{12} O^3$ ; 4) *Benzylbenzoësäure* =  $C^{14} H^{12} O^2$  und 5) *Methylbenzophenon* =  $C^{14} H^{12} O$ . — **Rich. Maly** veröffentlicht seine *Schlussuntersuchungen über die Abietinsäure*, zugleich als eine belegreichere Abwehr gegenüber der kurzen Mittheilung Strecker's in den *Annal. d. Chem. u. Pharm.* **150.** 131. — Von **L. Grunér** wird eine Abhandlung *über die Spaltung des Kohlenoxyd's unter gemeinsamer Einwirkung von metallischem Eisen und Eisenoxyden* im Auszug aus *Comptes rendus* **73.** 28 mitgetheilt, woraus hervorzuheben ist, dass wenn die Eisenerze bei einer Temperatur von gegen 300 bis 400° der Einwirkung der Hochofengase ausgesetzt werden, dieselben eine theilweise Reduction erleiden, sich mit *flockiger Kohle* bedecken, in Staub zerfallen und ihr Volum vermehren. Die flockige Kohle ist ein *Eisen-Kohlenstoff* und enthält im Maximum 5—7% metall Eisen. Den dabei vorgehenden Process erklärt Verf. auf folgende Weise:



Dieser Wechsel wiederholt sich mit neuen CO Mengen bis in's Unendliche. — Von **A. Clermont** wird, ebenfalls in Auszug aus *Comptes rendus* **73.** 112, eine Abhandlung aus Berthelot's Laboratorium *über eine Darstellungsweise der Trichloressigsäure* mitgetheilt, nach welcher die letztere durch Oxydation des Chloralhydrats mittelst rauchender Salpetersäure gewonnen wird. Aus 480 Grammen Chloralhydrat wurden 300 Grammen Trichloressigsäure erhalten.

(Aus den *Annalen der Chemie und Pharm.* Januar 1872) 1).

Dr. **Br.** bespricht eine grössere Arbeit **Almén's** in Upsala über *den Nachweis der Blausäure*, worin letzterer darauf hinweist, dass sich beim Aufsuchen von Blausäure in gerichtlichen Fällen auf den charakteristischen Geruch nicht zu verlassen sei 2). Dagegen legt er um so grösseres Gewicht auf die Guagak-Reaction und nimmt mit wenig Ausnahmen die Destillation aus einem Chlorcalciumbade oder Paraffinbade vor. Er

1) Das Decemberheft 1871 noch nicht erhalten.

2) Vollkommen einverstanden; nur in wenigen Fällen wurde auch hier die Blausäure sofort am Geruch erkannt. In den meisten Fällen, dem chem. Laborator. der St. Petersburger pharm. Gesellschaft zur Untersuchung zugesandt, wurde der Geruch durch den Leichengeruch vollständig verdeckt.

hält die Rhodanreaction für die empfindlichste, aber nicht zuverlässigste. Aus diesem Grunde versetzt er zunächst das Destillat mit einigen Tropfen verdünnter Natronlauge; giebt dann Schwefelammon dazu und verdampft zur Trockne. Es erzeugt sich Rhodannatrium, was gelöst und mit einem Tropfen HCl, angesäuert, mit  $\text{Fe Cl}^3$  sofort die intensiv rothe Farbe-  
Reaction giebt. Weniger empfindlich, aber sehr genau ist die Reaction mit schwefelsaurem Eisenoxydul-Oxyd, Aetzlauge und spätern Zusatz von HCl wobei sich Berliner Blau erzeugt. Weiter wird das Almén-Eckmannsche Verfahren mittelst des Kupfersulfatpapiers und Eintreiben von Luft besprochen, wonach noch  $\frac{1}{1000}$  Gran HCy in circa 7 Unzen verdünnten Urins nachgewiesen werden konnte. — *Ein Ricinus-Retouchir-Firnis*, auf welchem sich mit Graphitstiften vorzüglich arbeiten lässt, ist zusammengesetzt aus: 1 Thl. Ricinusöl, 3 Thl Sandarak und 18 Thl. Alcohol. — Von Apoth. Ferd. Vielguth sind als besonderes Werk *Beiträge zur Kenntniss der Cholera* erschienen, welche eine günstige Recension erfahren. —

F. A. Flückiger veröffentlicht *practische Betrachtungen über Senföl*. Nach ihm ist bei der Prüfung von aetherischen und fetten Oelen die conc. Schwefelsäure eines der practischsten Reagentien, weil sie in vielen Fällen charakteristische Färbungen hervorruft. Das Senfoel mischt sich aber bekanntlich ohne erhebliche Färbung damit. Ist das Senfoel rein, so muss es mit dem dreifachen Gewichte kalter concentrirter Schwefelsäure gemischt, unter Prasseln schweflige Säure entwickeln und zugleich Sulfo-Kohlenoxyd ausgeben. Ein Zusatz anderer Oele würde sich sofort durch Färbung oder Geruch verrathen. Bei der practischen Prüfung drängen sich nach dem Verf. vorzugsweise folgende Gesichtspuncte in den Vordergrund:

1) Senfoel mit 3 Theilen reiner concentrirter Schwefelsäure allmählig unter Abkühlen geschüttelt, entwickelt schweflige Säure (und Sulfo-Kohlenoxyd). Das sich selbst überlassene, nöthigenfalls wiederholt gekühlte Gemenge muss nach 12 Stunden klar und dickflüssig oder in einen Kry-  
stallbrei übergegangen sein.

2) Das Gemenge darf nicht mehr den Geruch des Senfoel's darbieten, sondern darf, abgesehen von  $\text{SO}^2$ , höchstens an den Geruch des Lauchs erinnern.

3) Er darf nicht dunklere Farbe angenommen haben.

4) Senfoel in den oben angeführten Verhältnissen einige Stunden mit starkem oder absolutem Weingeist und officinellen oder besser stärkerem Ammoniak gelinde erwärmt, alsdann in offener Schale erkaltend, muss zu einem Krystallbrei ohne allen Senfoelgeruch erstarren.

5) Die abfließende Mutterlauge hinterlasse bei freiwilliger Verdunstung nur Krystalle, aber kein oder doch nur sehr wenig lauchartig riechendes, auf Wasser schwimmendes Oel.

(Aus der Zeitschr. des Oester. Apothek.-Vereins № 35 u. 36. 1871.)

**Das Thallium**, eine Zusammenstellung der vorhandenen Beobachtungen von Dr. S. M. Jörgensen, Lector der Chemie an der Universität zu Kopenhagen. Heidelberg. Carl Winters Universitäts Buchhandlung 1871.

Im Vorwort sagt der Verf., dass die zahlreichen Beobachtungen, die in der kurzen Zeit seit Entwicklung des Thalliums diesem merkwürdigen Metalle zu Theil wurden, noch nicht zu einem übersichtlichen Ganzen zusammengestellt worden wären. Mit der Bearbeitung dieses Capitels für die sechste Auflage von Gmelin's Handbuch der anorganischen Chemie beschäftigt, hatte er vielfach Gelegenheit, die Ueberzeugung zu gewinnen, dass obgleich kaum wohl ein Element so schnell bearbeitet wurde, wie das Thallium, unsere Kenntnisse seiner Verhältnisse doch nicht nur noch zahlreichen Lücken zeigen, sondern auch ungemein viele widersprechende Angaben, welche nur durch die Zusammenstellung auffällig werden. Der Verf. glaubt daher, dass eine Zusammenstellung der sämtlichen über Thallium vorhandenen Beobachtungen sowohl im Allgemeinen willkommen sein würde, als vielleicht dazu beitragen könne, dass man die vielen noch zweifelhaften Punkte einer erneuten Untersuchung unterwürfe.

Was den weiteren *Inhalt* des Schriftchens betrifft, so ist das *Thallium* in gleich ausgezeichnete Weise darin behandelt, wie die Elemente und ihre Verbindungen in Gmelin Kraut's Handbuch der Chemie, dessen Besprechung wir in voriger № begonnen und demnächst weiter fortsetzen werden. Nach Literatur, Geschichte, Vorkommen, Darstellung Eigenschaften und Atomgewicht, führt uns der Verf. zunächst die *anorganischen Verbindungen* des Thalliums vor, so die Verbindungen mit O, H, C, B, P, S, Se, J, Br, Cl, Fl, N, K, Na, Mg, Ce, Di, Al, Si, W, Mo, Cr, Mn, As, Sb, Bi, Zn, Cd, Sn, Tl (z. B. Thalliumsulfursulfid),

Pb, Fe, Co, Ni, Cu, Hg, Ag, Au und Pt. Wir lernen aus diesen Verbindungen, namentlich mit den sogenannten Metalloiden das Thallium bald als ein *einwerthiges* Element kennen, ähnlich den Alcalimetallen z. B.  $\text{Tl}^2 \text{CO}^3 = \text{Thalliumcarbonat}$  (Thallocarbonat);  $\text{Tl J} = \text{Thalliumjodür}$  (Thal-  
lojodid und  $\text{Tl NO}^3 = \text{salpetersaures Thalliumoxydal}$  (Thallonitrat); bald als ein *Dreiwertiges*, dem Eisen entsprechend, wie  $\text{Tl J}^3 = \text{Thalliumjodid}$  (Thallijodid);  $\text{Tl Cl}^3 = \text{Thalliumchlorid}$  (Thallichlorid);  $\text{Tl, 3NO}^3 + 8\text{aq} = \text{salpetersaures Thalliumoxyd}$  (Thallinitrat) etc. Mit den Metallen bildet es nicht allein Legirungen und Doppelsalze, sondern sogar unter Umständen solche Salze, in welchen es die Rolle einer Säure spielt, wie z. B. ein *thalliumsaures Kali*, was möglicherweise gleich dem eisensaurem Kali zusammengesetzt ist und ähnlich wie dieses eine rothe (violettrothe) Lösung bildet.

Die organischen Thallium-Verbindungen zerfallen in 1) die *Thalliumsalze organischer Säuren*, unter denen wir auch wieder ein Thalloacetat  $= \text{Tl C}^2 \text{H}^3 \text{O}^2$  und Thalliacetat  $= \text{Tl 3C}^2 \text{H}^3 \text{O}^2$  finden, welches letztere Salz indess sehr leicht zersetzbar ist und noch nicht genügend untersucht zu sein scheint, und 2) *andere organische Verbindungen des Thalliums*, wie Thalliumaethyl, Thalliumbenzamid und andere.

In Folge der Uebersichtlichkeit in dem Schriftchen wird es von allen Denen, welche sich mit dem Thallium näher bekannt machen oder Thallium-Verbindungen darstellen wollen, als ein willkommenes Literaturerzeugniß begrüßt werden, um so mehr da Druck und Papier dem Inhalte entsprechen.

A. C.

**Untersuchungen über ammoniakalische Kobalt-Verbindungen** von Dr. Friedrich Rose, Privatdozent der Chemie an der Universität Heidelberg. Mit einer lithographirten Tafel. Heidelberg. Carl Winters Universitätsbuchhandlung. 1871.

Der Verf. giebt uns im vorliegenden Schriftchen zunächst eine aus den verschiedenen Journalen des In- und Auslandes zusammengestellte Monographie der ammoniakalischen Kobaltverbindungen, welcher sich seine eigenen Untersuchungen und Erfahrungen über dieselben anschließen.

Mit I. *der Geschichte ihrer Auffindung und Bearbeitung beginnend* geht er auf Seite 25 zu II. den *Untersuchungen über die Entstehung des ammoniakalischen Kobaltverbindungen* über, in welchen der Verf. unter anderen berichtet, dass er verschiedene Versuche

so z. B. die Fremy's einer Wiederholung unterworfen hätte. Durch dieselben ward er in den Stand gesetzt, die Behauptung von Gibbs und Genth, dass es gleichgültig wäre, ob man die ammoniakalische Lösung des Cobaltchlorürs für sich allein oder mit Salmiak vermischet der Luft aussetzt, stark zu modificiren. Dargestellt wurden von ihm 1) ein *schwarzes Salz*, aus dessen Analysen keine Formel sich mit genügender Sicherheit aufstellen lässt. Der Verf. giebt als Zusammenstellungen von Procentgehalten an I.  $\text{Co}^9 \text{Cl}^{11} \text{O} \text{N}^{16} \text{H}^{45}$  oder II.  $\text{Co}^9 \text{Cl}^{11} \text{O}^2 \text{N}^{16} \text{H}^{46}$  2) ein *dunkelgrünes Salz* mit der Formel  $=\text{Co}^2 \text{Cl}^3 \text{N}^3 \text{H}^9, 2\text{HO}$  3) ein *hellgrünes Salz* (Praseo-Kobaltchlorid)  $=\text{Co}^2 \text{Cl}^3 \text{N}^4 \text{H}^{12}, 2\text{HO}$ ; 4) *Roseo-Kobaltchlorid*  $= 3(\text{Co}^2 \text{Cl}^3 \text{N}^5 \text{H}^{15}, 2\text{HO}) = 6 \text{CoCl} + 3 \text{NH}^4 \text{Cl} + 11 \text{NH}^3 + 6 \text{HO} + \text{N}$ ; 5) *Purpureo-Kobaltchlorid*  $= (\text{Co}^2 \text{Cl}^3 \text{N}^5 \text{H}^{15}) = 6 \text{CoCl} + 3 \text{NH}^4 \text{Cl} + 11 \text{NH}^3 + \text{N}$ ; und 6) *Luteo-Kobaltnitrat*  $= \text{Co}^2 \text{N}^9 \text{O}^{18} \text{H}^{18}$ . Das Schriftchen, welches von grossem Fleiss und vieler Ausdauer zeugt, schliesst mit den krystallographischen Untersuchungen des *Luteokobaltnitrat's* und *Luteokobaltchlorids* von Dr. C. Klein.

A. C.

## II. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

DIE QUANTITATIVE BESTIMMUNG DES ALKALOIDGEHALTES DER IPECACUANHA, DES ACONITUM, DER NICOTIANA U. DES CONIUM <sup>1)</sup>

von Provisor *Oscar Zenoffsky* in Dorpat.

(Schluss.)

Auf dem Gebiete des Erkennens giebt's keine ewige Grenze, aber ewig eine Grenze.

### Bestimmung des Alkaloidgehaltes im Aconitum.

Soviel auch schon über die Darstellung, die Wirksamkeit, Eigenschaften etc. des Aconitins und der mit ihm in derselben Pflanze gleichzeitig vorkommenden Alkaloide geschrieben ist, so wenig ist für die quantitative Bestimmung derselben geschehen. Von den in dieses Fach einschlagenden Arbeiten kann ich der Aconitbestimmungen Frisch's und Procters nur vorübergehend erwähnen, da mir die betreffenden Originalabhandlungen <sup>2)</sup> nicht zu Gebote standen; eine dritte Arbeit von Hermann Hoffmann <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Eine von der medicinischen Fakultät in Dorpat mit der silbernen Suworowmedaille gekrönte Preisschrift.

<sup>2)</sup> Auszug. Neues Jahrb. f. Pharm. XXIII. p. 37 und 140. Chem. News 1863 p. 159.

<sup>3)</sup> Die chem. anal. Ermittlung des Aconitingehaltes. Rostock 1865. Doctor Dissert.

besitzt zu wenig Werth, da sie auf einer schlechten Methode beruht; zum Beweis für diese Behauptung erlaube ich mir, den Gang der Bestimmung hier anzuführen:

Hoffmann löst ein weingeistiges Extract der Drogue in schwefelsäurehaltigem Wasser, verdampft die Lösung bis zur Syrupkonsistenz, vermischt sie mit Aetzkalk und Kohlenpulver, trocknet das Gemisch im Wasserbade, extrahirt mit Alkohol, verdunstet diesen, löst den Rückstand in schwefelsäurehaltigem Wasser, dampft ein, trocknet mit kohlensaurem Baryum, zieht mit einem Gemisch von 3 Thl. Alcohol und 1 Thl. Aether aus, verdunstet, trocknet bei 50—60 und wägt endlich das so dargestellte Aconitin. Viel brauche ich über diese Methode wohl nicht zu sagen, die Anwendung der Holzkohle verurtheilt sie schon vollständig; überdiess habe ich die Erfahrung gemacht, dass durch anhaltendes Erwärmen das Alkaloid sich zersetzt. Auch hier musste ich mir den wirksamen Stoff der Aconitwurzel, die ich in Arbeit genommen, selbst darstellen. Von den vielen speciell für das Aconitin ermittelten Darstellungsmethoden konnte ich hier keine anwenden, da ich befürchten musste, durch diese Proceduren die neben dem Aconitin vorkommen sollenden Alcaloide zu verlieren. Ich extrahirte 1 Kilogr. der gepulverten Aconitwurzel zweimal mit je 1 Litre Alcohol von 85% und 4 CC. verdünnter Schwefelsäure, destillirte, nachdem die überschüssige Säure bis zur schwach sauren Reaction mit Kali neutralisirt, im luftverdünntem Raum den Alcohol ab und filtrirte den mit Wasser verdünnten trüben Rückstand; das Filtrat, in luftverdünntem Raum auf ein kleines Volum gebracht, zur Entfernung von Fett und sich etwa noch vorfindendem Harz mit Petroleumäther behandelt, wurde mit Ammoniak bis zur schwach alkalischen Reaction versetzt und mit Chloroform mehrere Mal ausgeschüttelt. Aus der Lösung in letzterem wurde, durch Verdunsten des Lösungsmittels, ein gelbbraunes Aconitin erhalten, welches, 2 Mal in schwefelsäurehaltigem Wasser gelöst und mit Chloroform in ammoniakalischer Flüssigkeit behandelt, sich meinen Anforderungen nach genügend rein erwies. Es stellte ein schmutzig weisses Pulver dar, das sich in Chloroform und schwefelsäurehaltigem Wasser leicht und klar, in Aether dagegen schwer löste und die von Aconitin (resp. Pseudoaconitin) geforderte, die Schleimhäute reizende Wirkung zeigte. 1,8788 gm. eines durch Kaliumquecksilberjodid hervorgebrachten Niederschlages mit Salpetersäure und chlorsau-

rem Kalium zersetzt, gaben mit Schwefelwasserstoff, wie der Emetin-niederschlag behandelt 0,3551 grm. Schwefelquecksilber; berechnen wir daraus das Atomgewicht des Aconitquecksilberjodid's

$$\frac{116.1,8788}{0,3551} = 613,7$$

und daraus das Atomgewicht des von mir dargestellten Aconitins.

$$\begin{array}{r} \text{Hg.} \quad 2 \text{ I.} \\ 613,7 - (100 + 254) = 258,3 \end{array}$$

Die von v. Planta aufgestellte Formel  $\frac{\text{C}^{60} \text{H}^{47} \text{NO}^4}{2}$  verlangt das Atomgewicht 266,5 ich konnte daher diese Zahl als Atomgewicht auch meines Aconitins annehmen, obgleich sich darin durch das Fröhdesche Reagens Narkotin nachweisen liess. Das von mir berechnete Atomgewicht des Alkaloidgemenges zeigt jedenfalls, dass, wenn neben dem Aconitin noch Napellin, Narcotin, Nepalin, Lycoctonin und Acolictin vorkommen, das in sehr geringer Menge der Fall ist. Ich begehe daher einen nur sehr kleinen Fehler wenn ich von nun an mit «Aconitingehalt» der Drogue die Menge sämmtlicher in ihr vorkommender Alkaloide bezeichne.

Vermittelst der Tüpfelprobe konnte in einer Lösung die noch 0,00005 grm. Aconitin in CC. enthielt, eine eben deutliche Reaktion erhalten werden, ich habe diese Empfindlichkeitsgrenze der Correctur, bei der maassanalytischen Bestimmung des Aconitin angenommen.

#### I.

1) 0,13 grm. des 10% wasserhaltenden = 0,117 wasserfreien Aconitins in schwefelsäurehaltigem Wasser gelöst, verbrauchen 4 CC. der  $\frac{1}{10}$  normalen Lösung von Kaliumquecksilberjodid, das Volum der Flüssigkeit nach dem Titriren betrug 64 CC. Da unter 0,00005 grm. Aconitin in 1 CC. Nichts mehr vom Reagens angezeigt wurde, musste ich als Correctur das in der Flüssigkeit vorhandene durch das Reagens nicht zu ermittelnde Aconitin = 64.0,00005 grm. in Rechnung bringen. Die ganze Menge des so ermittelten Aconitins beträgt demnach  $4.0,02665 + 64.0,00005 = 0,10980$  grm.

2) 0,1123 grm. wasserhaltigen = 0,10107 wasserfreien Aconitins verbrauchen 3,7 CC. das Volum der Flüssigkeit nach dem Titriren beträgt 31 CC., mithin die hier nachweisbare Menge des Aconitin =  $3,7.0,02665 + 31.0,00005 = 0,10015$  grm.

3) 0,155 gm. wasserhaltigen = 0,139 wasserfreien Aconitins brauchen 5 CC., das Volum der Flüssigkeit = 28 CC.; also konnten  $5 \cdot 0,02665 + 28 \cdot 0,00005 = 0,13465$  gm. Aconitin nachgewiesen werden.

4) 0,14194 gm. eines bei 80° getrockneten wasserfreien, durch Fällung mit Ammoniak dargestellten, Aconitins brauchen 5,2 CC. das Volum der Flüssigkeit beträgt 25 CC., mithin war die Menge des maassanalytisch nachweisbaren Aconitin  $5,2 \cdot 0,02665 + 25 \cdot 0,00005 = 0,139835$  gm.

## II.

Es wurden 15 gm. einer gepulverten 12,8% Wasser haltenden Wurzel von Aconitum Napellus mit 15 Tropfen verdünnter Schwefelsäure und soviel Wasser versetzt, dass das Volum des ganzen Gemenges 150 CC. betrug; dann nach 24 stündigem Digeriren bei 30° filtrirten Auszug von dem ja 10 CC. einem gm. der Wurzel entsprachen benutzte ich zu folgenden Titreversuchen:

40 CC. des Auszugs verbrauchen 2,6 CC. vom Reagens, das Volum der Flüssigkeit nach dem Titriren ist = 45 CC.; es enthalten also 4 gm. der Wurzel  $2,6 \cdot 0,02665 + 45 \cdot 0,00005 = 0,07154$  gr. = 1,78850% Aconitin.

60 CC. einer ebensolchen Flüssigkeit verbrauchen 3,6 CC. vom Reagens, das Volum der Flüssigkeit beträgt 70 CC.;  $3,6 \cdot 0,02665 + 70 \cdot 0,00005 = 0,099440$  gm. Aconitin, woraus sich der Aconitingehalt der Wurzel zu 1,65% berechnet.

## III.

100 CC. eines wie oben, aber mit Alkohol, bereiteten Auszugs derselben Aconitwurzel brauchen, nachdem der Alkohol auf dem Wasserbade verflüchtigt, 5,3 CC. vom Reagens, das Volum der Flüssigkeit beträgt 40 CC.;  $5,3 \cdot 0,02665 + 40 \cdot 0,00005$  enthalten also 0,1432 gm., was für die Wurzel 1,43% ergibt.

100 CC. eines ebensolchen Auszugs wie oben behandelt, brauchen 5,6 CC. des Reagens, das Volum der Flüssigkeit beträgt 25 CC.; enthalten also  $5,6 \cdot 0,02665 + 25 \cdot 0,00005 = 0,15049$  gm., in der Wurzel sind also 1,50% Aconitin enthalten.

90 CC. eines ebensolchen Auszugs 9 gm. der Wurzel repräsentirend, verbrauchen wie oben behandelt 5 CC. des Reagens, das Volum der Flüssigkeit

sigkeit beträgt 43 CC.; mithin enthalten  $5.0,02665 + 43.0,00005 = 0,13540$  grm. Aconitin, was für die Wurzel  $1,50\%$  ergibt.

## IV.

Aus 10 grm. der Wurzel wie Emetin ausgeschütteltes Aconitin verbraucht, in schwefelsäurehaltigem Wasser gelöst, 3,5 CC. vom Reagens, das Volum der Flüssigkeit beträgt 28 CC.;  $3,5.0,02665 + 28.0,00005 = 0,10157$  grm.; der Aconitingehalt der Wurzel ist also  $1,01\%$ . Ebenso aus 10 grm. der Wurzel dargestelltes Aconitin verbraucht 4 CC., das Volum der Flüssigkeit beträgt 36 CC.;  $4.0,02665 + 36.0,00005$  beträgt also  $0,10840$  grm.  $= 1,08\%$  in der Wurzel.

Ich glaube auch nach diesen Daten schliessen zu dürfen, dass man den Aconitingehalt einer Droge durch Titriren mit der Jodkaliumjodquecksilberflüssigkeit recht genau bestimmen kann und will hier kurz das Verfahren, dessen ich mich bei einigen, weiter folgenden Analysen bedient habe, zusammen fassen:

Nachdem man sich wie bei der Ipecacuanha einen alkoholischen Auszug, von dem je 10 CC. = 1 grm. der Droge entsprechen, bereitet hat, verdampft man aus einem bestimmten Volum den Alkohol, setzt die erforderliche Menge der Titreflüssigkeit zu und bestimmt nach dem Titriren das Volum der Flüssigkeit. Die Zahl der verbrauchten CC. des Reagens multiplicirt mit  $0,02665$  ( $\frac{1}{20000}$  aeq. Aconitin) mit dem Product aus den Volum der nach dem Titriren gemessenen Flüssigkeit und  $0,00005$  addirt, ergibt das in der Flüssigkeit sich befindliche Aconitin. Bezeichnen wir mit R die Menge der verbrauchten CC. des Reagens, mit A  $\frac{1}{20000}$  Aequivalent Aconitin, ( $0,02665$ ), mit V das Volum der nach dem Titriren gemessenen Flüssigkeit, mit C die  $0,00005$  grm. Aconitin, die in einem CC. der Flüssigkeit nicht mehr angezeigt werden so ergibt sich also nach der Formel:  $(R. A) + (V. C)$  das in einer bestimmten Quantität der Droge enthaltene Aconitin. Aus diesem Verfahren resultirt die Ermittlung des Aconitingehaltes in dem Extrakt und der Tinktur von selbst. Vom Extrakt hätte man nur eine gewogene Menge in schwefelsäurehaltigem Wasser aufzulösen, aus einem bestimmten Volum der mit etwas Schwefelsäure angesäuerten Tinktur nur den Alkohol zu verdampfen und dann nach dem angegebenen Verfahren zu titriren.

10 CC. der Tinktur verbrauchen, nachdem sie mit etwas Schwefelsäure angesäuert und der Alkohol daraus verdampft, 0,4 CC. des Reagens, das Volum der Flüssigkeit nach dem Titiren beträgt 1,9 CC.; es enthalten also  $0,4 \cdot 0,02665 + 19 \cdot 0,00005 = 0,01161$  gm.  $= 0,116\%$  Aconitin.

20 CC. derselben Tinktur, wie oben behandelt, brauchen 0,7 CC.; das Volum der Flüssigkeit beträgt 29 CC.; sie enthält also

$$0,7 \cdot 0,02665 + 29 \cdot 0,00005 = 0,0200 \text{ gm} = 0,100\%$$

0,3 gm. eines nach Vorschrift behandelten Extractes verbrauchen 0,6 CC. des Reagens, das Volum der Flüssigkeit nach dem Titiren beträgt 55 CC.; mithin enthielten 0,3 gm.  $=$

$$0,6 \cdot 0,02665 + 55 \cdot 0,00005 = 0,01874 \text{ gm. Aconitin} = 6,12\%$$

0,5 gm. des Extract's nach der Vorschrift behandelt verbrauchen 1,1 CC., das Volum der Flüssigkeit beträgt 73 CC.; es enthalten also

$$1,1 \cdot 0,02665 + 73 \cdot 0,00005 = 0,032875 \text{ gm.} = 6,5\%$$

Zum Schluss erlaube ich mir noch einige im frischen Kraut des Aconit. Napellus, Stoerkeanum und variegatum gemachte Aconitinbestimmungen vorzuführen. Frisches Kraut von Aconitum Stoerkeanum (Blüthenknospen entwickelt, aber noch nicht aufgeblüht) gesammelt am 8 Juni.

Ein Auszug aus 10 gm. frischer 81,3% Wasser haltender Blätter verbraucht nach der Vorschrift behandelt 0,6 CC. vom Reagens, das Volum desselben nach dem Titiren beträgt 20 CC.; enthält folglich 0,6.  $0,02665 + 20 \cdot 0,00005 = 0,01699$  gm. Aconitin; daraus berechnet sich der Alkaloidgehalt der frischen Blätter auf 0,1699%.

Der 10 gm. des frischen 55,39% Wasser haltenden Stengels repräsentirende Auszug erfordert 0,4 CC. des Reagens, das Volum desselben nach dem Titiren ist  $= 20$  CC.; der Aconitingehalt des Auszugs demnach:

$$0,4 \cdot 0,02665 + 20 \cdot 0,00005 = 0,01166 \text{ gm. der des Stengels } 0,1166\%$$

Ein Auszug, 5 gm. frischer 79,4% Wasser haltender Blüten repräsentirend, verbraucht 0,6 CC. des Reagens, das Volum desselben nach dem Titiren beträgt 22 CC.; sein Aconitingehalt demnach  $0,6 \cdot 0,02665 + 22 \cdot 0,00005 = 0,01709$  gm. der Alkaloidgehalt der frischen Blüten demnach 0,3418%.

Aconitum Napellus um dieselbe Zeit gesammelt. Ein Auszug, 10 gm. frischer 79,2% Wasser haltender Blätter repräsentirend, braucht 0,6 CC. von Reagens, das Volum desselben nach dem Titiren ist  $= 33$  CC.;

sein Aconitingehalt folglich  $0,02665 \cdot 0,6 + 33,0,00005 = 0,0176$  grm. der Alkaloidgehalt der Blätter also  $0,176\%$ .

Ein, 10 grm. des  $51,24\%$  Wasser haltenden Stengels repräsentirender Auszug braucht  $0,4$  CC. des Reagens, sein Volum nach dem Titriren beträgt  $34$  CC.; sein Aconitingehalt ist also  $0,4 \cdot 0,02665 + 0,00005 \cdot 35 = 0,01236$  grm., der des Stengels  $0,1236\%$ .

Der, 4 grm. frischer  $17,3\%$  Wasser <sup>1)</sup> haltender Blütenknospen entsprechende, Auszug braucht  $0,6$  CC. des Reagens, sein Volum nach dem Titriren beträgt  $30$  CC.; demnach ist der Aconitingehalt des Auszugs  $= 0,6 \cdot 0,02665 + 0,00005 \cdot 30 = 0,0174$  grm.; der der Blüthe  $= 0,435\%$ .

*Aconitum variegatum* um dieselbe Zeit gesammelt. Ein Auszug aus  $10$  grm. frischer  $77,3\%$  Wasser haltender Blätter braucht  $0,6$  CC. sein Volum nach dem Versuch beträgt  $15$  CC. der Alkaloidgehalt desselben beträgt also  $0,6 \cdot 0,02665 + 0,00005 \cdot 15 = 0,0167$  grm. hieraus ergibt sich der Aconitingehalt für die Blätter zu  $0,167\%$ .

Die löslichen Bestandtheile von  $8$  grm. des  $60,2\%$  Wasser haltenden Stengels brauchen  $0,3$  CC. vom Reagens, das Volum der Flüssigkeit nach dem Titriren beträgt  $19$  CC.; der Aconitingehalt derselben also  $0,3 \cdot 0,02665 + 19 \cdot 0,00005 = 0,008945$  gr.; der Alkaloidgehalt des Stengels  $0,109\%$ .

Ein Auszug aus  $4$  grm. der  $71,3\%$  Wasser haltenden Blüthe braucht  $0,6$  CC. des Reagens, sein Volum nach dem Titriren beträgt  $28$  CC.; sein Aconitingehalt demnach  $0,6 \cdot 0,02665 + 0,00005 \cdot 28 = 0,01730$  grm.; der Alkaloidgehalt der Blüthe also  $0,435\%$ .

*Aconitum Stoerkeanum* am 26 Juli gesammelt Blüthe entwickelt.

Ein Auszug aus  $6$  grm. frischer  $80,6\%$  Wasser haltender Blätter verbraucht  $0,6$  CC. vom Reagens, das Volum desselben beträgt nach dem Titriren  $20$  CC. mithin der Aconitingehalt  $= 0,6 \cdot 0,02665 + 20 \cdot 0,00005 = 0,01699$  grm. der Alkaloidgehalt der Blätter also  $0,271\%$ .

Ein Auszug,  $6$  grm. des frischen  $69,5\%$  Wasser haltenden Stengels repräsentirend, verbraucht  $0,6$  CC.; sein Volum nach dem Titriren ist  $15$  CC., mithin ist sein Aconitingehalt  $= 0,6 \cdot 0,02665 + 15 \cdot 0,00005 = 0,0167$  grm.; der Alkaloidgehalt des Stengels also  $= 0,277\%$ .

Ein Auszug aus  $6$  grm. der frischen  $86,8\%$  Wasser haltenden Blüthe verbraucht  $1,6$  CC.; sein Volum nach dem Titriren beträgt  $26$  CC.; sein

<sup>1)</sup>  $17,3\%$  Wasser dürfte wohl ein Schreibfehler u.  $71,3$  oder  $77,3\%$  richtiger sein. D Red.

Aconitingehalt ist demnach  $= 1,6 \cdot 0,02665 + 0,00005 \cdot 26 = 0,04264$  grm., was für die Blüthe  $0,7294\%$  Aconitin ergibt.

### Bestimmung des Nicotin.

Ich glaube auch hier, bevor ich zu meinen Versuchen übergehe, einige der bedeutendsten von den in dieses Fach schlagenden Arbeiten, einer kurzen Besprechung unterwerfen zu müssen. In Folge der hohen Stellung, welche der Taback unter den Genussmitteln der Neuzeit einnimmt, konnte es nicht ausbleiben, dass Chemiker wie Schlösing, Wittstein und Brandl sich mit quantitativen Bestimmungen des in demselben enthaltenen Alkaloid's beschäftigten.

Die von *Schlösing* <sup>1)</sup> gebrauchte und publicirte Methode besteht darin, dass man über zerkleinerten Taback in einem geeigneten Apparat, Aether- und Ammoniakdampf streichen lässt; der, in einem Kühler verdichtete Aether enthält neben Ammoniak, sämmtliches im Taback enthaltene Nicotin.

Man verjagt aus dem Destillat das Ammoniak und den Aether durch Erwärmen und neutralisirt das zurückbleibende Nicotin mit titrirter Schwefelsäure.

Vergleichen wir diese Methode mit dem Verhalten des Nicotin beim Erwärmen, so kann man, ohne sie praktisch zu prüfen, vorhersagen, dass sie ungenaue Resultate geben wird. Zum Beweis dafür brauche ich nur auf eine Angabe von *Ortigosa* Lieb. Annalen XLI 116 (1842) u. *Barral* Annales de Chimie et Physique (3) XX p. 349 (1847), nach welcher sich das Nicotin sogar bei der Destillation im Kohlensäurestrom zersetzt. Ausserdem habe ich die Erfahrung gemacht, dass in Aether gelöstes Nicotin sich beim Erwärmen mit den Dämpfen des Lösungsmittels verflüchtigt.

Nach einer anderen, von Wittstein und Brandl gebrauchten Methode <sup>2)</sup>, soll man das Nicotin aus den zerkleinerten Tabacksblättern mit schwefelsäurehaltigem Wasser ausziehen vom, mit Kalilauge versetzen, Auszug dreiviertel abdestilliren, das Destillat mit titrirter Schwefelsäure neutralisiren und eindampfen. Das, neben schwefelsaurem Ammoniak, sich

<sup>1)</sup> *Th. Schlösing* Annales de Chimie et Physique XIX. pag. 230—249 (1847). Abbildung des Apparates *ibid.* p. 239. Bestimmung des Nicotiningehalt von 6 französischen und 4 amerikanischen Tabacksorten *ibid.* p. 246.

<sup>2)</sup> *Archiv f. Pharm.* XIII 322 u. XI 351.

vorfindende schwefelsaure Nicotin wird mit Alkohol aus der trockenen Masse ausgezogen und in dem restirenden Ammoniaksalz die Schwefelsäure durch Fällung mit Baryt, Trocknen und Wägen des Niederschlages ermittelt. Die Differenz der beiden Schwefelsäuremengen giebt die an Nicotin gebundene Schwefelsäure und damit auch die Menge des Nicotin im Taback an. Obgleich diese Methode als eine der genauesten zu bezeichnen ist, machen sich doch dagegen mannichfache Bedenken geltend. Erstens, habe ich schon vorhin gesagt, dass bei der Destillation das Alkaloid sich zersetzt; zweitens, ist sie zu umständlich, um vom Praktiker rasch ausgeführt werden zu können.

Die beim Emetin erzielten Resultate ermutigten mich auch für das Nicotin, nachdem die Empfindlichkeit desselben gegen Kaliumquecksilberjodid sich als eine sehr grosse festgestellt hatte, das maassanalytische Verfahren zu adoptiren. Die bei der Prüfung desselben dafür sprechenden Resultate waren folgende:

## I.

0,975 grm. eines Niederschlages von Nicotinquecksilberjodid mit Salpetersäure und chlorsaurem Kalium zersetzt und mit Schwefelwasserstoff behandelt, gaben 0,2847 grm. Schwefelquecksilber. Daraus berechnet sich das Aequivalentgewicht des Nicotinquecksilberjodides zu

$$\frac{116 \cdot 0,975}{0,2847} = 397,2$$

und das Aequivalentgewicht des Nicotin's zu  $397,2 - (100 + 254) = 43,2$ ; die von Bödecker, Raewsky und Ortigosa aufgestellte Formel:  $C^{10} H^7 N$  verlangt das Aequivalentgewicht 81. Halbirt man dieses, so kommt man auf die der von mir gefundenen ziemlich nahstehende Zahl 40,5 welche ich nach mehreren Titreversuchen, die ich hiemit folgen lasse, für das richtige Aequivalentgewicht des Nicotin annehmen kann.

## II.

Eine gewogene Menge Nicotin, in schwefelsäurehaltigem Wasser gelöst, lässt sich maassanalytisch, durch die  $\frac{1}{10}$  normale Lösung von Kaliumquecksilberjodid recht scharf bestimmen.

I. 0,103 grm. Nicot.	verbrauchen	25,1 CC. des Reag.	0,00405 . 25,1 = 0,10165 grm. Nicot.
II. 0,0523	»	»	» 12,6 » » » . 12,6 = 0,05103 »
III. 0,0732	»	»	» 18,2 » » » . 18,2 = 0,07371 »
IV. 0,0453	»	»	» 11,3 » » » . 11,3 = 0,04573 »
V. 0,0736	»	»	» 18,4 » » » . 18,4 = 0,0745 »

VI. 0,0687	gram Nicot. verbrauchen	17,2	CC. des Reag.	0,00405	17,2 = 0,0696	gram Nicot.
VII. 0,0814	» » »	21,7	» » »		21,7 = 0,08788	» »
VIII. 0,103	» » »	27,1	» » »		27,1 = 0,10975	» »

## III.

15 gram. zerkleinerter 28,8<sup>o</sup>/<sub>o</sub> wasserhaltender Tabacksblätter<sup>1)</sup> wurden mit 15 Tropfen verdünnter Schwefelsäure und soviel Wasser versetzt, dass das Volum des Ganzen 150 CC. betrug; nach 24 stündigem Digeriren wurde filtrirt.

I. 50CC d. Filtr.	= 5gram Tab. brauch.	71CC. d. Reag. enth. also	71.0,00405 = 0,28755	gr. Nic.
II. 50	» » »	70,2	» »	0,2843
III. 50	» » »	69,8	» »	0,28269
IV. 50	» » »	68	» »	0,27548

Berechnen wir hieraus den Nicotingehalt des Tabacks in Procenten so ergibt:

I. = 5,750<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

II. = 5,686<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

III. = 5,653<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

IV. = 5,508<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

## IV.

15 gram. der oben genannten Tabackblätter wurden mit 15 Tropfen verdünnter Schwefelsäure und soviel Alkohol von 85<sup>o</sup>/<sub>o</sub> übergossen, dass das Volum des Ganzen 150 CC. betrug. Nach 24 stündigem Digeriren wurde filtrirt und, nachdem aus einem bestimmten Volum des Filtrats der Alkohol verdampft worden, titrirt.

I. 100CC. d. Filtrats so behand.	brauchen 146 CC. d. Reag. enthalten also	0,5913	gram Nicot.
II. 50	» » »	71	» » 0,2875
III. 50	» » »	70,6	» » 0,2859
IV. 50	» » »	70	» » 0,2835

Der Nicotingehalt der Tabacks wäre hiernach für:

I. = 5,913<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

II. = 5,7519<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

III. = 5,7186<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

IV. = 5,67<sup>o</sup>/<sub>o</sub>

Durch Ausschüttelungen konnte das Nicotin leider nicht bestimmt werden, weil sich das, aus alkalischer Lösung in Petroleumäther übergehende, Alkaloid, beim Verdunsten des Vehikels mit diesem zugleich verflüchtigt hätte

1) Es ist zu diesen Versuchen eine Sorte russischen Taback, die beim Volk ihrer grossen Stärke und Billigkeit wegen beliebt ist, angewandt worden.

Ich kann gestützt auf diese Data und weil 1) kein anderes Alkaloid als Nicotin im Taback sich vorfindet 2) Gummi, Schleim, Ammoniaksalze, Gerbsäure, Aepfelsäure und die Aschenbestandtheile, also sämtliche nicht alkaloidische Bestandtheile des Tabacks durch das Reagens nicht gefällt werden, behaupten:

Dass sich der Nicotingehalt des Tabacks auf maanalytischem Wege mittelst Kaliumquecksilberjodid recht gut bestimmen lasse und erlaube mir folgenden Modus der Bestimmung vorzuschlagen:

Man nehme 15 grm. des zu untersuchenden zerkleinerten Tabacks, versetze ihn mit 15 Tropfen verdünnter Schwefelsäure und soviel Alkohol von 85<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, dass das Volum des Ganzen 150 CC. beträgt, digerire 24 Stunden, filtrire, verdunste aus 50 CC. vom Filtrat den Alkohol, um dann die nöthige Menge des Reagens zu der noch trüben Flüssigkeit zuzusetzen; die Zahl der verbrauchten CC. vom Reagens multiplicirt mit 0,00405 ( $\frac{1}{10000}$  Aeq. Nicotin) giebt den Nicotingehalt von 5 grm. Taback an.

#### Bestimmung des Coniin.

Von den quantitativen Bestimmungen dieses Alkaloids hat die Chemie bis jetzt nur zwei von Dr. Dragendorff<sup>1)</sup> ausgeführte Analysen aufzuweisen, welche indess, da sie vom Verfasser selbst als unbefriedigend bezeichnet worden, nicht als Basis einer quantitativen Ermittlung des Coniin's zu brauchen sind. Verfasser titirt einmal eine in Wasser gelöste Menge reinen Coniin's mit Oxalsäure, zum zweiten Mal bestimmt er das im salzsauren Coniin gebundene Chlor durch Silberlösung; erhält aber so unbefriedigende Resultate, dass er von einer quantitativen Bestimmung des Alkaloid's absieht. Leider muss auch ich mich für's Erste begnügen, die quantitative Bestimmung des Coniin's, wenn das Alkaloid rein vorliegt, anzugeben; glaube jedoch dass es mir bald gelingen wird, auch für die Bestimmung des Alkaloids in der Drogue eine brauchbare Methode zu liefern. Auch hier glaubte ich versuchen zu müssen, ob sich die Lösung des Kaliumquecksilberjodid als Titreflüssigkeit für das besagte Alkaloid eigne, kam aber, trotz aller Mühe, auf nur sehr werthlose Resultate, da sich der, bei dem Zusammenbringen beider Stoffe eintretende, Niederschlag, sehr bald, unter Abscheidung von Jod, in eine braune ölige Masse

1) Untersuchungen aus dem pharm. Institut in Dorpat. Petersb. Schmitzdorff 1871.

umwandelte und aus dieser die nach Dragendorff <sup>1)</sup> daraus entstehenden Krystalle von Coniinequecksilberjodid nicht zu erhalten waren.

Ich wandte mich daher zu einem anderen Reagens, der sogenannten Phosphormolybdänsäure; da mir aber meine beschränkte Zeit nicht gestattete, die so sehr complicirte Untersuchung des durch dasselbe hervorgerufenen Coniinniederschlags vorzunehmen <sup>2)</sup> musste ich mich fürs Erste begnügen, eine, nach der Vorschrift von Sonnenschein <sup>3)</sup> bereitete, Lösung des Reagens, empirisch, auf  $\frac{1}{10000}$  Aeq. Strychnin einzustellen. Unter der Voraussetzung dass 1 CC. der Reagensflüssigkeit 0,0125 gm. Coniin entsprächen, begann ich nun maassanalytische Bestimmungen gewogener, in schwefelsäurehaltigem Wasser gelöster Mengen des reinen Alkaloid's; wurde aber sehr bald gewahr, dass ich, um ein richtiges Resultat zu erzielen, das Aequivalentgewicht des Coniin zu 500 annehmen müsse.

Folgende Bestimmungen sollen zeigen, dass, unter solchen Bedingungen, die maassanalytische Ermittlung des, rein vorliegenden, Alkaloid's, recht gut zu bewerkstelligen ist.

Gewogene Menge des Coniin.	Menge der verbrauchten CC. vom Reagens.	Maassanalytisch ermittelte Menge des Coniin.
0,125 gm.	2,5 CC.	0,125 gm.
0,30 »	6,3 »	0,315 »
0,20 »	4,1 »	0,205 »
0,150 »	3,1 »	0,155 »
0,430 »	8,7 »	0,435 »
0,150 »	3 »	0,150 »

In einem Auszug des Krautes von Conium maculatum, konnte der Alkaloidgehalt auf diese Weise nicht bestimmt werden, da Schleim und Farbstoffe durch das besagte Reagens ebenfalls gefällt wurden.

<sup>1)</sup> Die gerichtlich chem. Ermittlung von Giften. Pet. rsb. Schmitzdorf 1868.

<sup>2)</sup> Der Niederschlag ist jetzt von mir in Arbeit genommen worden, ich glaube darüber nächstens referiren zu können.

<sup>3)</sup> Li-big's Annalen CIV. p. 45 (1857).

## III. JOURNAL-AUSZÜGE.

Ueber die Entwicklung von Pilzen im Trinkwasser, von *E. Frankland*. In Trinkwasser, gemischt mit Bachwasser, Urin, Eiweiss oder verschiedenen anderen Substanzen oder auch eine Zeitlang mit Thierkohle in Berührung gebracht, entwickeln sich Pilze und andere Organismen, wenn geringe Mengen von Zucker darin gelöst werden und derselbe der Sommerwärme ausgesetzt wird. Die Keime dieser Organismen kommen aus der Atmosphäre und jedes Wasser enthält davon, sobald es nur momentan mit der Luft in Berührung gewesen ist. Die Entwicklung dieser Keime kann ohne Gegenwart von Phosphorsäure, von Phosphaten oder überhaupt von Phosphor in jeder beliebigen Verbindung nicht stattfinden, in phosphorfreiem Wasser entwickeln sie sich nicht. Wenn ein deutscher Physiologe (*Moleschott*) den Satz ausgesprochen hat: «Ohne Phosphor kein Gedanke», so muss derselbe nach Frankland's Untersuchungen dahin erweitert werden: «Ohne Phosphor gar kein Leben.»

(Chemisches Central-Blatt. № 43. S. 685 1871.)

Zur Darstellung von schwefliger Säure durch Erhitzen von Kohle mit Schwefelsäure wendet man nach *Scott* letztere am besten mit einem Gehalt von 74 p. c.  $\text{SO}_3$  (= 1,825 spec. Gew.) an. Nimmt man stärkere Säure, so reducirt sich ein Theil derselben vollständig zu Schwefel, wogegen bei Anwendung von schwächerer Säure Schwefelwasserstoff auftritt. Soll dass Präparat vollkommen rein werden, so setzt man dem Waschwasser schwefligsaures Bleioxyd oder grob zerkleinerte Kohle zu.

(Daselbst. S. 685.)

**Thonerdeacetat. Alumina acetica. Liquor Aluminae aceticæ.**

Die Darstellung nach Hager ist folgende:

R *Plumbi acet. cryst.* P. 35,

*Lithargyri praep.* P. 10.

Mixtis, in cucurbitam satis amplam immixtis affunde

*Aquæ destillatæ* P. 33.

Sepone calore aquæ balnei, donec massa alba effecta fuerit, cui refrigeratæ affunde

*Aquæ dest. frigidæ* P. 100,

ut post agitationem mixtio sit satis perfecta. Quo facto admisce

*Aluminae sulfuric. cryst.* P. 31,

antea solutas

*Aquae dest. frig. P. 130.*

Mixtura bene agitata per aliquot horas loco frigide seponatur, agitationem interdum repetendo, dein filtretur. In liquorem filtratum introducatur

*Gas hydrosulfuratum,*

donec liquor agitatus odorem hepaticum redoleat. Tum de liquore statim filtrato pars decima dematur et seponatur, partibus novem reliquis autem inter agitationem tamdiu instilletur

*Barytae aceticæ solutæ q. s.,*

donec paullum liquoris per filtrum duplum fusum et cum Acido sulfurico diluto commixtum tantummodo parce turbetur. Admixtis illa parte decima seposita atque

*Carbonis animalis dep. pulverati P. 5,*

fortiter agita, sepone par diem unum loco frigido et filtra. Liquor filtratus sit ponderis specifici 1,025 vel 1,026.

(Pharmac. Centralhalle. № 50. S. 475. 1871.)

Tinctura Jodi decolor, auch *Tinctura Jodi decolorata* genannt, ist gleichsam ein Präparat der sogenannten Pharmacopoea elegans, welches in Amerika seit Jahren im Gebrauch war und von welchem uns *N. J. Atkin* zuerst Nachricht gab. Es wurde keine bestimmte Vorschrift angegeben und nur gesagt, dass man Jod in weingeistigem Ammon lösen und die Lösung sich und den Sonnenstrahlen überlassen solle, bis sie ihre braune Farbe in Farblosigkeit umgesetzt habe. Hierzu gehört also Sonne, welche wir nicht immer zur Disposition haben, und Zeit, die abzuwarten das Geschäft der Pharmacie nicht immer Geduld hat. Nach *O. Curtmann's* Angabe würden nach unseren Verhältnissen 10 Jod in 85 Weingeist von 95 Proc. zu lösen und dazu 15 Gm. Liq. Ammoni duplex (18—20 proc.) zuzusetzen und die Mischung vier Wochen bei Seite zu stellen sein. Wenn Jod und Ammon in weingeistiger Lösung aufeinander wirken, so entsteht neben Jodammonium eine Verbindung von der Formel  $\text{NJ}^2\text{H}$ , welche man Dijodamin genannt hat und eine Explosionsfähigkeit besitzt, wie Jodstickstoff. Wenn bei Darstellung geringer Mengen der farblosen Jodtinktur nach jener Vorschrift zwar keine Gefahr durch diesen explosiven Körper zu erwarten ist, so wäre sie doch denkbar bei Darstellung grösserer Quantitäten. Auch dieser Körper zersetzt sich mit der Zeit und die farblos gewordene Jodtinktur enthält Triäthylamin  $(\text{C}^4\text{H}^5)^3\text{N}$ , ferner Jodäthyl  $\text{C}^4\text{H}^5\text{J}$  und Jodammonium neben Weingeist und auch freiem Ammon, wenn zuviel Aetzammon zugesetzt war. Nach *Hager's*

Dafürhalten ist die Vorschrift zu diesem Präparat, das erfahrungsgemäss die farbige Jodtinktur in vielen Fällen der Therapie sehr willkommen ersetzt, in der Weise abzuändern, dass es in wenigen Stunden fix und fertig gemacht werden kann. Nach der Vorschrift, die hier folgt, erhalten wir eine Flüssigkeit, welche neben den oben erwähnten Substanzen und etwas Jodnatrium auch noch Triäthylammoniumjodür enthält, welches sich bei längerer Aufbewahrung immer noch in Triäthylamin und Aethyljodür umsetzt. Aus dem Gesagten folgt, dass die farblose Jodtinktur als Externum um das dreifache mindestens milder wirkt, als die farbige Jodtinktur.

#### Tinctura Jodi decolor.

R *Jodi puri*,  
*Natri hyposulfurosi*  
*Aquae destill. aa Gm. 20.*

In cucurbitam vitream immissa leni calore digere interdum agitando, donec solutio peracta fuerit, tum affunde

*Liquoris Ammoni caustici spirituosii Gm. 32.*

et mixturae per aliquot momenta agitatae immisce

*Spirit. Vini rectifss. Gm. 150.*

Sepone loco frigido per dies duos et filtra.

Sit liquor limpidus, coloris expers, odoris proprii, paullulum ammoniacalis, ponderis specifici 0,940—0,945.

(Pharmac. Centralhalle № 44 S. 423. 1871.)

Ueber die Bereitung einer möglichst wirksamen Purgirlimonade aus citronensaurer Magnesia. Zufolge Angabe des Dr. *De-lioux de Savignac* (Bulletin de Thérap.) sollte das Magnesiacitrat, wenn es eine möglichst purgirende Wirkung äussern soll, nicht als saures, sondern als neutrales Salz, noch in Gemeinschaft mit dem anästhetisch wirkenden Kohlensäuregase verabreicht werden.

Die Herstellung einer neutralen Lösung, die mit der Zeit nicht in eine unlösliche basische und in eine saure Verbindung zerfalle, wie dies namentlich bei gewissen Magnesiacitraten des Handels der Fall zu sein pflegt, hat ihre Schwierigkeit, die sich indess in folgender Weise umgehen lässt.

Man verwende gut getrocknete kohlensaure Magnesia, vertheile die-

selbe aufs feinste in Wasser und füge so viel gröblich zerriebene Citronensäure hinzu, als nöthig ist, um eine gesättigte Lösung zu erzielen, was, bei Vermeidung der Erwärmung, etwa 20 Minuten Zeit erfordert, worauf die Flüssigkeit filtrirt und mit einem geeigneten Syrup und Citronen-Alkoholat (oder Elaeosaccharum Citri) versüßt und gewürzt wird.

Nach *Belin*, Apotheker in Versailles, ist das anzuwendende Verhältniss des Magnesiicarbonats zur Citronensäure annähernd wie 3 zu 2.

Nachstehende Tabelle, welche fürs Wasser ein abnehmendes Mengenverhältniss aufweist, gründet sich auf das Ergebniss seiner bezüglichen Versuche.

Gehalt der Limonade an Magnesiacitrat.	Citronensäure.	Magnesia-Carbonat.	Anfänglicher Wasserzusatz.	Gewicht der verdünnter filtrirten Lösung.
Gm.	Gm.	Gm.	Gm.	Gm.
20	14	9	75	120
30	21	13,5	100	170
40	28	18	150	225
50	35	22,5	180	270
60	42	27	200	340
70	49	31,5	220	380

Zu 50 Gm. dieser Lösung werden 4 Tropfen Citronenalkoholat und etwas Syrup zugesetzt. Zuvor ist es jedoch rathsam, bei jedesmaliger Bereitung (vorräthig lässt sich diese Lösung nämlich nicht darstellen) dieselbe zu kochen, um sie, wenn sie sauer schmecken sollte, mittelst kohlen-saurer Magnesia zu sättigen, sowie umgekehrt, wenn sie alkalisch wäre, mittelst Citronensäure zu neutralisiren bis zum Verschwinden des alkalisch bittern Geschmacks.

Diese Nachbesserungen sind wegen des wechselnden Hydratwasser-gehalts der käuflichen kohlen-sauren Magnesia unvermeidlich.

So bereitet, besitzt die Magnesiacitrat-Limonade keinen sauren Geschmack und behagt den Patienten auch wegen ihres geringen Volumens, welches dasjenige eines Trinkglases in der Regel nicht übersteigt, um die gewünschte Wirkung hervorzubringen.

(Daselbst, S. 423)

## IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

EINIGE NOTIZEN ZUR BERÜCKSICHTIGUNG BEI AUSARBEITUNG EINER NEUEN  
APOTHEKER-ORDNUNG UND TAXE.

Alles, was zum Besten unseres Standes geschehen soll, oder wenigstens, wovon etwas Gutes zu erwarten ist, muss von allen Pharmaceuten freundlich begrüsst werden.

Hiemit meine ich die Aufgabe, die der Herr Präsident des Medicinal-Rathes einer pharmaceutischen Commission übertragen hat, den Entwurf einer neuen Apotheker-Ordnung zu bearbeiten.

Meinerseits habe ich betreffs einiger Artikel des antekapkritъ Уставъ von J. 1836 die zu wünschenden Abänderungen oder Zusätze bemerkt und meine Arbeit an unsere St. Petersb. pharmaceutische Gesellschaft zur gefälligen Ansicht und Beurtheilung gesandt.

Einiges, was dort gesagt ist, will ich hier wiederholen. So zu § 2: Wie soll gehörige Ordnung in einem Geschäfte zu erwarten sein, wenn der Besitzer selbst, Nichts davon versteht; folglich Alles von guter oder schlechter Wahl des Verwalters abhängt?—Im letzterem Falle ist das Uebel nicht leicht zu beseitigen.

Zu § 6. In Kreisstädten von Gross-Russland auf jede 5000 Einwohner eine Apotheke einzurichten, ist geradezu ein Ruin für alle. Als Beispiel will ich unsere Stadt Koslow erwähnen, hier zählt man gegen 25,000 Einwohner, der Handel ist ziemlich bedeutend, aber von reichen Kaufleuten giebt's nur wenige, die Masse ist unbemittelt. Gegenwärtig existiren hier drei Apotheken und die gesammte Zahl von Rezepten in allen drei Geschäften beläuft sich höchstens auf 10,000 der Handverkauf ist mitelmässig, denn die Buden machen uns Abbruch. Die Ausgaben für den Unterhalt sind wohl um nichts geringer als in Moscau. Für Quartier zahlen meine beiden Kollegen, ein jeder gegen RS. 700 ohne Heizung, und das Brennholz wird alle Jahre theurer; Vorräthe von Waaren und Utensilien müssen wir alle, auf jeden Fall, in grösseren Mengen vorrätzig halten, was die Apotheken in den Hauptstädten nicht eben nöthig haben, wo ein jeder Mangel sogleich erneuert werden kann. Vergleichen wir unsern Ort mit der Gouvernemanstadt Tambow wo auf 30,000 Einwohner auch 3 Apotheken bestehn, so finden wir, dass die Nummerzahl der Re-

zepte jeder Apotheke bis zu 10,000 steigt, nemlich so viel als hier insgesamt; dort zählt man gegen 20 Aerzte, hier in Koslow nur 11, von denen etwa drei eine mittelmässige Praxis üben.

In §§ 22, 23 wird verboten nach Copien, welche nicht von Aerzten unterzeichnet sind, solche Mischungen abzulassen, zu denen irgend ein heroisches Mittel zugesetzt ist. Dies ist viel zu streng. Wo kann der Kranke um Unterschrift des Arztes ansuchen, wenn er vom Letzteren zuweilen weit entfernt ist, oder derselbe sogar gestorben sein kann; wie z. B. Inosemzow, Muchin. Was kann daraus für ein Schaden entstehn, wenn zur Mischung der Arznei etwa Aq. Amygdalar amararum, Acid. hydrochlor. dil., Amygdalinum, Arg. nitricum, Lactucarium, Lúpulinum, Morpium und andere in geringen Quantitäten darin enthalten sind? Die Reiteratur selbst ist schon ein Beweis, nicht allein der Unschädlichkeit des angewandten Mittels, sondern sogar, dass es nützlich gewesen ist.

Zu § 31. Gerecht und billig wäre die Verfügung, wenn den Apotheken allein das ausschliessliche Recht geschenkt würde, den Handel mit Arznei-waaren zu üben, d. h. mit Artikeln, die zu keinem andere Gebrauch, als zur Heilung von Krankheiten nützlich sein können (Mehrere davon habe ich in meinem Aufsatze benannt);—dagegen allen Kaufleuten, mit Ausnahme der Droguisten, diesen Handel zu verbieten. Zu ihrer Verfügung sind tausende von Gegenständen vorhanden und das Verbot mit Arznei-Waaren zu handeln, kann ihnen keinen Schaden anthun. — Im Gegentheil es kann eher Schaden für des Käufers Gesundheit erfolgen, wenn der Kaufmann oder Krämer ohne Kenntnisse von der Güte der Arznei-Waaren mit denselben ungehinderten Handel treibt.

Was die Taxfrage anbelangt, wovon jezt die Rede ist, so kann ich nur soviel sagen, dass

1) man die Taxa laborum, als Hauptsache, so richtig wie möglich bearbeiten möge; denn nur diese belohnt unsere Mühe und verschafft die Mittel das nöthige Personal zu unterhalten. Die Rohmaterialien können wohl ein wenig billiger berechnet werden, was e Facto auch jezt schon der Fall ist, denn wir müssen uns nach den Budenpreisen vieler Artikel richten.

2) In der Vorrede zur bestehenden Taxe § 15 ist gesagt: dass bei ei-

nigen Simplicia der Verband etc. nicht berechnet werden soll, namentlich für Arme; man kann ja aber für Bemittelte nicht andere Preise berechnen. Hiebei muss ich bemerken, dass das Abwiegen irgend eines Mittels weniger zeitraubend ist, als das nachherige Verbinden, Versiegeln und Signiren.

3) Bei namhaften Steigen oder Fallen der Preise irgend einer Droge, sollten die Apotheker durch zeitige Veränderungen der Taxpreise in Kenntniss gesetzt werden. Gegenwärtig sind die Preise der gangbarsten Mittel als Jod, Kalium jodatum, Chinin. sulfur. so hoch gestiegen, dass wir gradezu dabei Schaden leiden, wie kurz vordem bei Opium und dessen Präparaten.

Constantin Arnoldi,  
Apotheker.

Koslow, d. 18. Novbr. 1871.

## V. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Zu Folge der in Moskau stattgefundenen Volkszählung beabsichtigt man höheren Orts, mehrere Privilegien zur Anlage neuer Apotheken daselbst zu ertheilen. Verschiedenen Mittheilungen zufolge ist die Anzahl derselben noch nicht bestimmt und schwankt zwischen 5, 11 und 15.

**Dorpat.** Die vom Herrn Provisor *Oscar Zenoffsky* verfasste Schrift «Die quantitative Bestimmung des Alcaloïdgehaltes der Ipecacuanha, des Aconitum, der Nicotiana und des Conium» ist Seitens der medicinischen Fakultät in Dorpat mit der «silbernen Ssuworowmedaille» gekrönt worden.

**St. Petersburg.** In der Conferenzsitzung der med. chirurg. Akademie von 22 Januar 1872 ist Sr. Excell. Hr. Geheimrath *Julius Trapp* wiederum auf 5 Jahr zum Prof. der Pharmacie am genannten Institute gewählt worden.

**Oesterreich.** Das Directorium des allgemeinen österreichischen Apothekervereins richtet, dem Wunsche der Linzer Generalversammlung entsprechend, an alle Apotheker Oesterreichs, Corporationen und Gremien die Aufforderung, alle jene Uebelstände, Ungesetzlichkeiten, Rechtsverletzungen etc., unter denen der Apothekerstand leidet, bis Ende Februar an das Directorium schriftlich einzusenden und mit authentischen Belegen, soweit dies nur immer möglich, zu versehen, damit dieselben bei den in

Aussicht genommenen Eingaben an die höchste Regierung benützt werden können.

(Pharm. Zeit № 7. S. 38. 1872.)

Ungarn. Die neue *ungarische Pharmacopoe* ist, wie eine Verordnung des Verwaltungsministers bekannt macht, erschienen, und wird zu deren Einführung Folgendes verfügt: 1) Jeder Sanitätsbeamte, behördliche und praktische Arzt und Apotheker ist vom 15. März 1872 an verpflichtet, die Vorschriften, welche in der im Jahre 1871 mit Lettern der Pester Actienbuchdruckerei bedruckten Pharmacopoe enthalten sind, zu beobachten. 2) Jeder Inhaber, Pächter oder Verweser einer Apotheke ist gehalten, für seine Apotheke sich ein Exemplar dieser Pharmacopoe anzuschaffen. 3) Die Jurisdictionen werden aufgefordert, gegenwärtige Verordnung noch insbesondere dem ärztlichen und Pharmaceuten-Personal mit dem Bemerkten zur Kenntniss zu bringen, dass Diejenigen, welche das Medicamentenbuch anschaffen wollen, dasselbe bei dem Pester Buchhändler Moritz Rath zum Ladenpreis von 6 fl. (Postporto extra) erhalten können.

(Daselbst № 10. S. 59.)

## VI. PREISFRAGE FÜR PHARMACEUTEN.

Für das Jahr 1873 hat die medizinische Fakultät in Dorpat folgende Preisfrage gestellt: «Ist der blausäureliefernde Bestandtheil der Faulbaumrinde und Kirschenkerne, *Amygdalin*, oder wodurch unterscheidet er sich von diesem?»

## VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Dr. H. in W. Ihre Zeitschrift habe seit 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Jahren nicht erhalten.

Hrn. Apoth. B. in I Mitgliedsbeitrag durch die Hrrn. Stoll und Schmidt empfangen.

Г-ну анмек. Л. съ Оп. Пять рублей получено.

Hr. Apoth. St. съ i. Ч. 7 Rubel empfangen und Hrn. Ricker übergeben, der Ihnen Näheres mittheilen wird.

Г-ну анмек. Б. съ i. Т. Ваше открытое письмо получено и передано г. Риккеру.

Hrn. Apoth. K. in M. Unter den 23 v. M. den erhaltenen Brief von 20 v. M. beantwortet. Am 30 v. M. Brief empfangen.

Hrn. Mag Ph. M in P. Aufsatz dankend empfangen und die Zeichnung zu Herrn Ricker behufs des Holzschnitts gesandt.

Hrn. Apoth. F. in R. Unserer Ansicht nach ist es unrichtig, nur um Erhöhung der im Handel theurer gewordenen Rohwaaeren und Chemicalien zu bitten, im Gegentheil, da eine jährlich stutzufindende Umrechnung aller in der Arznei Taxe aufgenommenen Rohwaaeren und Praeparate nach den derzeitigen Handelspreisen gesetzlich verlangt werden kann, so bitte man um letztere, nicht um erstere allein.

DRUCKFEHLER in № 2.

Pag. 58. Zeile 8. von oben statt Pinsem lies Pinsker.

## А н з е і г е н.

**В**ъ Челябинѣ (Оренб. губ.) продается на выгодныхъ условияхъ аптека; о подробностяхъ узнать тутъ же. **Ф. Штопфъ.** 6—1.

**E**ine Apotheke mit grossem Vorrath in Innern Russlands (Eisenbahnstation) mit jährlichem Umsatz von 15—16000 Rubel ist unter annehmbaren Bedingungen zu verkaufen. Adresse, Москва, въ Яузской аптекѣ Г-ну Келлеръ. 3—1.

**П**родается хорошо устроенная аптека съ достаточнымъ количествомъ медикаментовъ, съ 2-хъ этажнымъ каменнымъ домомъ и безъ онаго, съ оборотомъ 6,000 руб. въ годъ. Подробности узнать въ городѣ Ливнахъ, Орловской губ., у содержателя аптеки **Шлеммера.** 4—3.

**В**ъ городѣ Перекопѣ, Таврической губ. продается аптека вмѣстѣ съ соли-рафинаднымъ заводомъ за 7,000 р. Аптека имѣетъ годовую оборотъ 3,500 руб. а въ соли-рафинадномъ заводѣ имѣется запасъ соли оплаченной акцизомъ, и продуктовъ очистки на 100,000 головокъ. Провизоръ **Ф. Ясинецкій-Войное** 4—3.

**I**n einer grösseren Stadt im mittleren Russland, an der Eisenbahn gelegen, ist eine Apotheke mit einem Umsatze von 12,000 Rub. für 18,000 Rub. baar zu verkaufen. Die Adresse ist zu erfahren bei **Carl Ricker** in St. Petersburg. 4—3.

**Ж**елаютъ арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 6 до 10 тысячей. Адресъ: аптекарю **Федору Михайловичу Шапиръ** въ г. Кішеневъ. 3—2.

**Ж**елаютъ поступить въ мѣсто провизора или арендовать аптеку. Просить обратиться: Въ книжный магазинъ **К. Риккера** въ С.-Петербургѣ. 2—2.

**В**ъ Подольской губ. продается аптека съ оборотомъ 8,000 руб. за 9,500 рублей наличными деньгами. За подробностями обратиться къ г. аптекарю **Граціану Дейчаковскому** въ г. Балтѣ. 2—2.

**В**ъ Подольской губ. въ Ново-Ушицкомъ уѣздѣ, въ мѣстечкѣ Калюсѣ, при рѣкѣ Днѣстрѣ разстояніемъ отъ вольныхъ аптекъ не ближе 40 веретъ продается аптека существующая съ 1857 года со всеми принадлежностями, помѣщаящаяся въ двухъ домахъ съ огородами, сараями и погребомъ, цѣною за 3,500 р. с. Аптека дѣлаетъ годовичнаго оборота 1,500 руб. и болѣе. Желающіе купить могутъ обратиться письменно въ Калюскую аптеку къ г. **Эдуарду Кѣрскѣма.**

### ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ

**КАРЛА РИККЕРА** въ С.-Петербургѣ продается:

### ЗАМѢТКИ АПТЕКАРЯ

О ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМЪ ВОПРОСѢ ВЪ РОССИИ.

Цѣна 20 коп., съ пересылк. 25 коп.

Um Erneuerung des Abonnements der «Pharmaceutisch. Zeitschrift für Russland» für 1872 bittet **CARL RICKER** in St. Petersburg.



**OSCAR KROPPF & C<sup>o</sup>**

in Nordhausen (Thüringen)

**Fabrik technischer Maschinen und Apparate**

Specialität:

**MINERALWASSERAPPARATE OHNE GASOMETER,**

vielfach prämiirt, bezüglich Leistungsfähigkeit und solider Arbeit, bisher unübertroffen; *ausserdem bedürfen sie weniger Bedienung, Kraft wie Zeit, und ersparen  $\frac{1}{3}$  Material zur Erzeugung von Kohlensäure.*

Referenzen und Preisverzeichnisse auf francirte Anfragen.

Praemiirt Gotha 1853, Paris 1855, Weimar 1861, Nordhausen 1862, Paris 1867, Wittenberg goldene Medaille 1869, Cassel erster Preis 1870.

Unsere Vertreter für Russland sind die Herren: **C. H. Harder & Co.**, in St. Petersburg, Demidow Pereulok Haus № 2. 2—2.

Soeben erschien:

**DIE FABRIKATION**  
der  
**aeterischen Oele u. Riechstoffe.**

Zum Gebrauche für  
**Fabrikanten, Chemiker, Apotheker, Droguisten,  
Parfümisten**

bearbeitet  
von  
**DR. STANISLAUS MIERZINSKI,**  
Fabrikdirigent.

Mit 21 in den Text gedruckten Holzschnitten eleg. brosch. Preis 2 Rub. 50 K.

**Neues Handwörterbuch d. Chemie.**

Auf Grundlage

des von **Liebig, Poggendorff und Wöhler, Kolbe und Fehling** herausgegebenen Handwörterbuchs der reinen und angewandten Chemie und unter Mitwirkung von **Bunsen, Fittig, Fresenius, v. Gorup-Besanez, Hoffmann, Kekulé, Kolbe, Kopp, Strecker, Wichelhaus** und andern Gelehrten

bearbeitet und redigirt von

**Dr. Hermann von Fehling,**  
Professor der Chemie in Stuttgart.

Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. Royal-8 geh.

Der Umfang des Werkes ist auf sechs Bände berechnet, von welchen ein jeder in 10 bis 12 Lieferungen erscheinen wird. Der Preis jeder Lieferung beträgt 1 R. 20 K.

Erschienen ist: **Ersten Bandes erste und zweite Lieferung.** Preis à Lieferung 1 R. 20 K.

# HAMMER & VORSAK

WIEN, BURGRING, № 1.

empfehlen für complete Apotheken-Einrichtungen ihr wohl assortirtes Lager von Glas-, Porzellan und Holzstandgefässen in neuer, schöner Form und eleganter Ausstattung. Desgleichen Emailenschubladeu, Schilder und Schubladenknöpfe von Glas und Porzellan, Tarawagen, Handwagen und Gewichten aller Art, Dampf- und Destillir-Apparaten in höchst gediegener Arbeit nach neuester Construction, sowie alle übrigen pharmac. Geräthschaften zu billigen Preisen.

Ausführliche illustrierte Preisverzeichnisse werden franco zugesendet.

Herr Apotheker **A. Borgmann** in St. Petersburg hat vor kurzem für seine neue Einrichtung eine grössere Anzahl Gefässe von uns bezogen und will die Güte haben, die Einsichtnahme derselben zu gestatten.

6—5.

---

## FÜR DIE HERREN DOCTOREN U. APOTHEKER:

Alle Arten der neuesten medicinischen Inductions-Apparate mit und ohne Elemente, sehr genaue ärztliche Thermometer, Respiratoren, Oftalmoscape, Irigateurs, Clysepompen, Hautspritzen nach Pravac, Glasspritzen etc. etc. empfiehlt der unterzeichnete Mechaniker. Wiederverkäufern verspreche ich bedeutenden Rabatt.

Meine neuesten Inductions-Apparate, geruchlos, hermetisch im Mahagonikästchen verschlossen, arbeiten 6 Monate ohne Erneuerung des Elementes; die Erneuerung alsdann kostet auf fernere 6 Monate nur wenige Kopeken. Allein zu haben bei dem Mechaniker **G. Gerlach** in Warschau № 2846.

5—5.

---

## GEFALZTE PAPIERKAPSELN

liefern wir vermöge Fabrikation durch selbsterfundene Maschinen, in ausgezeichneter Qualität u. zu äusserst niedrigen Preisen.

Den Engros-Verkauf derselben für Russland beabsichtigen wir einem soliden und thätigen Hause zu übertragen.

Gef. Off. in Ang. v. Ref. erbitten uns direct

**Windmüller & Hölscher**

Lengerich, Prov. Vestphalen.

---

Im Verlage der Buchhandl. von **C. RICKER** (A. Münx) Nevsky-Prosp., № 14.

---

Buchdruckerei von **W. NUSSWALDT**, Liteimaja, № 13.

# Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben von der **Allerhöchst** bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Redigirt von

**Arthur Casselmann,**

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatlich 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährlich mit  
Postzusendung 6 Rubel. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren betragen  
5 Rubel.



Anfragen, wissenschaftliche u. geschäftliche  
Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte und  
Buchhandlungen in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur in  
St. Petersburg, Wossness.-Prosp., Haus  
Skljarsky 31, zu senden.

№ 4.

St. Petersburg, den 15. Februar 1872.

XI. Jahrg.

**INHALT: I. Wochenbericht. — II. Original-Mittheilungen:** Bemerkungen zu den in der II Ausgabe der russischen Pharmacopoe enthaltenen Präparaten I. Ueber die medicinischen Essige von *Th. F. Jordan* und II. Ueber Aether aceticus von *A. Peltz*. — **III. Journal-Auszüge:** Die Fabrication der Weinsäure von *Dr. M. Kurtz*. — Ueber das Eisenoxydhydrat von *Emil Brescius*. — Cultur der Manna-Esche und Gewinnung der Manna in Sicilien von *Dr. Phil. Langenbach*. — **IV. Tagesgeschichte. — V. Preisfrage f. Pharmaceuten. — VI. Offene Correspondenz. — VII. Anzeigen.**

## I. WOCHENBERICHT.

Aus den № 1—12 der Bunzlauer pharmaceutischen Zeitung \*) 1872 ist für die *«gewerbliche Pharmacie»* folgendes hervorzuheben:

№ 1 von 3. Jan. enthält ausser verschiedenen ministeriellen Verfügungen, wie in Betreff der *Approbation der Apotheker* aus *Württemberg* und *Baden*, der *Arzneitaxe* in *Waldeck* und *Mecklenburg* und der *Anwendung der deutschen Gewerbe-Ordnung in Württemberg*, die *Veränderungen im norddeutschen Apothekerverein* sowie zwei *Preisfragen*, die eine für Lehrlinge. Ein grösserer Aufsatz betitelt *«Die Pharmacie im Jahre 1871»* beginnt mit der Besprechung der Pharmacie im *deutschen Reiche*. In Folge der am 18. Jan. 1871 zu Versailles stattgefundenen feierlichen Inauguration des deutschen Kaiserreiches fand auch in Bezug auf die gewerbliche Seite unserer Standes ein Uebergang der *pharmaceutischer Gesetzgebung* an den Bundesrath statt. Nach einer Erklärung, welche der Praesident des Reichskanz-

\*) № 13 und 14 nicht empfangen; dagegen № 15 und 16. Die Red.

leramtes auf die von Abgeordneten *Richter* eingebrachte Interpellation in der Sitzung des Reichstages am 11 Novbr. abgab, ist dem Erlasse einer *allgemeinen deutschen Apothekerordnung* entgegenzusehen, welche möglicherweise eine vollständige Umgestaltung der Pharmacie herbeiführt. Eine *einheitliche deutsche Pharmacopoe* dürfte noch in diesem Jahre (1872) zu erwarten sein; wie denn auch die Vereinigung des Norddeutschen und Süddeutschen Apothekervereins zu einem allgemeinen deutschen <sup>1)</sup>. — *Ein Besuch in einer italienischen Apotheke* in Venedig zeigt uns, dass die italienische Pharmacie auch noch sehr der Hebung bedarf, soll sie dem Zwecke ihres Daseins entsprechen. — Unter der Ueberschrift «*Debatte pharmaceutischer Tagesfragen*» wird zunächst die *Bankfrage der Apotheker* vom Apoth. *Zippel* in Starogard besprochen, welcher vorschlägt durch *Actienzeichnung* diese Hypothekenbankfrage zu erledigen. — Herr *Wenckebach* in Flensburg sucht in einem längern Artikel die Ansichten der Redaction in Betreff einer *deutschen Apothekenbank* zu widerlegen, resp. seine früheren Behauptungen aufrecht zu erhalten, welchen Behauptungen die Redaction ihrerseits wieder in Anmerkungen entgegnet <sup>2)</sup>.

№ 2 von 6. Jan. fährt in der Besprechung *der Pharmacie im Jahre 1871* und zwar der im *deutschem Reiche* weiter fort. Es werden die Conflictte zwischen *Gewerbe-Ordnung* und *Apotheker-Ordnung* erwähnt (welche beiden bekanntlich in andern Ländern in einem noch unentwirrbareren Chaos liegen), ferner des Umfangs des *Handels mit Arznei-* und namentlich *Geheimmitteln*, Seitens nicht qualificirter Personen, welcher noch immer in Wachsen begriffen ist und für das Bestreben nach «allmähligèr» Entwerthung der Apotheker Privilegien gar nicht förderlicher gedacht werden kann; weiter wird constatirt, dass Verwaltung und Gesetzgebung der *öffentlichen Ge-*

<sup>1)</sup> Zur Bildung eines ähnlichen «Allgemeinen russischen Apotheker-Vereins» scheinen sich die Verhältnisse und die Stellung der Apotheker im Innern Russlands noch nicht so recht zu eignen. *Die Red.*

<sup>2)</sup> Diese Debatten «pharmaceutischer Tagesfragen» zeigen, dass man in Deutschland die zukünftige Stellung der Pharmacie allseitig scharf in's Auge fasst. Sehr wünschenswerth wäre es, wenn auch die russischen Apotheker diesem Gegenstande ein wenig mehr Rechnung trügen, denn bei einer Umgestaltung der Pharmacie in Deutschland lässt eine solche in Russland gewiss nicht lange auf sich warten, besonders, wenn die Tagespresse mit aller ihrer Macht und Kraft dafür eintritt, wie dies schon geschehen. *Die Red.*

*sundheitspflege* noch weit hinter den berechtigten Ansprüchen der Neuzeit zurückgeblieben seien und sieht man der Vorlage eines Gesetzes erwartungsvoll entgegen. Die von Königsberger Apothekergehülften in Aussicht genommene Strike wird näher beleuchtet und hinsichtlich der *Arzneitaxe* schliesslich gesagt, dass einige Erläuterungen zu einzelnen Positionen derselben erschienen seien. — In einem zweiten Aufsatz «*Zur Lage I*» wird, nachdem in Folge der Richter'schen Interpellation im Reichstag, das Bedürfniss einer Regelung der gewerblichen Verhältnisse der Pharmacie *im Sinne der Gewerbefreiheit* anerkannt worden ist, auf die Aufgabe der deutschen Apotheker hingewiesen. Dieselbe lässt sich gegenwärtig in der Frage zusammenfassen: «Wie sollen sich die Apotheker bei etwa eintretender Gewerbefreiheit vor der Entwerthung ihrer Privilegien und Concessionen schützen?» Zugleich wird ein Brief des Abgeordneten Richter beigelegt, in welchem den besitzenden Apothekern die keineswegs angenehme Aussicht eröffnet wird, innerhalb 10 Jahre ihrer Rechte verlustig zu gehen, resp. systematisch ruiniert zu werden. Das, meint nun der Verf., würde der Reichstag und das Bundeskanzleramt wohl nicht zugeben, jedoch müsse eine plarmässige Demonstration Seitens der Apotheker dagegen ins Werck gesetzt werden. — Unter *Debatte pharmaceutischer Tagesfragen* begegnen wir einem Artikel «*Zur Gewerbefrage*», welcher wiederum die Freigebung der Apotheken bespricht, ein Beweis wie sehr diese Frage gegenwärtig die Herren Pharmaceuten in Deutschland beschäftigt. Der Vorschlag des betreff. Autors geht dahin, dass der Staat die Städte und Kreise veranlassen solle, die Apotheken selbst zu übernehmen und verweist derselbe zu dem Zweck auf einige Apotheken im Hannoverland, die Eigenthum der Städte seien. (Richtiger ist, «waren», denn die Städte haben sie klugerweise schon vor einigen Jahren verkauft. Die Red.)

№ 3 von 10 Jan. Der *pharmaceutische Ausschuss für Baden* theilt in einem Artikel betitelt: «*Apotheker Genossenschaft und pharmaceutischer Ausschus für Baden*» seinen Rücktritt mit und veröffentlicht die mit dem badischen Ministerium des Inneren gepflogene Correspondence, welche man als eine ziemlich unerquickliche bezeichnen kann. Hierauf folgt: «*Zur Lage II*» eine Fortsetzung der Besprechung aus № 2, in welcher zunächst die Hoffnung ausgesprochen wird, durch eine würdig gehaltene Denkschrift die Reichstagsmitglieder zu gewinnen,

und dann weiter den Antrag «*Richter*» einer sachgemässen, aber keineswegs zustimmenden Kritik unterwirft.

№ 4 von 13. Jan. fährt nach einigen ministeriellen Verfügungen in Württemberg und Anhalt, die Einführung der Arzneitaxe betreffend, fort in der Besprechung «*der Pharmacie im Jahre 1871*» und zwar *des deutschen Reiches III*, namentlich sind es die pharmaceutisch-wichtigen Veränderungen in Bayern, Sachsen und Württemberg, welche der Autor näher betrachtet.

№ 5 von 17. Jan. bringt den Schluss des Aufsatzes «*Zur Lage*», und wird darin die Abfassung und der Inhalt der Denkschrift (siehe № 3) näher erläutert und auseinander gesetzt.—Ferner finden wir in dieser № unter «*Debatten pharmaceutischer Tagesfragen*» zwei kleine Einsendungen aus Westpreussen und Hannover hinsichtlich der zu gründenden *Hypothekenbank*.

№ 6 von 20. Jan. *Die Pharmacie im Jahre 1871. 1. Das Deutsche Reich (IV)*. Die ziemlich erfolglosen Bestrebungen der Apotheker in Baden hinsichtlich Einführung einer neuen Taxe, sowie das Wirken des Apothekervereins in Hessen betreffs der Pharmacopoe und Einigungsfrage werden in Kürze besprochen und weiter der Petition der Braunschweiger Apotheker um Einführung preuss. Bestimmungen hinsichtlich der Unverkäuflichkeit des Concessionen, sowie der Verhältnisse im neu erworbenen Reichsland *Elsass-Lothringen* gedacht.

№ 7 von 24. Jan. bringt einen Erlass des preuss. Kultusministers hinsichtlich des Gebrauch von *Medizinalwaagen* und *Gewichten* zum Handverkauf in den Apotheken und wird dann weiter fortgefahren in der Betrachtung «*der Pharmacie im Jahre 1871*» und zwar in den Staaten 2) *Oesterreich und Russland*. Was Oesterreich betrifft, so hat der österreichische Apotheker-Verein unter der thatkräftigen Führung der Herren Schiffner und von Waldheim im verfloßenen Jahre eine recht lebhaftige Thätigkeit entwickelt und ist mancher Agitation siegreich entgegengetreten. Nur hinsichtlich der Standesvertretung bei den Behörden verliefen die dahin zielenden Bestrebungen ziemlich erfolglos. Erwähnt wird ferner, dass sich in *Graz* ein Pharmaceuten-Verein «*Progressus*» gebildet hat, sowie, dass auch die Apotheker *Galizien's* zu einem Vereine zusammengetreten sind und sogar die Herausgabe einer Zeitschrift begonnen haben.—Unsere *russischen pharmaceutischen Zustände*

und Leistungen sind im Allgemeinen richtig geschildert, mit Ausnahme einiger Kleinigkeiten, welche theils auf zu optimistischer, theils verkehrter Anschauung beruhen. So wünschen z. B. viele Apotheker (Polens) eine *obligatorische Taxe*, während umgekehrt in maasgebenden Kreisen die Idee einer *Maximaltaxe* vorzuherrschen scheint. — Ein längerer Aufsatz unter dem Titel «*Die Dispensirfrage I*» beginnt mit einem aus der Schwäbischen Chronik entnommenem Plaidoyer in Bezug auf die *Dispensirfreiheit der Aerzte*. Dass letztere für solche Aerzte, welche wenig Praxis besitzen, etwas Angenehmes und sogar in manchen Gegenden einen gewissen Nutzen hat, lässt sich ebensowenig verkennen, wie das Bedenkliche, das in den meisten Fällen damit für das Wohl und die Tasche des Publikums verbunden ist. — Eine interessante Abhandlung, die *Cultur der Manna-Esche* und *Gewinnung des Manna in Sicilien* von Dr. Ph. Langenbach werden wir demnächst unter Journalauszügen bringen. — Unter *Debatte pharmaceutischer Tagesfragen* ist noch eine Einsendung des Apoth. Strotkamp hervorzuheben betitelt «*Zur neuen Taxe*».

№ 8 von 27. Jan. Aus der Fortsetzung des Berichtes über «*Die Pharmacie im Jahre 1871*» entnehmen wir, was dieselbe 3) in *Frankreich und England* betrifft, dass die Folgen des für Frankreich so verderblichen Krieges noch kein wissenschaftliches Leben aufkommen lassen und die Aufregung selbst in der stillen Stube des Gelehrten so Platz gegriffen hat, dass auch wahrscheinlich noch einige Zeit vergehen wird, ehe die dortige Pharmacie an der Lösung der früher aufgestellten Fragen sich betheiliget. — Was «*England*» anlangt, so lehrt uns der dortige Apothekerstand, was ein einträchtiges Zusammenstehen seiner Mitglieder zu leisten vermag. Ein Gesetz, die *Aufbewahrung* und *den Verkauf der Gifte betreffend*, war der Mehrzahl der engl. Apotheker nicht genehm, obwohl die Aufstellung eines Giftreglements gerade für England sehr wünschenswerth ist. Nach erfolglosen Debatten des Privy Council mit dem Directorium des englischen Apotheker-Vereins, legte das erstere eine dieser Angelegenheit betreffende Bill dem Unterhause vor, musste sie aber in Folge der geschlossenen Opposition Seitens der Apotheker schon vor der 2ten Lesung zurückziehen. Dagegen finden die pharmaceutischen Schulen mehr und mehr Anklang und wenn auch die Pharmaceutische Gesellschaft die Errichtung derselben den Local-Vereinen überlas-

sen muss, so hat sie sich doch zur Unterstützung bereit erklärt. — Aus der *Tagesgeschichte* ist noch zu referiren, dass die Deutschen Apotheker-Gehülfen eine allgemeine Vereinigung anzubahnen suchen.

№ 9 von 31. Jan. *Die Pharmacie im Jahre 1871*. Es folgen 4) *Schweiz, Holland und Belgien*. Wir ersehen hinsichtlich einiger Cantone der Schweiz, der sog. Concordatscantone, dass diese im Jahre 1870 ein neues Prüfungs-Reglement eingeführt und darin die Befähigungsnachweise wesentlich *höher* hinauf gerückt haben. Bis Mitte 1871 hatten indess schon 14 Apotheker dies Concordatsdiplom <sup>1)</sup> erworben. Eine neue Pharmacopoe ist unter der Presse.

Auch in *Holland* ist eine neue Pharmacopoe zur Ausarbeitung und Einführung gekommen. In *Belgien* sieht man einem Gesetz entgegen, welches die wissenschaftlichen Ansprüche an den Apothekerstand erhöht und sind die medicinischen Fakultäten der Landesuniversitäten mit den Apothekern hinsichtlich dieser Reformvorschläge Hand in Hand gegangen<sup>1)</sup>. — *Ueber die Hypothekenbankfrage* veröffentlicht der Oberdirector des Norddeutschen Apotheker-Vereins *W. Danckwortt* einen längern Aufsatz, auf welchem wir diejenigen, welche glauben, dass auch hier in Russland mit der Zeit eine Hypothekenbank von Nutzen werden könne, verweisen wollen. — Unter *Apotheken und Apotheker in Norddeutschland* ist in einem engl. pharmaceutischen Journal ein Artikel von Apoth. *Greenich* erschienen, aus welchem wir nur eins hervorheben, nämlich den Ausspruch desselben: «*Dass die Totalsumme einer Mixtur in der Regel nur  $\frac{2}{3}$  des Preises betrage, welchen die Mixtur in einer englischen Apotheke kosten würde.*» (Ein Beweis also, dass die Freigabe des Apothekergewerbes die Arzneien nicht billiger macht. Die Red.). — Schliesslich wollen wir noch erwähnen, dass unter «*Debatten pharmaceutischer Tagesfragen*», eine Einsendung «*die Hypothekenbank von Apotheker E. Müller*» sich befindet, welche auf die Rentabilität einer Feuerversicherung der Apotheker unter sich hinweist.

№ 10 vom 3. Februar fährt in der Besprechung «*Die Pharmacie im Jahre 1871*» fort und zwar kommt 5) *Italien und Spanien* an die Reihe. In Italien steht ein neues *Apothekergesetz* (Freigebung der

<sup>1)</sup> Ueberall sehen wir also «*Das Wissenschaftliche*» sich Bahn brechen. Siehe die Rede Casselmann's unter Tagesgeschichte (Apotheker Jubiläum). Die Red.

Pharmacie) in Aussicht und haben sich am 27. März 1871 in Verona die in Italien bestehenden 6 Apotheker-Vereine zu einem *Collegio farmaceutico italiano* vereinigt. Dann soll auch eine Aktiengesellschaft zur Fabrikation von Ehrendiplomen unter dem Namen «*Accademia nazionale farmaceutica*» gegründet sein, die als originell, aber der pharmaceutischen Würde wenig angemessen geschildert wird. In *Spanien* ist eine *Association medico-farmaceutica espanola* mit grossem Geräusche in's Leben getreten, welche aber nach dem darüber Mitgetheilten, an das Sprichwort erinnert: *Montes parturiant etc.* Das *Collegio de farmaceuticos* in Madrid dagegen befasste sich mit vielen, die Hebung der Pharmacie betreffenden Fragen. In Cadix ist eine *freie Schule der Pharmacie* errichtet. — Auch in dieser № finden wir unter «*Debatte pharmaceutischer Tagesfragen*» eine Einsendung *die Hypothekenbank*, aus Westphalen, doch ist dieser Bewohner der rothen Erde nicht ganz einverstanden mit den Einsendern in der vorigen № und endet zu Folge dessen sein Aufsatz mit den Worten: Bei Geldsachen hört die Gemüthlichkeit auf.

№ 11 von 7. Februar. Das Protokoll der *Provinzial-Versammlung* für Starkenburg in Hessen-Darmstadt zeigt uns, dass in der Versammlung die Tagesfrage «die Interpellation des Reichstage's-Abgeordneten Richter» betreffend verhandelt und Beschlüsse gefasst wurden, ähnlich denen in Marburg, Giessen und Mainz. Auch dort hielt man eine Petition und Denkschrift für nothwendig. — Der Schluss des Artikels «*Apotheker und Apotheken in Norddeutschland*» lehrt uns, dass die Auffassungen des englischen Herrn Collegen zwar nicht immer vollkommen richtig sind, dass er andrerseits aber auch nicht selten gerechten Tadel ausspricht, wie dies auch die Redaction der Bunzl. Zeitung in einer Schlussbemerkung hervorhebt. — Unter *Debatte pharmaceutischer Tagesfragen* wird dem langen *Creditiren* der Stab gebrochen.

№ 12 von 10. Februar bringt den Schluss des Artikels: *Die Pharmacie im Jahre 1871*» und zwar ist 6) *America*, das Land dessen pharmaceutische Zustände besprochen und wie dies nicht anders sein kann, hervorgehoben werden, indem die dortigen Zustände dadurch gegen die der anderen Länder so günstig abstechen, als der Fluss der Entwicklung, in welchen die americanische Pharmacie in Folge der unermüdllichen Bestrebungen der Apotheker-Vereine sich befindet, weiter schreitend, dem Ziele zugetrieben

wird. (Ja in America blüht ein reges pharmaceutisches Leben mit recht wissenschaftlichem Streben, so dass wir uns nicht wundern dürfen, wenn über kurz oder lang die Apotheker America's uns überholen! Die Redaction kann in Folge dessen den Wunsch nicht unterdrücken, dass die Apotheker der alten Welt sich an denen in der neuen Welt ein Vorbild nehmen möchten). — Unter *Debatte pharmaceutischen Tagesfragen* trifft die Einsendung in № 10 sub tit.: *Die Hypothekenbank* ein heftiger Tadel von einem Herrn *Heintz*, welcher selbst das unschuldige Haupt der Redaction nicht verschont, sondern geradezu gegen diese die Spitze seiner Worte kehrt.

## II. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

### BEREMKUNGEN ZU DEN IN DER II. AUSGABE DER RUSSISCHEN PHARMACOPOE ENTHALTENEN PRAEPARATEN.

(Auszüge aus den in den Monatssitzungen der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg gehaltenen Vorträgen <sup>1)</sup>).

#### I. Ueber die medizinischen Essige

von *F. Th. Jordan*.

##### 1) *Acetum aromaticum*.

Fast alle Pharmacopoen der Neuzeit lassen dieses Mittel noch immer auf die althergebrachte Weise durch Digestion verschiedener aromatischer Kräuter mit gewöhnlichem Essig darstellen, eine Darstellungsweise, die zu deutlich den Stempel ihrer Geburtszeit an sich trägt. Da die Wirksamkeit des aromatischen Essigs wohl schwerlich in dem Gerbstoff, Farbstoff und Schleim aus den verschiedenen Kräutern zu suchen, sondern wohl nur den erfrischenden, aetherischen Oelen und dem Essig zuzuschreiben ist, so muss die Vorschrift zu der Bereitung, die schon die erste Auflage der russischen Pharmacopoe gab, — einfache Auflösung aetherischer Oele in starker Essigsäure und aromatischen Tincturen und nachherige Verdünnung mit Wasser, — als grosser Fortschritt betrachtet werden. Leider litt diese Vorschrift aber an zwei Mängeln: 1) an einem

<sup>1)</sup> Einen Auszug der von Herrn Mag. Pharm. *Martenson* gehaltenen Vorträge über die *offizinellen Säuren* hoffen wir demnächst bringen zu können.

beständigen Wiedertrübwerden und Absetzen des Essigs, bedingt durch den Zusatz der farbstoffreichen aromatischen Tincturen, so dass vor jeder Dispensation eine Filtration nöthwendig wurde, und 2) an einem zu grossen Zusatz von aetherischen Oelen, von denen mehr als die Hälfte ungelöst sich abschied und nutzlos verloren ging. Abgesehen von der nicht wesentlichen Veränderung der Vorschrift in der zweiten Auflage, indem jetzt, statt des früheren Gemisches von starker Essigsäure und Wasser, ein Gemisch von starker Essigsäure und Essig unter Zusatz von etwas Essigaether, der übrigens die erfrischende Wirkung des Mittels noch erhöht, vorgeschrieben ist, zeigt die jetzige Vorschrift wiederum eine Verbesserung durch den Wegfall der aromatischen Tincturen, die durch 90% Alcohol ersetzt sind, wodurch das beständige Trübwerden des Essigs vermieden ist. Der zweite erwähnte Fehler, die zu grosse Menge der vorgeschriebenen aetherischen Oele ist aber nur theilweise vermieden worden. Die Menge der aetherischen Oele ist zwar verhältnissmässig verringert, aber noch immer zu gross, um gelöst zu bleiben und würde mit  $\frac{2}{3}$  der vorgeschriebenen Menge vollständig derselbe Effect erreicht werden. Dagegen leidet die jetzige Vorschrift aber an einem neuen Fehler; sie ist zu theuer. Das theure Ol. flor. Aurantior. kommt überdies nicht zur Geltung, da der Geruch desselben durch die anderen starkkriechenden Oele vollständig verdeckt wird. Da der aromatische Essig der Apotheken hauptsächlich zu Waschungen und nur selten zu Räucherungen gebraucht wird, so ist es auch nicht wesentlich, ob er *sehr* schön oder *etwas weniger* schön riecht. Mit der Beseitigung der aufgeführten kleinen Mängel in der nächsten Auflage hätten wir einen aromatischen Essig, der nicht's zu wünschen übrig liesse.

### 2) *Acetum camphoratum.*

Die Vorschrift ist in der neuen Auflage dieselbe geblieben. Sie liefert einen klaren Essig, abweichend von dem Acet. camphorat. der meisten Pharmacopoen, die eine grössere Menge Kampher emulsionsartig durch arabisches Gummi binden lassen, welches Verfahren eine Ausscheidung des grössten Theils des Kamphers nach kurzer Zeit zur Folge hat.

### 3) *Acetum Colchici* und 4) *Acetum Scillae.*

Die Vorschriften zu diesen Mitteln sind unverändert geblieben. Der kleine Zusatz von Weingeist verhütet sehr glücklich das Schleimigwer-

den der genannten Essige, die übrigens nur selten noch zur Anwendung kommen.

## II. Ueber Aether aceticus

von *Ad. Peltz*.

Bei Durchsicht der in der II. Ausgabe der Pharmacopoe angegebenen Vorschrift dürften zwei Punkte nähere Berücksichtigung verdienen:

1) Soll zur Darstellung des Essigaethers eine Schwefelsäure von einem specifischen Gewichte 1,840 bei 17,5° C. genommen werden.

2) Ist nicht angegeben, ob die Destillation aus dem Sand- oder Wasserbade vorgenommen werden soll.

Ziehen wir Punkt 1 in nähere Betrachtung, so ergibt sich, dass im Handel selten eine Schwefelsäure von 1,840 vorkommt. Es wäre also zur Erlangung einer solchen, eine englische mit der rauchenden Schwefelsäure zu mischen, um dadurch den richtigen Stärkegrad der Säure herzustellen.

Bisher gemachte Erfahrungen haben indess gelehrt, dass, wenn eine Schwefelsäure von einem geringeren specifischen Gewichte, als z. B. 1,830 oder 1,835 zur Bereitung des Essigaethers genommen wird, diese durchaus keinen Einfluss, weder auf die Verminderung in der Ausbeute des Essigaethers, noch auf die Güte desselben übt, wenn nur das richtige Mengenverhältniss inne gehalten wird. Nimmt man also z. B. statt 20 Theile einer Schwefelsäure von 1,840, 20 $\frac{1}{2}$  Theile einer Säure von 1,830, so ist damit das Gleichgewicht hergestellt.

Diesen von Dr. Hager herrührenden Ausspruch kann ich als vollkommen richtig bestätigen, indem ich während eines Zeitraumes von 12 Jahren oft Gelegenheit hatte, zur Bereitung des Essigaethers eine Schwefelsäure von verschiedener Stärke, immer aber von geringerem specifischen Gewichte als 1,840 anzuwenden.

Was Punkt 2 anbetrifft, so hat auch hier die Erfahrung gelehrt, dass grosse Verschiedenheiten in der Ausbeute und in der Reinheit des Essigaethers entstehen, wenn die Destillation aus dem Sand- oder Wasserbade zu Wege gebracht wird. Die Bildung des Essigaethers geht bei einer Temperatur zwischen 85 bis 90° C. vor sich, und nicht, wie einige Verfasser von anderen Pharmacopoeen der Meinung sind, ähnlich der gewöhnlichen Aetherbildung bei 130° C. Befolgt man bei der Destillation des Essigaethers die richtige Temperatur, so erhält man nicht nur die

grösste Ausbeute an Essigaether, sondern das Destillat enthält neben Essigaether nur wenig freie Essigsäure, Alkohol und Wasser, selten aber Butteraether; während bei einer Temperatur von 130° C. und darüber, eine geringere Ausbeute an Essigaether erhalten wird, dem in der Regel mehr freie Essigsäure, Alkohol, viel Butteraether, manchmal sogar schweflige Säure und brenzliche Produkte anhängen. Die Erklärung ist hier einfach die, dass Butteraether bei 119° C. siedet, und dass die Erhitzung der Destillationsmasse in einem Sandbade nicht gleichmässig vor sich geht. Es tritt stellenweise eine Ueberhitzung ein, die einen Theil des gebildeten Essigaethers in Weingeist und Essigsäure, einen Theil der Schwefelsäure in schweflige Säure umsetzt. Ausser Dr. Hager machte auch C. Frederking diese Erfahrung und geht somit daraus hervor, dass es nicht einerlei ist, ob die Destillation aus dem Sand- oder Wasserbade vorgenommen wird. Die Vorschrift der Pharmacopoe lautet nun wohl, dass die Rectification aus dem Wasserbade geschehen solle, doch, hat man es mit einem Destillate zu thun, welches beträchtlich Butteraether enthält, so wird Mancher, dem es darum zu thun, einen soviel wie möglich reinen Essigaether zu erhalten, gleich mir erfahren haben, wie schwer es selbst bei einer 2 bis 3-maligen Rectification aus dem Wasserbade ist, den Butteraether ganz aus dem Essigaether zu beseitigen.

Da die Verfasser der Russischen Pharmacopoe sich die Aufgabe gestellt zu haben scheinen, dieselbe zu einer Musterpharmacopoe zu gestalten, so habe ich mir hier erlaubt, auf diese Erfahrungen hinzuweisen, vielleicht dass sie bei einer folgenden Ausgabe Berücksichtigung finden.

Ausserdem möchte ich aber, diesen kleinen Uebelständen gegenüber, noch auf die Vorzüge der Vorschrift aufmerksam machen, welche sind:

1) Das Eintragen des entwässerten essigsäuren Natrons in die Aetherschwefelsäure;

2) Die Art und Weise der Trennung des Alkohols aus dem Destillate mittelst Wasser \*) und endlich.

3) Der Hinweis, dass das specifische Gewicht des Essigaether nicht allein massgebend für die Güte und Reinheit desselben ist, sondern dass die beim Schütteln von gleichen Volumen Essigaether und Wasser entste-

---

\*) So mancher College wird die frühere Art der Entfernung des Alkohols mittelst essigsaurer Kalilösung befolgt haben, daher unstreitig den Vorzug und Vortheil begreifen.

hende Verminderung an Essigaether im Vereine mit dem specifischen Gewichte die Güte anzeigt.

Wie die meisten Pharmacopoen, so verlangt auch die Russische Pharmacopoe, dass 10<sup>o</sup>/<sub>o</sub> vom Wasser aufgenommen werden, lässt also einen Alkoholgehalt zu, sonst ist er jedoch für den Gebrauch in den Apotheken vollkommen entsprechend.

### III. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Die Fabrication der Weinsäure**, von Dr. *M. Kurtz*. Die Darstellung der Weinsäure zerfällt in zwei wesentlich zu trennende Operationen:

I. In die Darstellung des weinsauren Kalks und

II. In die der Weinsäure aus diesem.

Das Rohmaterial bildet der rohe Weinstein, die Weinhefe und die Rückstände von der Seignettesalzfabrication und den Weinsteinraffinerien.

I. *Die Darstellung des weinsauren Kalks* 1) *aus rohem Weinstein* Roher Weinstein (10—15 Ctr. je nach Qualität) wird in einem grossen Bottich (von ca. 100 C.-L. Inhalt) der zu  $\frac{4}{5}$  mit Wasser gefüllt ist, eingetragen; mittelst Dampf wird das Wasser bis nahe zum Sieden erhitzt und während der Dauer der Operation mittels eines rührenden Rechens in Bewegung erhalten. Ist diese Temperatur erreicht, wird der Dampf abgesperrt und zunächst die eine, ungesättigte Hälfte der Säure des Weinstein neutralisirt, wozu gepulverte Kreide dient. Dieselbe fällt als weinsaurer Kalk aus und das leicht lösliche neutrale weinsaure Kali bleibt in Lösung. Kohlensäure entweicht in Strömen, weswegen der Arbeiter durch Ventilationsvorrichtungen einigermaßen gedeckt werden muss. Theoretisch bedarf man zu dieser Reaction auf 18,8 Weinstein 5 Kreide; da aber der rohe Weinstein höchst selten mehr als 80<sup>o</sup>/<sub>o</sub> saures weinsaures Kalium enthält, so erreicht die Praxis natürlich diesen Bedarf nicht. Auch darf man nicht vollständig neutralisiren, weil sonst die vorhandene Magnesia, Thonerde, Eisenoxyd etc., die im späteren Verlaufe der Fabrication sehr unangenehm werden können, mit ausfallen. Ja bei Weinsteinen, die sehr reich an diesen Körpern und Farbstoffen sind, thut man wohl, beim Beginn der Operation etwas Salzsäure (25—50 Pfd.) zuzusetzen und ja nicht vollständig zu neutralisiren, da man sonst spä-

ter in den Mutterlaugen der Weinsäure durch das Auftreten von Bittersalz und Alaun nicht gerade angenehm überrascht wird.

Zur Ueberführung des neutralen weinsäuren Kaliums in weinsäuren Kalk dient wohl meist Gyps, da er wohl gewöhnlich billiger als Chlorcalcium zu stehen kommen wird. Die Menge des nöthigen Gypses lässt sich aus dem Verbräuche an Kreide berechnen, auf 5 Kreide kommen 8,6 Gyps. Es hindert natürlich nichts, den Gyps schon vor oder während der Neutralisation mit Kreide zuzusetzen, auch schadet ein Ueberschuss nichts. Da der aus Hefe (s. später) erhaltene weinsäure Kalk sehr rein ist und bei seiner Verarbeitung auf Weinsäure einen sehr reinen Gyps liefert, so wird dieser als Nebenproduct erhaltene Gyps in den Fabriken, die mit Weinstein *und* Hefe arbeiten, passender Weise hierzu verwandt. Die Reaction des Gypses auf das neutrale weinsäure Kali geht ziemlich langsam von Statten und erfordert, besonders wenn die Flüssigkeit sehr concentrirt ist, einige Stunden. Um zu sehen, ob die Reaction vollendet ist, filtrirt man eine *abgekühlte* Probe ab und versetzt mit Essigsäure. Entsteht der bekannte Niederschlag nicht, so ist die Reaction vollendet. Ist dieses Ziel erreicht, so lässt man den Inhalt des Bottichs auf ca. 50° C. abkühlen und sodann in einen anderen zum Absetzen des weinsäuren Kalks bestimmten ablaufen, wobei man ihn ein Sieb passiren lässt, um die im rohen Weinstein nur zu häufigen fremden Körper, wie Holzspähne, Treber, Stücke geschmolzenen Schwefels etc., zurückhalten. Nach 3—4 Stunden hat sich die Flüssigkeit auf ca. 25° C. abgekühlt und der weinsäure Kalk sich gesetzt, so dass die überstehende Lauge mit dem Heber abgezogen und zum erstenmal ausgesüsst werden kann, wobei man den weinsäuren Kalk mittelst eines Reihens wieder aufwirbeln lässt. Ein dreimaliges Decantiren genügt gewöhnlich, um den weinsäuren Kalk hinlänglich rein für die Weiterverarbeitung zu erhalten. In der ersten Lauge, die vom weinsäuren Kalke abgezogen wird, ist sehr viel schwefelsaures Kali enthalten, auf welches sie verarbeitet werden könnte, wenn man eine Verwendung für dasselbe hätte und die Abdampfkosten sich lohnten.

2) *Aus Weinhefe.* In dem der Mostgewinnung folgenden Frühjahr nach beendeter Hauptgärung hat sich im neuen Wein ein Absatz, ungefähr 5% des Weins betragend, die Hefe (Geläger), gebildet, von dem der Wein abgezogen wird. Diese Hefe (flüssiges Geläger) kann noch für sich abgepresst werden, wodurch man ungefähr ca.  $\frac{5}{8}$  davon als soge-

nannten Presswein erhält — der z. B. in Oesterreich-Ungarn mit dem billigen dunkelrothen dalmatinischen Wein gefärbt und mit der nöthigen Menge Glycerin versetzt, sehr häufig vom Publicum getrunken wird — ca.  $\frac{3}{8}$  davon bleiben als teigartige Hefe (gepresstes Geläger) zurück. Früher wurde diese Hefe höchstens nur als Dünger verwandt, wozu sie sich bei ihrem ziemlich beträchtlichen Gehalte an Kalisalzen und Phosphaten allerdings auch eignet. Herr *E. v. Seibel* zu Liesing bei Wien hat meines Wissens das Verdienst, zuerst auf den Gehalt der Hefe (7—20 p. c.) an weinsauren Salzen aufmerksam gemacht und dieselben auf Weinsäure verarbeitet zu haben, und viele Fabriksbesitzer sind ihm gefolgt. —

In den Weinsäurefabriken wird die Hefe theils gepresst, theils ungespresst verarbeitet, so lange das Ablassen des Weines währt; zur Verarbeitung während des übrigen Theils des Jahres wird die Hefe sehr stark gepresst und getrocknet (trocknes Geläger).

a. *Die Verarbeitung der feuchten Hefe.* Die gepresste sowohl als die nicht gepresste Hefe wird zunächst rationeller Weise auf Branntwein abgetrieben; man erhält 1—4 p. c. Ausbeute und der resultirende Schnaps — sogenannter Lagerbranntwein — wird, wenigstens von gewissen Menschen, gern getrunken. Da dieser Lagerbranntwein ziemlich theurer, als Spiritus anderen Ursprungs, wie Kartoffel, Mais etc., bezahlt wird, so pflegt man dem Geläger von dem Destilliren *mindestens* ebenso viel, als man Ausbeute an Lagerbranntwein erwartet, Sprit zuzusetzen, da die Eigenschaften des Lagerbranntweins so prägnant sind, dass man dies ohne Schaden thun kann. Wird aber reiner Lagerbranntwein auf Sprit rectificirt, so resultirt ein durchaus tadelloser Sprit, der sich mehr als jeder anderen Ursprungs zur Fabrication feiner Liqueure eignet und verwandt wird. Das nebenher erhaltene Fuselöl, von, nebenbei gesagt, entsetzlichem Geruche, besteht (wenigstens bei ungarischer Weinhefe) aus Amylalkohol, caprin- und caprylsaurem Amyl, und mittelst eines eben solchen Weinhefe-fuselöls als Ausgangspunkt hat seiner Zeit Dr. *F. Grimm* (C.-Bl. 1871. 492) die Synthese des Rautenöls, des Nonylmethylkoton's, ausgeführt.

Nach Beendigung der Destillation wird die Hefe, wenn nöthig, mit Wasser verdünnt, mittelst einer Pumpe oder eines Montjus in einen grossen Bottich (von ca. 100—150 H. L. Inhalt) gehoben. Man füllt in denselben ca. 50 Ctr. Hefe, füllt mit Wasser beinahe voll nach und giebt ca. 1 Ctr. rohe Salzsäure zu, setzt das Rührwerk in Gang und erhitzt

bis nahe zum Sieden mittelst Dampf. Ist dieser Punkt erreicht, so wird Dampf und Rührwerk abgestellt und dem Inhalte des Bottichs einige Stunden zum Absitzen gegönnt. Der weitaus grösste Theil desselben ist dann klar geworden; dieser Theil wird mit Hebern abgezogen, in einen zweiten Bottich von entsprechender Grösse abgelassen und nun mit gepulverter Kreide unter fortwährendem Agitiren bis zur schwach sauren Reaction neutralisirt. Durch das sich bildende Chlorcalcium wird alle Weinsäure niedergeschlagen. Hierauf wird die Flüssigkeit in einen dritten Bottich abgelassen, woselbst sich der weinsaure Kalk absetzt und gewaschen wird (cfr. oben). Den schlammigen Bodensatz des ersterwähnten Bottichs presst man mittels Dampf oder comprimirtir Luft durch Filterpressen, ähnlich den in den Zuckerfabriken gebräuchlichen, und gewinnt so auch die hierin erhaltene Weinsäure. Den Pressrückstand kann man auf Rebschwarz (Frankfurter Schwarz) oder Pottasche verarbeiten.

b. *Die Verarbeitung der getrockneten Hefe.* Das gepresste Geläger wird in faustgrosse Stücke zerschnitten, an der Luft getrocknet und dient so als Material für den Herbst und Winter, wenn kein feuchtes Geläger mehr zu haben ist. Vor seiner Verarbeitung auf weinsauren Kalk wird es auf einer gewöhnlichen Mehlmühle zu Mehl gemahlen, was keine Schwierigkeit hat. Von dieser gemahlene Hefe trägt man z. B. 18—15 Ctr. in einen Bottich von 100—150 H. L. Inhalt ein, füllt mit Wasser auf, setzt 50—100 Pfd. rohe Salzsäure zu, setzt den Rechen zum Rühren in Gang und erhitzt mittels eingeleiteten Dampfes bis nahe zum Kochen. Ist dieser Punkt erreicht, so stellt man das Rührwerk, lässt absitzen und verfährt weiter wie unter a.

Der aus Hefe erhaltene weinsaure Kalk zeichnet sich vor dem aus Weinstein erhaltenen wesentlich aus, er ist reiner und weisser, leichter auszuwaschen; die Weinsäure, die man aus ihm darstellt, ist bedeutend krystallisationsfähiger, der bei der Zersetzung mit Schwefelsäure erhaltene Gyps ist ebenfalls bedeutend weisser und in der Hälfte Zeit ausgesüsst im Vergleiche mit dem aus Weinstein erhaltenen.

Aehnlich wie die Hefe verarbeitet man die Rückstände von der Fabrication des Seignettesalzes und der Weinsteinraffinerien.

Es ist nicht nöthig, dass die Darstellung des weinsauren Kalks und der Weinsäure räumlich vereinigt seien, im Gegentheil ist eine örtliche Trennung wegen der Transportkosten der Hefe nur angezeigt. Zu diesem

Zwecke wird der weinsaure Kalk gepresst und getrocknet, da er feucht sehr rasch in butteressigsäure (pseudopropionsäure) Gährung übergeht.

## II. Die Darstellung der Weinsäure aus weinsaurem Kalk.

Um aus weinsaurem Kalk Weinsäure zu erhalten, wird derselbe mit Schwefelsäure zersetzt. Theoretisch bedarf man auf 9,4 Theile weinsauren Kalks, 4,9 Theile Schwefelsäurehydrat, in praxi natürlich mehr, namentlich auch aus dem Grunde, weil nur aus ziemlich stark mineral-sauren Lösungen schöne grosse Krystalle von Weinsäure zu erhalten sind, während die Gegenwart geringer Mengen weinsauren Kalks oder schwefelsauren Kalis (vom mangelhaften Auswaschen des weinsauren Kalks berührend) in der Weinsäurelauge zu ganz fatalen Krystallisationen führt. Ist der weinsaure Kalk frisch dargestellt, so greift man nicht fehl, wenn man mit dem Zusatze von eben so viel englischer Schwefelsäure beginnt, als man Kreide zum Neutralisiren zuvor gebraucht hat. Man mischt in einer passenden Mulde den weinsauren Kalk nach und nach mit der Schwefelsäure, giebt so viel als nöthig Wasser zu, um einen rührbaren Brei zu erhalten, erhitzt mit Dampf gegen  $75^{\circ}$  C. und rührt die Masse mit einem passend geformten Rührschieb um. Die Masse schäumt Anfangs stark, was sich aber nach kurzer Zeit legt, worauf man eine Probe abfiltrirt, Chlorcalciumlösung (in praxi von  $23^{\circ}$  B.) zu derselben setzt und nach Erfahrung aus der Grösse des ausfallenden Gypsniederschlags den weiteren Zusatz von Schwefelsäure bemisst. Die Schwefelsäure muss schliesslich in einem gewissen Ueberschusse vorhanden sein. Man filtrirt sodann in hölzernen Kästen, die mit Blei, Stroh und Filz ausgeschlagen sind, die Weinsäurelauge vom Gyps ab und dampft die Lauge mit Dampfschlangen in Bleipfannen kochend ein, wobei sich etwas Gyps ausscheidet. Wenn die Lauge concentrirter wird, darf man die Temperatur nicht über  $70$ — $75^{\circ}$  C. gehen lassen, weil sonst die Schwefelsäure ihre wasserentziehende kohlende Wirkung beginnt. Hat die Lauge  $40^{\circ}$  B. erreicht, so wird sie in mit Blei gefütterte Kästen oder grosse Thonschaalen abgezogen und der Krystallisation überlassen. Mit Thonschaalen lässt sich natürlich rascher arbeiten, da sie im dritten Theile der Zeit auskrystallisirt sind, aber die Krystalle sind entsprechend kleiner, was aber bei der noch nicht entfärbten Säure nichts zu bedeuten hat. Die Mutterlauge wird noch dreimal eingedampft, die vierte wird wieder als Rohmaterial behandelt. Die erhaltenen Krys-

talle werden in einer kupfernen Centrifuge geschleudert, wieder aufgelöst, mit Spodium bei 27° B. entfärbt, durch Filtrirkörbe filtrirt, etwas Schwefelsäure zum Zwecke schöneren Krystallisirens zugesetzt auf 35—40° B. eingedampft und wieder in die Bleikästen zum Krystallisiren abgezogen. Man erhält so schöne weisse (spiessige) Säure. Dieselbe wird geschleudert, getrocknet und gesiebt. Sie ist immer etwas blei- und schwefelsäurehaltig. Zu pharmaceutischen Zwecken wird sie nochmals aufgelöst, keine Schwefelsäure zugesetzt, auf höchstens 35° B. eingedampft und in Thonschaalen krystallisiren gelassen. Die erhaltenen Krystalle werden nicht geschleudert, sondern nur getrocknet. Sie sind in Grösse und Form wesentlich von der oben erwähnten technischen Säure verschieden, sie zeigen weniger ausgeprägte Hemiedrie und ihr Gehalt an Blei und Schwefelsäure ist ziemlich reducirt. Was beim Absieben abfällt, wird auf Quetschmühlen gepulvert und kommt als präparirte Säure in den Handel. Sie ist meist die *unreinste*.

III. *Raffiniren des Weinstein's*. Roher Weinstein wird gemahlen, in grossen Bottichen, nach Zusatz von Salzsäure, in der nöthigen Menge Wassers kochend aufgelöst, Spodium zugesetzt und durch Filterpressen gedrückt. Man erhält einen Weinstein, der nach nochmaligem Umkrystallisiren als rein zu betrachten ist. Ein Ueberschuss von Spodium ist zu vermeiden, weil die Krystalle sonst nur spodiumgrau werden.

IV. *Werthbestimmung des Weinstein's*. 4,7 Grm. ( $\frac{1}{4}$  des Aequivalents) rohen Weinstein's werden abgewogen, aufgelöst und mit Normalnatronlauge und Lackmus als Indicator titrirt; die gefundenen C.-Ctmtr. multiplicirt man mit 4, um die p. c. zu erhalten. Viele rohe Weinsteine enthalten aber bis zu 10 p. c. weinsauren Kalk, der einem beim Titriren entgeht; derselbe setzt sich am Boden ab und ist leicht kenntlich durch seine Löslichkeit in Salzsäure. Die meisten ungesiebten Rohweinsteinsorten des Handels sind mehr oder minder absichtlich gefälscht, theils mit Sand, theils mit getrockneter Hefe. Lange bevor man die Hefe auf Weinsäure bearbeitete, bestand schon z. B. zu Altofen (O.-Buda) eine regelrechte Fabrik, in welcher Hefe in Weinsteinkrusten ähnliche Stücke gepresst, mit Weinsteinpulver bestreut und getrocknet wurde, um sammt und sonders den besseren Weinsteinsorten beigemischt zu werden.

Ueber das Eisenoxydhydrat, von *Emil Brescius*. Die Untersuchungen des Verf. ergaben zuvörderst, dass das auf gewöhnliche Weise gefällte, ausgewaschene und getrocknete Hydrat stets verschieden zusammengesetzt ist je nachdem es kürzere oder längere Zeit unter Wasser gestanden und zum Trocknen gebraucht hat; eine gewisse Formel lässt sich also für dasselbe nicht aufstellen. Der Verf. wählte daher zum Zwecke des Trocknens einen anderen Weg. Er versetzt den breiigen Niederschlag (nach dem Auswaschen mit Wasser) mit soviel absolutem Alkohol, dass die entstandene Flüssigkeit mit Aether vollständig mischbar wurde. Der Spiritus wurde abgegossen und abfiltrirt, und hierauf so lange Aether aufgegeben, dass eben nur noch sehr wenig auf dem Hydrate haftete. Nach dem Abtropfen wurde der Aether durch freiwilliges Verdunsten entfernt. Das so getrocknete Hydrat stellte ein äusserst zartes, kaum fühlbares Pulver dar. Es wurde zunächst lange Zeit (Monate lang) über Schwefelsäure, dann bei  $100^{\circ}$  getrocknet und zuletzt geglüht. Es ergab sich, dass man für dieses Hydrat etwa die Formel  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  aufstellen kann, und dass bei  $100^{\circ}$  etwa 1  $\text{H}_2\text{O}$  u. beim Glühen das übrige Wasser entweicht. Bei längerer Berührung mit Wasser (die ja auch noch während des Trocknens stattfindet), verliert das Hydrat chemisch gebundenes Wasser; aber früher und in grösserer Menge, dass bei  $100^{\circ}$  entweichende als das, das erst beim Glühen fortgeht.

(Daselbst. S. 718).

Cultur der Manna-Esche und Gewinnung der Manna in Sicilien von Dr. Phil. *Langenbach* \*). Vom agronomischen Standpunkte aus wird Sicilien in drei Höhenzonen eingetheilt, nämlich in die Seezone (zona maritima), mittlere Zone (zona media), und Gebirgszone (zona montuosa).

Die erstere, die Seezone, ist charakterisirt durch die Kaktusfeige (*Opuntia Ficus indica*, Mill.), Sumach, Orange, Olive, Maulbeerbaum, Weinstock, Banane, Korkeiche, Palme — in der mittleren Zone erscheinen Pistazie, Mandel, Walnuss, Haselnuss, Apfelbaum, Kastanie, Johannisbrodbaum, Fichte — in der dritten endlich, der Gebirgszone, wachsen Stechpalme, Steineiche, Buche, Tanne, Birke.

Die Mannaesche, *Ornus europaea* Pers., *Fraxinus Ornus* L. (ital. *orniello da manna* oder *frassinio da manna*) pflanzt man am besten in

\*) Mitgetheilt von Hrn. Prof. Dr. Göppert in der *Bunzlauer pharm. Zeitschrift* № 7. 1872

den oberen Theil der Seezone und den unteren der Mittelzone, so dass sie im ersteren Falle neben der Olive, im zweiten neben der Kastanie vorkommt. Das Grundstück ist so zu wählen, dass es den Strahlen der Mittagsonne ausgesetzt ist. Der Boden soll wenig fruchtbar und nicht künstlich gedüngt sein.

Die jungen Pflanzen werden aus Samen gezogen und ein Jahr nach der Aussaat auf den ihnen bestimmten Platz gebracht. Der Boden wurde zu diesem Zwecke vorher gepflügt; dann macht man mit Eisenstäben Löcher je in einer Entfernung von  $1\frac{1}{2}$  Meter, und so tief, dass ausser der Wurzel noch ein Theil des Stämmchens mit eingesenkt wird. In den ersten Jahren wird der Boden drei Mal umgehackt, später nur zwei Mal, und zwar im Januar und Mai.

Sind die Bäumchen acht bis zehn Jahre alt, so beginnt die Gewinnung der Manna. Für den Practiker ist diese Zeit der Ernte gekommen, wenn er das Stämmchen mit Daumen und Mittelfinger gerade umspannen kann. Mit etwas gekrümmten, sehr scharfen, grossen Messern, welche von beiden Armen geführt werden, macht man nun am Fusse des Stämmchens einen Querschnitt durch die ganze Dicke der Rinde; bei den jüngeren Bäumen ist der Einschnitt ein Drittel des Umfanges breit, bei den älteren beträgt die Breite nur ein Viertel des Umfangs. Mit den Einschnitten fährt man, auf der nämlichen Seite nach oben aufsteigend, fort, indem man täglich einen neuen Einschnitt macht. Die Einschnitte sind je um Fingersbreite von einander entfernt. Ist eine Seite des Stammes, bis zum Beginn der Aeste, mit Einschnitten bedeckt, so werden dieselben auf der nächstanstossenden Seite in eben derselben Weise gemacht. Da die Ernte während dreier Monate, Juli, August und September, geschieht, so beträgt die Anzahl der jährlich gemachten Einschnitte gegen neunzig. — Ein Arbeiter pflegt von Morgen bis Mittag 4000 Bäume einzuschneiden<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Herr Dr. Langenbach hatte die Güte mir ein 25 C. M. langes und 12 C. M. breites Stück der Mannaesche zu übersenden, welches die Spuren der in verschiedenen Jahren gemachten etwas schiefen 5–8 C. M. langen Einschnitte erkennen lässt, mit denen man im 10. Jahre an diesem Stämmchen begonnen hat. Die Jahresringe zeigen deutliche Begrenzung, das Holz ist sehr fest und von bedeutendem specifischen Gewicht. Bekanntlich cultiviren wir die Mannaesche in unsern Gärten nicht ohne Erfolg, so langé die Temperatur nicht — 20 Grad von einiger Dauer beträgt. Dann erfriert sie bis auf die Wurzel, aus der sie aber gewöhnlich im nächsten Jahre wieder ausschlägt, wie dies den meisten südeuropäischen Bäumen und Sträuchern zu widerfahren pflegt. Dass eine überaus hohe Wärme zur Production der Manna erforderlich ist; zeigt der Umstand, dass ich bei uns, selbst in unge-

Aus dem Einschnitt fliesst eine braune Flüssigkeit aus, die nach wenigen Stunden fest und weiss wird. Der Saft erhärtet in der Form von Zapfen oder Stangen, in Sicilien canoli genannt, (Manna canellata), welche herabgeflossen, entweder der Rinde adhären, oder bei der meist geneigten Stellung der Bäume, senkrecht herabhängen. Namentlich in letzterem Falle würden manche Tropfen auf die Erde fallen, weshalb man dieselben auf untergelegten Stengelgliedern (italienisch pale) der Opuntia Ficus indica auffängt. Das Einsammeln geschieht je in Zwischenräumen von mehreren Tagen, wobei die cannoli wie die angeklebte, von Rinde und Kaktusstengel abgeschabte Manna (die manna in sorta) in Röhren, welche aus Baumrinde verfertigt sind, gesondert gehalten werden. Jeder Einsammler trägt deshalb zwei solcher Röhren, die mittelst eines Bandes über die Schultern gehängt sind. Bei regenlosem Wetter löst man die Manna wöchentlich ab; droht Regen, welcher die Manna auflösen und so wegführen würde, so wird schleunigst gesammelt. Es befindet sich darum während der Nacht eine Wache in dem Anpflanzungen, die bei erwartetem Regen eine Glocke zieht, damit alle bereiten Hände das Product möglichst schnell in Sicherheit bringen.

Die gesammelte Manna wird etwas an der Sonne getrocknet, und man sucht sie sofort zu verkaufen. Während der Landwirth nur die oben genannten Sorten — Manna in canoli und manna in sorta — sondert, unterscheidet der Händler deren viele meist nach Oertlichkeiten benannte.

Nach 12—20 Jahren der Mannagewinnung wird der Eschenstamm für dieselbe unergiebig. Man schneidet ihn dann ab, um neue Schösslinge hervortreiben zu lassen, welche man nach 4—6 Jahren einzuschneiden beginnt; sterilisiren auch diese, so werden sie ihrerseits abge schnitten. Nach und nach wird aber das Product sehr spärlich, so dass eine andere Cultur an die Stelle treten muss.

Auf einer Hektare <sup>1)</sup> stehen an 5000 Pflanzen, welche zwischen 80 und 100, im Mittel also 90 Kilogramm Manna liefern. Davon ist etwa der zwanzigste Theil manna in cannoli, d. i.  $4\frac{1}{2}$  Kilogramm, während  $85\frac{1}{2}$  Kilogramm manna in sorta darstellen. Erstere kostet 16 Lire das

wöhnlich heissen Sommeru niemals durch Einschnitte an 8—10 j. Stämmchen Manna zu erhalten im Stande war.

GÖPPERT.

<sup>1)</sup> Eine Hektare etwas weniger als vier Preuss. Morgen.

Kilogramm, letztere 6 Lire 68 centesimi. Das würde demnach für die Hektare 643,14 Lire ergeben. Die Kosten der Anpflanzung und Bewirthschaftung bis zur Gewinnung der Manna (8 Jahre) stellen sich für die Hectare auf 1010-Lire. Berechnet man für diese 6 Procent, also 60,60 Lire, und für die dann nöthigen Arbeiten 81,50 Lire, so betragen die Unkosten 142,10 Lire. Von der gewonnenen Manna erhält der Pächter, welcher das Grundstück zwei Mal umzuhacken und alle Arbeit bis zum Einsammeln der Manna zu leisten hat, die Hälfte. Es bleiben demnach dem Besitzer

$$\frac{643,14}{2} = 321,57 \text{ Lire}$$

aus dem Verkaufe der Manna, so dass der ihm zufließende Reingewinn 321,57—142,10, d. i. rund 189½ Lire beträgt für die Hektare.

Auf Grund der gegebenen Zahlen beliefe sich die Bodenrente auf 17½ Procent. Für Deutschland bedeutend, erscheint sie für sicilische Verhältnisse nicht besonders hoch. Daraus erklärt es sich denn, dass die Cultur der Mannaesche an manchen Orten anderen grösseren Nutzen abwerfenden Culturen zu weichen fortfährt. Am meisten wird der Anbau vermindert durch die zu erstaunlichem Umfange sich steigernde Orangencultur, welche sich in neuerer Zeit selbst auf hoch gelegene Gegenden erstreckt, wenn nur Berieselung und bequemer Absatz der Früchte möglich sind. Um von der Steigerung letzterer Production hier beiläufig eine Vorstellung zu geben, sei erwähnt, dass die Provinz Palermo im Jahre 1854 an Orangengärten (Agrumenti) 4466 Hektaren besass, die einen Bruttogewinn von 16,077,600 Lire ergaben; vierzehn Jahre später, 1868, gab es deren 11000 Hektaren, welchen eine Bruttoeinnahme von 39,600,000 Lire entspricht. Der Rückgang der Mannacultur um Palermo und ähnliche Verhältnisse darbietende Oertlichkeiten, wie Messina und Catania, erklärt sich daraus sehr einfach. Der «Kampf um's Dasein» findet auch bei dieser Thatsache seine eindringliche Illustration. — Die bedeutendste Production der Manna geschieht gegenwärtig bei Cefalu, wo vier Dörfer für 750,000 Lire jährlich erzielen.

## IV. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Apotheker Jubiläum. Am 4. Febr. d. J. ward das 50-jährige Jubiläum des hiesigen Apothekenbesitzers **Alexander Krüger** festlich begangen. Schon am frühen Morgen liefen Telegramme, Briefe und Karten mit Glückwünschen ein. Gegen 12 Uhr wurde der Jubilar mit den Besuche Sr. Excellenz<sup>s</sup> des Herrn Direktor's des medizinischen Departements, Geheimrath *Pelikan* beehrt, welcher ihm nebst persönlichen Glückwunsch zwei Schreiben überreichte. Das erste von Sr. hohen Excellenz, dem Herrn Minister des Innern lautet:

Милостивый государь

Александръ Ивановичъ.

Пятидесятилѣтіе вашей полезной дѣятельности на поприщѣ фармацевтической науки въ ея практическомъ примѣненіи къ нуждамъ больныхъ и страждущихъ возлагаютъ на меня пріятную обязанность выразить вамъ, милостивый государь, искреннее мое поздравленіе къ столь знаменательному для васъ дню. Да будетъ сознаніе честно исполнено долга на избранномъ вами пути служить вамъ вознагражденіемъ за понесенные вами въ теченіе подустойтія труды а общее къ вамъ уваженіе товарищей, которому я вполнѣ сочувствую, да послужить вамъ ручательствомъ въ достойной оцѣнкѣ оказанныхъ вами заслугъ обществу.

Пользуюсь этимъ случаемъ чтобы просить васъ, милостивый государь, принять увѣреніе въ истинномъ моемъ къ вамъ уваженіи.

А. Тимашевъ.

Das zweite, Namen's Sr. hohen Excellenz, des Herrn Präsidenten des Mediz.-Raths, wirkli. Geheimrath *Pelikan*, vom Secretär, Herrn Staatsrath *Lenz* lautet:

Hochgeehrter Jubilar!

Durch Krankheit verhindert, an der Feier Ihres Jubiläum's persönlich Theil zu nehmen, hat der Präsident des Medicinal-Rathes wirklicher Geheim-Rath *Pelikan* mir aufgetragen Ihnen, hochgeehrter Herr Jubilar, seinen aufrichtigen Glückwunsch zum heutigen Tage, an welchem der wohlverdienten Anerkennung Ihrer 50-jährigen, der Gesellschaft und speciell dem pharmaceutischen Fache geleisteten, unermüdlischen und nützlichen Dienste von allen Denen, die Gelegenheit gehabt haben dieselben während Ihrer langen Laufbahn zu würdigen, Ausdruck gegeben wird, zu übermitteln.

Mich dieses Auftrages hiermit erledigend und die Gelegenheit ergreifend, um auch meinen ergebensten Glückwunsch auszusprechen, habe ich die Ehre zu zeichnen.

Hochachtungsvoll

**Eduard Lenz,**

gelehrter Secretär des Medicinal-Rathes.

Dem erstgenannten Besuche folgte der Sr. Exc. des Herrn Staatsrath *Frohen*, Präsident des mediko-philanthropischen Komite's. Er überreichte dem

Jubilaren als Zeichen kaiserlicher Huld und Anerkennung den *St. Annen-Orden 2-ter Classe mit der Krone* zugleich mit folgendem Schreiben:

Изъ Совѣта Императорскаго человеколюбиваго общества.

Господину дѣйствительному члену Медико-Филантропическаго Комитета изъ фармацевтовъ, провизору, коллежскому ассесору Александру Ивановичу Крюгеру.

Государь Императоръ, по засвидѣтельствуванію моему объ отлично усердной службѣ вашей по вѣдомству Императорскаго человеколюбиваго общества, и въ ознаменованіе нѣбѣющаго исполниться, 4-го наступающаго февраля, пятидесятилѣтія фармацевтической дѣятельности вашей. Всемилостивѣйше, въ 27 день текущаго января, соизволилъ пожаловать васъ кавалеромъ ордена святыя Анны второй степени съ Императорскою короною.

Пріятнымъ долгомъ поставляя поздравить васъ съ этою Монаршею милостію а также съ наступающимъ днемъ юбилея полувѣковой дѣятельности вашей по фармацевтической части, и препровождая у сего пожалованные вамъ орденскіе знаки, присовокупляя, что грамота на оныя будетъ доставлена, по полученіи таковой изъ Капитула орденовъ.

Главный почитель Императорскаго человеколюбиваго общества

**Исидоръ**

митрополитъ Новгородскій и С.-Петербургскій.

Eine Deputation der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg, bestehend aus den Herren, dem Director, Geheimrath *J. Trapp* Exc., dem Secretair *Jordan* und den Curatorial-Mitgliedern *Schultz* und Dr. *Casselmann*, überreichte sodann dem Jubilaren das Diplom als Ehrenmitglied der Gesellschaft; während zugleich das Festcomité, bestehend aus den Herren Staat-rath von *Schröders*, *Faltin*, *Feldt* und *Poehl*, Namens der St. Petersburger Collegen einen *goldenen Pokal* als Ehrengabe brachte — Nachmittags um 5 Uhr fand in dem festlich geschmückten Saale des Hotel Demuth ein solennes Festessen statt, welches der Ehren-Curator der pharmaceutischen Gesellschaft, Sr. Durchlaucht, Fürst *Suworow-Rimnitzky*, die Geheimräthe *Koslow*, *Pelikan* und *Trapp*, sowie die wirkl. Staatsräthe Baron von *Maydel*, *Frohben* und *Waradinow* mit ihrer Gegenwart beehrten und an welchem ca. 85 Personen, meist hiesige Collegen und Freunde des Jubilaren Theil nahmen. Nach einem Toast auf Sr. Majestät, unseren Allergnädigsten Kaiser ALEXANDER II, ausgebracht von Sr. Durchlaucht dem Fürsten *Suworow*, gedachte College *Jordan* der Feier des heutigen Tages in folgender Rede:

Meine Herren!

Wir haben uns heute hier vereinigt, um ein grosses Fest unseres geehrten Collegen, des Hrn. Apothekers Alex. Krüger, mitzufeiern zu helfen, ein Fest, das nur Wenigen zu feiern vergönnt ist und das noch Wenigere so glücklich sind, so rüstig und frisch an Körper und Geist, begehen zu können, als unser geehrter Freund hier. Und doch ist seine Wirk-

samkeit keine leichte, bloß beschauliche, gewesen, sondern er hat ein Leben voller Mühen, Entsagungen und Sorgen hinter sich.

Heute vor 50 Jahren war es, wo unser College Krüger, nach vollendeter Lehrzeit und rühmlich überstandnem Examen, von der hiesigen Medico-Chirurgischen Academie das Diplom als Apothekergehilfe erhielt und somit seine pharmaceutische Laufbahn begann. Nachdem er sodann 8 Jahre ununterbrochen in ein und derselben Apotheke als Gehilfe und Provisor gewirkt hatte, übernahm derselbe (1830) die Verwaltung der gräflich Romanzowschen Hausapotheke in Weissrussland, der er 4 Jahre treu vorstand. Nach Petersburg zurückgekehrt, erwarb er sich endlich im December des Jahres 1835 eine eigene Apotheke, die er noch bis heute pflichtgetreu leitet.

Blickt man auf eine so lange Thätigkeit, so wird man unwillkürlich dazu getrieben den Beginn derselben näher zu betrachten und dem Zurückschauenden drängt sich zugleich die Frage auf: Was haben die Standesgenossen in dieser langen Zeit geleistet?

Der Eintritt unseres Jubilars in die volle Standesangehörigkeit fällt gerade in eine wissenschaftlich sehr bewegte und fruchtbare Zeit. Wenige Jahre vorher (1816) hatte ein deutscher Apotheker Sertürner das erste Alcaloid, das heute unentbehrliche Morphinum, rein dargestellt und dadurch der pharmaceutischen Thätigkeit eine neue Bahn gewiesen. Kein Wunder also, dass die Pharmaceuten aller Länder, vornemlich Deutschlands und Frankreichs durch diese Entdeckung angeregt, wetteiferten in der Entdeckung neuer Alcaloide und in der Erforschung der wirksamen Bestandtheile der Pflanzenwelt. Die heute jedem Laien geläufigen Alcaloide *Chinin*, *Strychnin*, *Veratrin*, nebst vielen andern, gehören zu den Früchten dieser wissenschaftlichen Forschungen.

Aber nicht allein der Pharmacie haben die erwähnten Entdeckungen grossen Nutzen gebracht, sondern auch auf die Medicin einen entscheidenden Einfluss geübt und die ganze Heilmethode umgewandelt. An die Stelle des ganzen Ballasts der Kräuter und dickleibigen Mixturen traten die wirksamen Alcaloide in ihren kleinen Gaben und trugen unleugbar nicht wenig zur Vereinfachung der Receptformeln bei.

Schauen wir weiter um uns, so weisen uns die Annalen der Naturwissenschaften, insbesondere der Chemie, gerade während des letzten halben Jahrhunderts eine lange Reihe berühmter Namen auf, deren Träger ihre ersten wissenschaftlichen Studien in der Apotheke begannen. Wir brauchen daher auf die Frage nach den Leistungen der Pharmaceuten nicht schüchtern die Augen niederzuschlagen, sondern können, stolz auf unsere Standesgenossen, andern Berufsgenossenschaften würdig an die Seite treten.

Betrachten wir hiernach die erste Erziehung der angehenden Pharmaceuten der alten Zeit, so erscheint sie uns auf den ersten Anblick rauh und nicht ganz angemessen. Der Pharmaceut der alten Zeit war selten, oder richtiger niemals auf Rosen gebettet, er musste überall selbst mit angreifen und allerdings manche Arbeit verrichten, die nur physische Kraft erforderte und häufig besser von roheren Händen verrichtet werden konnte. Es war eben nicht die Zeit der Glacehandschuhe, wohl aber die Zeit der dicken wollenen Handschuhe, um die Hände beim Anfassen der erhitzten Apparate vor dem Verbrennen zu schützen, es war eine Zeit kräftiger Werkthätigkeit. Bin ich auch weit davon entfernt, diese gute alte Zeit mit allen ihren Mängeln als das entschwundene Ideal zu preisen, so ist mir, der ich in meiner Wirksamkeit in der Mitte zwischen damals und jetzt stehe, doch das öfter gehörte Sehnen nach derselben nicht ganz unverständlich. Das thatkräftige Schaffen und die härtere Arbeit stählten den heranreifenden Jüngling und gaben seinem Charakter eine gewisse Zähigkeit, deren natürliche Folge eine grössere Ausdauer bei der Arbeit war.

Es ist ein alter Erfahrungssatz, dass das schwer Erreichte die Liebe für den Besitz

erhöht, während das leicht Erworbene den Besitzer nicht froh werden lässt. Dasselbe zeigt sich auch an der oft bewiesenen fortdauerenden Liebe und Hingebung der alten Pharmaceuten für den Stand und an der steten Arbeitsfreudigkeit derselben. In der durch das Leben erlangten Zähigkeit und Kraft möchte ich ferner die Erklärung dafür finden, dass die angehenden Pharmaceuten der früheren Periode, trotz angestrebter, oft harter Arbeit, immer noch Zeit fanden zu ihrer wissenschaftlichen Ausbildung, die sie selbst die höchsten Sphären der Wissensleiter erklimmen liessen.

Diese kräftige, alte Zeit ist auch die Schule unseres Jubilars gewesen. Mit einer seltenen Ausdauer hat er 50 Jahre hindurch in seinem Fache gearbeitet und sein Tagewerk ehrlich und unverdrossen geleistet. Von den verschiedenen Richtungen hatte er sich, getreu seinem Charakter die bescheidenere und weniger nach aussen hin glänzendere Wirksamkeit erwählt. Sein Arbeitsfeld war vorwiegend das Haus mit der stillen Thätigkeit des ausübenden Apothekers und die oft im Verborgenen wirkende Menschenfreundlichkeit gegenüber seinen leidenden Mitmenschen. Er schaut heute vielleicht nicht auf grosse Reichthümer, oder glänzenden Ruhm, wohl aber hat ihm diese bescheidene, aber hochgeschätzte Thätigkeit die Achtung seiner Collegen, die Liebe seiner Mitmenschen und die Anerkennung seiner Vorgesetzten eingetragen und heute ist somit der Erndtetag seiner langjährigen, endlichen Arbeit.

Der heutige Morgen brachte ihm in dem Ehrendiplom der hiesigen pharmaceutischen Gesellschaft die Anerkennung des Standes, die hohe Regierung belohnte sein menschenfreundliches Wirken mit dem St. Annenorden 2ter Klasse mit der Krone und die Collegen weihen ihm als Andenken an diesen seinem Ehrentag jenen Pokal, aus dem er sich eine fortdauernde Gesundheit schlürfen möge, damit er noch lange seinen jüngeren Collegen als Vorbild gewissenhafter und pflichtgetreuer Berufsthätigkeit voranleuchte.

Unser geehrter Jubilar, Hr. Alex. Krüger, lebe hoch!

Herr Director *Trapp*, Exc. brachte hierauf dem Ehrencurator, Sr. Durchlaucht dem Fürsten *Suworow* ein dreifaches Hoch aus, der Liebe und Freundlichkeit des letztern für die pharmac. Gesellschaft gedenkend, welches Hoch Sr. Durchlaucht mit einem Hoch auf die Gesellschaft beantwortete. Anknüpfend an die Rede des Collegen *Jordan*, sprach alsdann Dr. *Casselmann* ungefähr Folgendes:

Hochgeehrte Anwesende! Als mein lieber Nachbar und Colleague vorher das Wohl unseres verehrten Jubilaren ausbrachte, da führte er uns das Bild einer zwar längst entschwundenen, aber einer Zeit vor, die das Herz eines jeden wissenschaftlichen Pharmaceuten höher schlagen lässt. Er gedachte der Zeit vor 50 Jahren, der Entdeckung der für die Heilkunde so wichtigen Alcaloide, Morphin, Chinin und Cinchonin und ihrer Entdecker, der Apotheker *Sertürner* in Hameln, *Pelletier* und *Caventou* in Paris. Statt 50 Jahr zurück, möchte ich Sie auf einige Augenblicke 100 Jahr zurückführen, denn beinahe sind es 100 Jahre, wo ebenfalls ein Pharmaceut, der kleine schwedische Apotheker zu Köpping am Mälarsee, *Karl Wilhelm Scheele*, das für das Thier- und Pflanzenleben so unumgänglich nothwendige Element, den *Sauerstoff* entdeckte, eine Entdeckung, auf welche *Lavoisier*, Frankreichs grösster Chemiker, seine berühmte antiphlogistische Theorie gründete, und dadurch eine so vollkommene Umwandlung in den chemischen Ansichten erzielte, dass sogar ein französischer Chemiker der Gegenwart sich zu dem Ausspruche verstieg: «*La Chimie est une science française!*» — Ich möchte diese Zeit zusammen mit der vor 50 Jahren «*die Blüthe-*

zeit der Pharmacie» nennen, weil unter ihrem schützenden Flügel und gleichsam gepflegt von den Besten unseres Standes diejenige Wissenschaft emporblühte, welche gegenwärtig mit ihrem hellstrahlendem Lichte die dunklen Stellen des Erdball's erleuchtet und dem menschlichem Geiste täglich neue Tiefen erschliesst. Und zur Bekräftigung der Richtigkeit dieses meines Ausspruchs lassen Sie mich Ihnen ausser obgenannten noch die Namen von Männern wie *Gmelin*, *Rose* und *Liebig* nennen, welche mit zu den ersten Coryphaeen der Wissenschaft zählen und wenn auch nicht selbst Apotheker, doch ihre ersten Studien in einer Apotheke begannen oder einer Apothekerfamilie angehörten und gerade aus diesem Grunde mit den Beweis liefern, dass die *Blüthezeit der Pharmacie* jenen verflossenen Dezennien angehörte.

Erlauben sie mir, diese Zeit mit einem Bilde zu vergleichen, das in meiner Jugendzeit oft das Interesse und Nachdenken des Knaben in nicht geringem Grade in Anspruch nahm. Es stellte den berühmten, italienischen Maler *Correggio* dar, wie er vor einem Gemälde *Raphael Santi's* stehend, mit stolzem Selbstbewusstsein in die Worte ausbricht: «Anch'io sono pittore!» — Aber nicht etwa deshalb allein, weil uns dieses Bild die Blüthezeit der italienischen Malerei vorführt, möchte ich den Vergleich ziehen, sondern auch aus dem Grunde, weil sich an *Correggio* ein Kunstverfall in Italien, den er zum Theil mit verschuldete, anschloss. — Aehnlich erging es der Pharmacie, auch sie lernte die Wahrheit des lateinischen Sprichwort's kennen: «Tempora mutantur et nos mutamur in illis!»

Kaum war die *Chemie* als jugendliche Wissenschaft ein wenig flügge geworden, so suchte sie auch schon sich eigene Werkstätten zu errichten. Zu klein ward für ihren Adlerflug das Laboratorium der Apotheke, und in rascher Aufeinanderfolge entstanden die chemischen Laboratorien, wie in merkantiler Hinsicht die *chemischen Fabriken*, welche letzteren der guten Pflegemutter Pharmacia dergestalt unter die Arme griffen, dass diese es kaum noch lohnend fand, das chemische Feuer auf ihrem eigenen Herde zu unterhalten oder mit anderen Worten, die als Heilmittel gebrauchten Chemikalien in den Apotheken selbst zu bereiten. Dadurch aber trat allmählig eine für die Pharmacie verhängnissvolle Krise ein, denn gerade dies Selbstbereiten der Chemikalien war ein Schmuck der Apotheken, es verlieh ihnen gleichsam die wissenschaftliche Aureole. Fehlte dem pharmac. Laboratorium auch jener geheimnissvolle Zauber, welcher beim Anblick von Faust's alchymistischer Hexenküche die Phantasie in regeren Schwung versetzt, so lässt sich doch nicht die Anziehungskraft verleugnen, welche dieser Theil der Apotheke auf den Neuling ausübte. Ja, ich glaube nicht zuviel zu sagen, wenn ich behaupte, dass dieser Theil es gerade war, der uns das Fach liebgewinnen lehrte und uns entschädigte für so manche Entbehrungen und die geistestödtende Arbeit der Receptur. Ich möchte sogar noch weiter gehen und sagen, dass das geistige *Dolce far niente*, welches mit all' seinen Schattenseiten unter der pharmaceutischen Jugend Platz gegriffen hat, mit eine Folge des Verfall's der pharmaceutischen Laboratorien ist.

Aber, meine Herren, wie jener nach *Correggio* eintretende Kunstverfall nur eine Phase in der Malerei bedeutet, so findet auch gegenwärtig in der Pharmacie nur eine Phase, ein Uebergang statt, aus welchem, wie nach einem schweren Gewitter, die Pharmacie gereinigter und geläuterter hervorgehen wird. Denn nimmermehr können die Medizin, noch die Ehre der Pharmacie es zulassen, dass die letztere nur ein *blindes Werkzeug* in der Hand der ersteren, sondern beide werden mit allem Ernste verlangen, dass die Pharmacie ein *zuverlässiger Gehülfe*, ja unter Umständen ein treuer Rathgeber der Medizin sei! Dies letztere wird um so nöthiger, je mehr sich eine moderne speculative Industrie, den Motten gleich in dem lange nicht ausgeklopfen Pelzwerk des Staates einzunisten droht,

**Flittertand für ächtes Gold**, als **Universalarznei** anbietend. Um diese Industrie aber stets zu entlarven, und der Aufgabe der Pharmacie *«Vervollkommnung der Arzneiform»* gerecht zu werden, dazu gehört vor allen eine gründliche wissenschaftliche Bildung, welche wir, wie die Morgenröthe einer neuen Zeit, überall sich denn auch Bahn brechen sehen, selbst in solchen Ländern, von welchen wir dies kaum erwarteten, wie England und Amerika, in denen bekanntlich die Pharmacie ein freies Gewerbe ist. Solten wir bei uns, wo die Pharmacie ihr Privilegium gleichsam als schützendes Palladium besitzt, hinter diesen zurückbleiben? — Nein! Das werden und können wir nicht, so lange wir als Lehrer, Professoren der Pharmacie besitzen, welche aus der Pharmacie selbst hervorgegangen sind und wissen, *wie* und *wo* es dem Stande mangelt. Einen solchen haben wir heute in unserer Mitte, einen ohnlängst neu gewählten Prof. der Pharmacie, welcher seine hohe Stellung nicht allein seiner persönlichen Liebenswürdigkeit, sondern vorzugsweise seinem rastlosen Streben und dem eisernen Fleiss verdankt, von dem seine Werke und sein Wirken ein so ehrenvolles Zeugniß ablegen. Auf sein Wohl, auf das Wohl des jüngsten und doch alten unter den Professoren, des verehrten Directors unserer pharm. Gesellschaft, Юзій Карловичъ Траппъ, lassen Sie uns anstossen und ein dreifaches Hoch bringen! —

College *Faltin*, des Rescriptes Seitens Sr. hohen Exc. des Herrn Präsidenten des Medizinalraths *W. Pelikan* an den Jubilaren gedenkend, brachte mit dem Wunsche, dass der Gesundheitszustand des ersteren sich bald bessern möge, das Wohl desselben aus.

Ihm schloss sich College *Jordan* mit einem Hoch auf den Sohn des Genannten, Sr. Exc. Herrn Geheimrath *E. Pelikan* an, welches letzterer durch eine längere Rede beantwortete und in derselben nicht allein seine Anhänglichkeit an den pharmaceutischen Stand, sondern auch den Wunsch und die Hoffnung aussprach, dass sich die Zukunft der Pharmacie in Russland allmählig besser und schöner gestalten möge, wozu er seinerseits Alles beitragen würde. Auf einen Toast des Herrn Staatsraths v. *Schröders*, ausgebracht auf das Wohl Sr. Excell. des Herrn Geheimrath *Koslow*, in welchen der erstere die Verdienste des letzteren in Bezug auf dessen Bestrebungen, den wissenschaftlichen Bildungsgang in der Pharmacie durch grössere Anforderungen zu heben, durch einige Worte hervorhob, antwortete Sr. Exc. *Koslow* in einer längeren Rede, aus welcher wir nur den Wunsch desselben hervorheben wollen, dass der Apotheker sich desjenigen Vertrauens im Publicum wieder erfreuen möge, welches er vor 50 und 100 Jahren besessen, wo der Apotheker der Lehrer und Rathgeber des Volkes gewesen sei und deshalb wissenschaftlich so viel geleistet und in so hoher Achtung gestanden habe. — Auf diese genannten folgten noch weitere Toaste und Gegenreden auf die Herren Exc. von *Maydell*, *Froben* und *Waradinow* und ward alsdann unter Anstim-

mung von «Gaudeamus igitur» und anderer Lieder aus der fröhlichen Studentenzeit die Tafel in der heitersten und gemüthlichsten Weise aufgehoben. Der Jubilar erklärte den heutigen Tag für einen der schönsten in seinem Leben und aus dem Lobe und der Anerkennung, welche von verschiedenen Seiten dem Festkomitée und dem Wirthe, Herrn August, gespendet wurden, glaubt der Berichterstatter schliessen zu dürfen, dass der ganze Verlauf des Festes sich allgemein der vollkommensten Zufriedenheit erfreute.

A. C.

**Württemberg.** Das Ministerium hat die Oberämter beauftragt, binnen 4 Wochen anzuzeigen, welche Apotheken sich in den einzelnen Orten ihrer Bezirke befinden, welche derselben als *real* berechtigt, welche als *personal* berechtigt anerkannt sind, in wessen Eigenthum sich jede dieser Apotheken befindet, ob und in welchem Zeitpunkte Veränderungen in der Person des Eigenthümers seit dem 1. Juli 1846 vorgekommen seien, um welchen Preis oder in welchem Werthanschlag bei jeder dieser Veränderungen der neue Eigenthümer die Apotheke erworben habe und wie viel von diesem Preis oder Werthanschlag 1) auf das Gebäude und die damit etwa weiter verbundenen Eigenschaften, 2) auf die Einrichtungen und Waarenvorräthe und 3) auf die Apothekenberechtigung gerechnet worden sei.

Bezüglich derjenigen Apotheken, bei welchen seit dem 1. Juli 1846 keine Veränderung in der Person des Eigenthümers vorkam, ist die Zeit des Erwerbs durch den dermaligen Eigenthümer unter Beifügung der unter 1—3 befragten Notizen anzugeben. (Pharm. Zeit. № 10. S. 59. 1872.)

**Giessen.** Am 18 Dec. v. J. hat dahier eine Conferenz von 14 Apotheken-Besitzern der Provinz Oberhessen, 4 der benachbarten Gebiete, 3 der Provinzen Starkenburg und Rheinhessen, 1 Reichstagsabgeordneter und 1 Arzt die Marburger Beschlüsse vom 10. v. M. angenommen, mit der Modification, dass das Directorium des süddeutschen Apothekervereins um die Vertretung der Sache ersucht werde. Um für die Ausführung dieses Beschlusses noch in wirksamere Verbindung mit den Apothekenbesitzern der beiden anderen Provinzen des Grossherzogthum's Hessen zu treten, ist eine Commission aus den Herren: Eisenhuth-Vilbel, Dr. Mettenheimer-Giessen und Vogt-Butzbach gebildet worden, welche etwaige fernere Mittheilungen im Interesse der Sache dankbar in Empfang nehmen werden. (Pharm. Zeit. № 3, S. 14, 1872.)

## V. PREISFRAGE FÜR PHARMACEUTEN.

Für das Jahr 1873 hat die medizinische Fakultät in Dorpat folgende Preisfrage gestellt: «Ist der blausäureliefernde Bestandtheil der Faulbaumrinde und Kirschenkerne, *Amygdalin*, oder wodurch unterscheidet er sich von diesem?»

## VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apoth. A. in K.* Die Mittheilung der Moskauer Zeitung dahin lautend, dass in den Apotheken der Kiewschen Gubernements russische Organisation eingeführt werden soll, ist auch mir nicht recht verständlich\*). Briefe aus dem Kiewschen Gubernement enthalten allerdings oft bittere Klagen über die Herren Mediziner, so auch Briefe aus Kischineff, jedoch das Sprichwort heisst: Audiatur et altera pars! — Die Arbeiten der Commission für die neue Apotheker-Ordnung schreiten mit schneckenartiger Geschwindigkeit fort und ich kann Ihnen somit nicht mit Caesar's Ausspruch antworten. — Was die Tax-Angelegenheit und die Bitte um Erhöhung der Preise sehr gangbarer Artikel betrifft, so müssen sich die Herren Apotheker mit dem Sprichwort trösten: Was lange währt, wird gut! (Hoffentlich).

*Hrn. A. W. J. in N. Nowg.* Ihr Schreiben von 1 Febr. 1872 habe beantwortet. Sie werden daraus ersehen, dass sich *Nichts* wesentlich verändert hat, den Bildungsgang der Pharmacie anlangend. Viel Geschrei und wenig Wolle!

\*) Während der Correctur erhalte ich ein Buch betitelt. «Сборник законовъ, правилъ, постановлений и распоряжений правительства для врачей, фармацевтовъ, ветеринаровъ и проч. медицинскихъ чиновъ» von A. Woino in Kiew. Dasselbe enthält eine Zusammenstellung der seit dem Erscheinen des XIII томъ Законовъ erschienenen Verordnungen. Sollte dieses vielleicht gemeint sein? A. C.

## V. PREISSTÄGE FÜR PHARMACEUTEN

Für das Jahr 1873 hat die medizinische Fakultät in Leipzig folgende Preisstäge bestellt: für die pharmaceutische Bestände der Kaufleute und Apotheker, für die pharmaceutische Bestände der Apotheker und für die pharmaceutischen Bestände der Apotheker.

## A n z e i g e n.

**А**прейсе halber wird eine Apotheke mit Haus, grossem Vorrath an Medikamenten und Utensilien für den festen Preis von 4500 Rubeln baar, verkauft. Näheres durch die Buchhandlung des Herrn **Münx** in Petersburg. 4--1

**Въ Челябѣ** (Оренб. губ.) продается на выгодныхъ условияхъ аптека; о подробностяхъ узнать тутъ же. **Ф. Штопфъ**. 6--2.

**Е**ine Apotheke mit grossem Vorrath in Innern Russlands (Eisenbahnstation) mit jährlichem Umsatz von 15—16000 Rubel ist unter annehmbaren Bedingungen zu verkaufen. Adresse, Москва, въ Яузской аптекѣ Г-ну Келлеръ. 3--2.

**П**родается хорошо устроенная аптека съ достаточнымъ количествомъ медикаментовъ, съ 2-хъ этажнымъ каменнымъ домомъ и безъ онаго, съ оборотомъ 6,000 руб. въ годъ. Подробности узнать въ городѣ **Ливнахъ, Орловской губ.**, у содержателя аптеки **Шлеммера**. 4--4.

**Въ городѣ Перекопѣ, Таврической губ.** продается аптека вмѣстѣ съ соле-рафинаднымъ заводомъ за 7,000 р. Аптека имѣетъ годовой оборотъ 3,500 руб. а въ соле-рафинадномъ заводѣ имѣется запасъ соли оплаченной акцизомъ, и продуктовы очистки на 100,000 головокъ. Провизоръ **Ф. Ясинецкій-Войное**. 4--4.

**I**n einer grösseren Stadt im mittleren Russland, an der Eisenbahn gelegen, ist eine Apotheke mit einem Umsatze von 12,000 Rub. für 18,000 Rub. baar zu verkaufen. Die Adresse ist zu erfahren bei **Carl Ricker** in St. Petersburg. 4--4.

**Ж**елаютъ арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 6 до 10 тысячей. Адресъ: аптекарю **Ж. Федору Михайловичу Шапиръ** въ г. Кшненевъ. 3--3.

**О**тдается въ аренду хорошо устроенная Аптека, существующая съ 1869 года, съ весьма удовлетворительнымъ оборотомъ и со многими шансами на будущее. Адресоваться: Содержателю аптеки въ м. Свирѣ, Свенцянского уѣзда ие Варшав. ж. д.

Сюда же благоволятъ адресоваться гг. аптекара, желающие отдать въ арендное содержание, или продать аптеки съ оборотомъ 5000—8000 р. с. 2--1

**Ж**елаю арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 5 до 10 тысячъ къ годъ. Адресъ: на Невскомъ пр. въ домѣ Армянской церкви № 14. Доктору Эрбштейну. для Г. В. въ С. Петербургѣ. 3--1.

## ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ

**КАРЛА РИККЕРА** въ С.-Петербургѣ продается:

## ЗАМѢТКИ АПТЕКАРЯ

**О ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМЪ ВОПРОСѢ ВЪ РОССИИ.**

Цѣна 20 коп., съ пересылк. 25 коп.

Bei Otto Wigand in Leipzig ist soeben erschienen und bei Carl Ricker,  
Newski Prosp. 14 vorraethig:

## DAS GEHEIMITTEL-UNWESEN

NEBST VORSCHLÄGEN ZU DESSEN UNTERDRÜCKUNG

von Dr. Hermann Ebert Richter.

Preis 75 kop.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНЪ

КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ продается:

**ПОЛНАЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ**

**КАРМАННАЯ КНИГА**

**ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХЪ ВРАЧЕЙ**

Д-РА Л. КРАЗЪ.

Переводъ съ нѣмецкаго Д-РА Штерна.

Спб. 1867. Цѣна 2 р. 75 к. съ пер. 3 р.

Soeben erschienen:

## DIE FABRIKATION der aetherischen Oele u. Riechstoffe.

Zum Gebrauche für

Fabrikanten, Chemiker, Apotheker, Droguisten,  
Parfümisten

bearbeitet

von

DR. STANISLAUS MIERZINSKI,

Fabriksdirigent.

Mit 21 in den Text gedruckten Holzschnitten eleg. brosch. Preis 2 Rub. 50 K.

## Neues Handwörterbuch d. Chemie.

Auf Grundlage

des von Liebig, Poggendorff und Wöhler, Kolbe und Fehling herausgegebenen Handwörterbuchs der reinen und angewandten Chemie und unter Mitwirkung von Bunsen, Fittig, Fresenius, v. Gorup-Besanez, Hoffmann, Kekulé, Kolbe, Kopp, Strecker, Wichelhaus und andern Gelehrten

bearbeitet und redigirt von

Dr. Hermann von Fehling,

Professor der Chemie in Stuttgart.

Mit in den Text eingedruckten Holzstichen. Royal-8 geh.

Der Umfang des Werkes ist auf sechs Bände berechnet, von welchen ein jeder in 10 bis 12 Lieferungen erscheinen wird. Der Preis jeder Lieferung beträgt 1 R. 20 K.

Erschienen ist: **Ersten Bandes erste und zweite Lieferung.** Preis à Lieferung 1 R. 20 K.

# HAMMER & VORSAK

WIEN, BURGRING, № 1.

empfehlen für complete Apotheken-Einrichtungen ihr wohlassortirtes Lager von Glas-, Porzellan und Holzstandgefässen in neuer, schöner Form und eleganter Ausstattung. Desgleichen Emaillenschubladen, Schilder und Schubladenknöpfe von Glas und Porzellan, Tarawagen, Handwagen und Gewichten aller Art, Dampf- und Destillir-Apparaten in höchst gediegener Arbeit nach neuester Construction, sowie alle übrigen pharmac. Geräthschaften zu billigen Preisen.

Ausführliche illustrierte Preisverzeichnisse werden franco zugesendet.

Herr Apotheker **A. Borgmann** in St. Petersburg hat vor kurzem für seine neue Einrichtung eine grössere Anzahl Gefässe von uns bezogen und will die Güte haben, die Einsichtnahme derselben zu gestatten.

6-6.

---

## FÜR DIE HERREN DOCTOREN U. APOTHEKER:

Alle Arten der neuesten medicinischen Inductions-Apparate mit und ohne Elemente, sehr genaue ärztliche Thermometer, Respiratoren, Oftalmoscope, Irigateurs, Clysepumpen, Hautspritzen nach Pravac, Glasspritzen etc. etc. empfiehlt der unterzeichnete Mechaniker. Wiederverkäufern verspreche ich bedeutenden Rabatt.

Meine neuesten Inductions-Apparate, geruchlos, hermetisch im Mahagonikästchen verschlossen, arbeiten 6 Monate ohne Erneuerung des Elementes; die Erneuerung alsdann kostet auf fernere 6 Monate nur wenige Kopeken. Allein zu haben bei dem Mechaniker **G. Gerlach** in Warschau № 2846.

5-5.

---

## GEFALZTE PAPIERKAPSELN

liefern wir vermöge Fabrikation durch selbsterfundene Maschinen, in ausgezeichneter Qualität u. zu äusserst niedrigen Preisen.

Den Engros-Verkauf derselben für Russland beabsichtigen wir einem soliden und thätigen Hause zu übertragen.

Gef. Off. in Ang. v. Ref. erbitten uns direct

**Windmüller & Hölscher**

Lengerich, Prov. Vestphalen.

---

Im Verlage der Buchhandl. von **C. RICKER** (A. Münx) Nevsky-Prosp., № 14.

---

Buchdruckerei von **W. NUSSWALDT**, Liteinaja, № 13.

# Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben von der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Redigirt von

Arthur Casselmann,

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatlich 2 mal  
a 2 Bogen. Abonnementspreis jährlich mit  
Postzusendung 6 Rubel. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren betragen  
5 Rubel.



Anfragen, wissenschaftliche u. geschäftliche  
Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte und  
Buchhandlungen in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur in  
St. Petersburg, Wosness.-Prosp., Haus  
Skljarsky 31, zu senden.

№ 5.

St. Petersburg, den 1. März 1872.

XI. Jahrg.

**INHALT: I. Wochenbericht nebst Literatur und Kritik:** Фармацевтический Календарь на 1871 г. соет. А. Кассельманъ. — **II. Original-Mittheilungen:** Temperaturregulatoren für Gas- u. Spiritusflammen, v. Mag. Pharm. J. Martenson. — Notiz über Rad. Ipecacuanhae, v. J. Martenson. — Ueber Nomenclatur der Alkoholradicale, v. Biel. — **III. Journal-Auszüge:** Ueber die Methoden der Zuckerbestimmung, v. Wilhelm Piltz. — Jod als Desinfectionsmittel. — Ueber eine neue Base aus Strychnin, v. Adolph Strecker. — Ueber das Ferment, welches die Ueberführung des Rohrzuckers in Trauben- und Fruchtzucker bewirkt — Briefliche Notiz über eine krystallinische Substanz aus der Alcornoco-Rinde, v. Prof. Dr. Hr. Spigatis. — Cyanwasserstoffsäures Morphin. — Arbutin. — Das Melolonthin. — Chloralum. — Die Carbonsäure. — Der officinelle Mel depuratum. — **IV. Pharmaceutische Standsangelegenheiten:** Sitzungsprotocoll der St. Petersb. pharm. Gesellschaft. — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Offene Correspondenz.** — Zur Beacht für die Hrn Apoth.: Die Moskauer polytechn. Ausstellung betr. — **VII. Anzeigen.**

## I. WOCHENBERICHT nebst «Literatur und Kritik.»

Apotheker Dr. C. Sommer veröffentlicht eine *Untersuchung von Roggenmehl auf fremde Beimengungen, besonders auf Gerstenmehl*. Er stellte sich zunächst reines Roggenmehl und Gerstenmehl dar und verglich beide mit dem zu untersuchenden Mehlsorten. Nach dem Absieben der feineren Theile der letzteren durch ein Zuckersieb, liessen sich in der rückbleibenden Kleie, theils durch das unbewaffnete Auge, theils mittelst der Lupe und des Mikroskop's verschiedene Beimengungen deutlich erkennen und ergab sich als Resultat, dass die fraglichen Mehlsorten ein Mehl bestehen, aus sogenannter Mengefrucht und schlecht gemahlen waren. Um sie haltbarer und leichter backend zu machen, waren sie ausserdem noch mit Kochsalz gemischt. — Herm. Ludwig und Herm. Müller haben ein *Chromo-Glykosid* im *Wachtelweizen* (den Samen von *Melampyrum arvense*) entdeckt, welches dem Rhinanthin ungemain

ähnlich ist. — Prof. Dr. F. A. Flückiger veröffentlicht Untersuchungen über die *krystallinischen Bestandtheile der Aloe*, woraus hervorgeht, dass das Aloin aus der *Natal-Aloe*, welches der Verf. *Nataloin* nennt, sich wesentlich anders verhält, wie das Aloin aus den andern Aloesorten. Nach Histed ist Methylalcohol des beste Lösungsmittel für dasselbe, dennoch bietet es grosse Schwierigkeiten des Nataloin rein darzustellen. Das Nataloin ist in concentrirter Schwefelsäure löslich, welche Lösung mit Wasser einen Niederschlag von dunkler Farbe gibt. Kommt der Dampf von rauchender Salpetersäure damit in Berührung, so nimmt die schwefelsaure Nataloinlösung eine schöne grüne Färbung an, welche schnell durch Roth in Blau übergeht. Diese Reaction kann auch erhalten werden, wenn man einen Salpeterkrystall in der Schwefelsäurelösung des Nataloin herumrollen lässt. Auch Natalaloe gibt diese Reaction und unterscheidet sich dadurch von der *Cap.-Zangibar-* und *Barbados-Aloe*. Chrysamminsäure konnte der Verf. nicht erhalten. Die Analyse führt zu der Formel  $= C^{34}H^{34}O^{15}$ ; während dem lufttrocknen Zangibar-Aloin die Formel  $C^{34}H^{38}O^{15} + 5H^2O$  zukommt. Es scheint somit in den Aloesorten mehr als ein krystallinisches, bitteres und farbiges Princip vorzukommen. — Apotheker F. Schrage theilt Erfahrungen bei *Apothekenrevisionen* mit. So fand er Magnesia carbonica und Magnesia usta sehr oft eisenhaltig; gute Säulentarirwagen rascher abgenutzt als hängende Tarirwagen und Orleana zu  $\frac{2}{3}$  mit Gummi-arab. verfälscht. — A. Hirschberg nimmt zur Bereitung von *Charta nitrata* 2,0 Gramme Natrum nitricum auf den Bogen Papier und statt des weissen Druckpapier's das röthliche mit Wolle gemischte. Das mit der Salzlösung getränkte Papier wird ohne Anwendung künstlicher Wärme im Schatten getrocknet. — Dr. E. Pfeiffer bringt unter *chemischen Notizen*: 1) die Zusammensetzung der Legirung eines Schwefelsäurereservoirs bestehend aus 95,07 Blei und 4,93 Antimon; 2) eines *Staniol's* aus einer französischen Werkstätte = 99,85% Zinn und 0,15 Antimon. 3) Theilt derselbe mit, dass als Grund der Durchdringung (Durchlöcherung) und des Auslaufens der Schmelztiegel einer Glashütte Nord-Frankreichs *Antimon* erkannt worden wäre. 4) Eine belgische Specialität = *Sel Boergrave* war nichts weiter als Magnesia sulfurica. — Apotheker J. Müller in Breslau hat zahlreiche Versuche über *Veränderungen des Trinkwasser's* angestellt, namentlich in Bezug auf die Frage,

ob diese Veränderungen bei dem in Breslau auftretenden Fleckentypus eine Rolle gespielt hätten resp. ob der Ansteckungsstoff im Trinkwasser enthalten wäre. Trots des negativen Resultates der Untersuchung fand sich der Verf. veranlasst, die auftretenden Gebilde weiter zu untersuchen und ist diese Untersuchung noch nicht vollkommen geendet. — Nach **Heinr. Baumhauer** liegt der Erstarrungspunkt des wasserfreien *Broms* bei — 24,5° Cels. — Dr. **J. Schnauss** gibt über *Chromotypie* interessante Aufschlüsse. — Dr. **C. Sommer** theilt seine Versuche über *Schnellesigfabrikation* und *Mycoderma aceti* in einem längern Aufsatz mit. Zu Grunde lagen den Versuchen die in der Abhandlung J. v. Liebig's, «Ueber Gährung, über Quelle der Muskelkraft und Ernährung», ausgesprochenen Ansichten, welche die Mykologen zu verschiedenen Schriften dafür und dawieder veranlasst haben und weiter die Ansichten von Pasteur über *Mycoderma aceti* etc. Die Versuche ergeben noch kein positives Resultat, weshalb der Verf. dieselben noch fortsetzen wird. — Nach **R. F. Smith** gewinnt man *metallisches Antimon* auf die Weise, dass man die feingepulverten Antimonerze in heisse Salzsäure einträgt, die Chlorantimonlösung abzieht und in dieselbe Zink oder Eisen einführt. Der Niederschlag wird getrocknet und in Tiegeln unter einer Kohlenstaubdecke zusammengeschmolzen. — Apotheker **Ad. Geheeb** theilt seine Erfahrungen über *Castoreum bavaricum* mit, welches letztere immer seltner wird. Die beider Proben, welche Verf. erhielt, wichen stark von einander ab. Während die eine mehr dem sibirischen *Castoreum* glich, hatte die andere Sorte auch Eigenschaften mit dem canadischen gemein, so dass der Verf. zu der Ansicht kommt, dass der *Castoreum bavaricum* wahrscheinlich zwischen dem *Castoreum sibiricum* und *canadense* die Mitte hält.

Aus dem «Archiv der Pharmacie» Januarheft 1871.

In der Sitzung der russischen chemischen Gesellschaft am 13. Januar 1872 wurde folgende Vorträge gehalten. Zunächst wurde ein Aufsatz des Mag. Pharm. **A. Orlovsky** über einen *neuen Apparat zur Entwicklung von Chlor* verlesen. Der Apparat besteht aus drei Flaschen, ist aber mehr für den Gebrauch des Chemiker's, welcher irgend einen Körper längere oder kürzere Zeit mit Chlor zu behandeln wünscht, als für das pharmaceutische Laboratorium eingerichtet, weshalb wir auf die Originalabhandlung verweisen. (Новый аппаратъ для добыванія

хлора Антона Орловскаго, Маг. Фармацiи). — Fräul **Anna Wolkow** sprach über die *Einwirkung des Phosphorpentachlorid's* auf die *Amidosäuren* (Die Chloranhydride und Amide der Amydosäuren). (Дѣйствиe пятихлористаго фосфора на амидо-кислоты, хлорангидриты и амиды амидовъ-кислотъ, А. Волковой). — Die aus dem chemischen Laboratorium der Universität Kasan eingesandte vorläufige Bemerkung der Herren **Markownikoff** und **Tupoleff**, eine der *Pyroweinsäure* isomere Säure betreffend, wurde verlesen. Genannte Säure wurde aus der  $\alpha$  Brombuttersäure erhalten und characterisirt sich dadurch, dass sie mit Leichtigkeit zerfällt in *Kohlensäure* und *Buttersäure*  $C^3H^5O^4 = CO^2 + C^4H^8O^2$ . (Изомеръ пировинной кислоты, В. Марковникова и Туполева). — Frl. **K. Gutkowskaja** sprach über die Einwirkung eines Gemisches von *Salpetersäure* und *Ammoniumnitrat* auf die *Precipitation* des *Baryumsulfat's*. (Влiянiе смѣси азотной кислоты и ея аммиачной соли на осажденiе сѣрнобаритовой соли. К. Гутковской). — **K. Timirjasow** über das Spektrum des trockenen Chlorophylls (Спектръ твердаго хлорофилла. К. Тимирязева). — Den Schluss des vorliegenden 2. Heftes des Journals der russischen chem. Gesellschaft bildet der in der Sitzung der Academie am 29. Febr. 1871 vorgelesene Nekrolog des Academiker's Carl Julius **Fritsche** (Ю. О. Фрицше. Некрологъ).

(Изъ «Журнала русскаго Химич. Общества» Т. IV. Вып. 2. 1872).

**Julius Jobst** veröffentlicht eine Abhandlung über das *einheimische* (deutsche) *Opium von 1871*, wonach die deutsche Opiumgewinnung an Ausdehnung zunimmt. Der Morphinumgehalt des deutschen Opium's ist annähernd gleich dem des orientalischen Opium's. — **Aug. Vogel** theilt aus seinen Laboratorium verschiedene Erfahrungen mit. Zunächst über *Bildung und krystallinische Auscheidung von Silberacetat* im Silberbad der Photographen; dann über *Bereitung von Collodiumwolle*. Es ist dabei bemerkenswerth, dass die letzten Spuren der Säure mittelst starken Alcohol's entfernt wurden (welcher Alcohol jedoch nicht verhindert, dass die Collodiumwolle in Lösung wieder säuert. Die Red.). In letzterer Zeit passirte es nun dem Verf. dass er ein Collodium erhielt, was eine undurchsichtige Schicht auf dem Glase bildete und schreibt Verf. dies dem ungewöhnlich vermehrten Gehalt der englischen Schwefelsäure an Salpetersäure zu. Auch will Verf. gefunden haben, dass, wenn

man Collodiumwolle in einer Menge, welche 30 Gramme übersteigt, auf einmal d. h. in einer einzigen Operation darstellt, sich das Collodium in seinem optischen Verhalten etwas verändert zeigt. — (Die Red. dies. Zeitschr. bemerkt hierzu, dass dies letztere wohl vorzugsweise darin den Grund hat, dass die Mischung beim Eintragen der Baumwolle sich allmählig verändert. Ueberhaupt lässt die Vorschrift für Jemanden, der sich mit Darstellung der Collodiumwolle oft beschäftigt, viel zu wünschen übrig, da auf obige Weise nie ein vollständig gleiches Praeparat erzielt wird. Die Menge der Baumwolle, welche von hiesigen Chemikern in einer einzigen Operation zu Collodiumwolle verarbeitet wird, beträgt meist 250 bis 300 Gramme. Die Qualität der Wolle spricht dabei ein grosses Wort mit und muss letztere vor der Nitrirung sorgfältig mechanisch und chemisch gereinigt, sowie auf ihren Wassergehalt genau geprüft werden). — **Gustav Rose.** *Ueber die Bildung des mit dem Steinsalze vorkommenden Anhydrits.* Es geht aus dem darüber Gesagten hervor, dass der fasrige Anhydrit aus dem Gyps entstanden und somit als ein secundäres Product zu betrachten ist; wenigstens ist es keine Frage mehr, dass der Gyps sich mit Hilfe des Chlornatriums in Anhydrit umändern kann. — Dr. C. von **Schroff junior** reiht an seine bisherigen Mittheilungen über das *Aconit* noch einige über *chinesisches Aconit* und *Aconitum heterophyllum* an. Es befanden sich diese Aconitarten unter den von Hofrath **Scherzer** aus der österreichischen ostasiatischen Expedition erhaltenen Drogen. Indem wir auf die Arbeit selbst verweisen, wollen wir hier nur hinsichtlich der Intensität der Wirkung der jetzt bekannten *Aconitum* Arten erwähnen, dass nach dem Verf. den obersten Rang *Aconitum ferox* einnimmt; an dieses schliesst sich *Aconitum septentrionale* und *Aconitum Lycoctonum*, auf welche *Aconitum chinense* und *Aconitum Napellus* folgt. Weiter folgen *Aconitum variegatum* und *paniculatum*, während *Aconitum Anthora* und *heterophyllum* den Schluss bilden.

Unter den kurzen Mittheilungen wissenschaftlichen und practischen finden wir das neuangepriesene Heilmittel, die *Cundurango-Rinde* \*)

\*) Die Redaction erhielt am 12. Februar d. J. unter Kreuzband die *New-Yorker Abend-Zeitung* von 26. Januar d. J. Verwundert, was darin zu schauen, erblickt sie einen roth angestrichenen Artikel: «*Cundurango*» betitelt New-York, 25. Jan. 1872. Darin heisst es: «Dem New-York Druggist Preis-Courant» entnehmen wir folgenden Leitartikel:

«Es gewährt uns mehr als Vergnügen, in Wahrheit, es giebt uns die grösste Genug-

aufgeführt, über welche der Herausgeber Näheres im nächsten Heft verspricht. — Die *Gewichtsabnahme der Platintiegel beim Glühen* ist nach *Stolba* nicht allein dem *Osmiumgehalte* zuzuschreiben. —

thung, welche wir seit langer Zeit gehabt haben, dass wir unsern Freunden und Gönnern unsern Sieg über die medicinische Presse und den Herren Aerzten berichten können.

Heute können wir endlich sagen, wir haben einen harten Kampf gefochten, in welchem Vieles gegen uns war, aber der Sieg ist unser. Cundurango, dem so viel angefochtenen Artikel, gehört der Preis, denn wir können unsern Freunden eine Radical-Heilung mittheilen und zwar aus unserer nächsten Nähe, aus New-York selbst. Seit vergangenem September haben wir Veranlassung gehabt, Nachforschungen über die guten Eigenschaften des Cundurango anzustellen und heute sind wir mehr als belohnt für unsere unausgesetzte Bemühung.

Eine Dame, welche in der oberen Stadt wohnt, zwischen der 5. und 6. Avenue, nicht weit vom Centralpark, litt so arg an einem Krebsleiden, wie nur irgend denkbar ist. Ihr Mann, dessen Mittel und Stand es erlaubten, hatte die besten medicinischen Kräfte aufgesucht, um ihre Leiden zu mildern, doch umsonst.

Die Herren Aerzte versuchten Alles, nur nicht Cundurango. Sie schnitten und beizten so lange an der linken Brust der unglücklichen Frau herum, dass sie der Verzweiflung nahe war.

Da entschloss sich ihr Mann, dass sie den soviel angefochtenen Fluid Extract von Cundurango von Bliss, Keene et Co. gebrauchen sollte. Die Wirkung des Gebrauches von Cundurango Extract zeigte sehr bald der Patientin, dass sie das wahre Mittel gefunden habe, das ihre Schmerzen lindern könne und vom September bis gegen Ende December bewirkte es eine complete und radicale Heilung. Wir selbst haben diesem Fall mit ängstlichen Augen bewacht, da wir Parthei in der Sache genommen hatten, und so gerecht solche auch sein mochte, so war sie doch eine precäre durch die vielen Anfechtungen, welche sie zu bestehen hatte und wir müssen zugestehen, wenn schon wir immer hofften den Sieg davonzutragen, so erwarteten wir doch nicht eine solche vollkommene, noch solch rasche Entscheidung zu unseren Gunsten.

Heute haben wir die Genugthuung, das unser gutes Werk nicht umsonst war und dass die leidende Menschheit von dem schrecklichsten aller Uebel, vom Krebs, durch Cundurango erlöst werden kann. Werden die Herren von der medicinischen Presse von obiger glücklichen und vollständigen Heilung Notiz nehmen?

Allen denen, welche noch an unserem Bericht zweifeln, können wir sagen, dass wir die Dame kennen, welche vom Krebs geheilt worden ist, dass wir ihre Adresse haben, dass wir selbst dort waren und dass wir zu unserer vollkommenen Satisfaction die so lange gesuchten Beweise empfangen haben. Dass wir nicht den Namen und die Wohnung hinzufügen, geschieht nur aus dem Grunde, weil wir als Mann von Ehre unser Wort gegeben haben, den Namen und die Wohnung der Dame nicht durch den Druck zu veröffentlichen, was Jedermann billigen wird, doch können Alle, welche sich aufrichtig dafür interessiren, alle nöthige Auskunft ertheilt bekommen, falls sie gefälligst in unserm Bureau vorsprechen wollen. >

So weit der Bericht aus New-York. Wir überlassen das hier Mitgetheilte der Kritik unserer Leser, wollen jedoch nicht verfehlen, auf die Erfahrungen Anderer hinzuweisen, welche über Cundurango ohne Erbarmen den Stab brechen.

Allseitig *schön ausgebildete Krystalle* erhält man nach Prof. Franz Schulze bei Anwendung gelatinirender Flüssigkeiten als Lösungsmittel. Aus dem «neuen Repertorium für Pharmacie» von Prof. Dr. Buchner. I. Heft 1872.

Фармацевтический Календарь на 1872 годъ составилъ Артуръ Кассельманъ, д-ръ философіи и магистръ фармаціи. Годъ пятый. С.-Петербургъ. Изданіе Карла Риккера. Невскій проспектъ, домъ Мадерни № 14. 1872.

Der fünfte Jahrgang des pharmaceutischen Kalenders ist im ersten Drittel des Februar endlich erschienen; also wiederum wie seine Vorgänger ein wenig zu spät. Fragen wir nach dem Grunde dieses späten Erscheinens, so theilen uns Autor wie Verleger übereinstimmend mit, dass schon Ende October d. vor. Jahres das Manuscript in die Hände der Druckerei gewandert sei. Wir können somit nur den Rath ertheilen, das Manuscript für den nächstjährigen Kalender entweder früher zum Druck zu geben, oder eine schneller arbeitende Druckerei mit dem Satz und Druck zu betrauen.

Abgesehen von diesem «Zu spät Erscheinen» ist es mir eine angenehme Pflicht, den Inhalt des Kalenders als einen für den practischen Apotheker sehr empfehlenswerthen zu bezeichnen. Der Receptar und besonders der Defectar findet darin alles für ihn Wissenswerthe d. h. eine Pharmacopoe in nuce oder, wie sie der Verf. nennt, eine «*Pharmacopoea parva*». Den Inhalt dieser Pharmacopoea parva finden wir am Ende des Kalender's angegeben und ersehen daraus, dass der Kalender das Hauptsächlichste der neuen russischen Pharmacopoe wiedergibt, da er nicht nur die 1) Постановленія медицинскаго совѣта, sondern auch 2) *Употребительныя формулы изъ русской фармакопеи* wie die verschiedenen Списки и Таблицы der russischen Pharmacopoe enthält. Gerade auf diesen 2ten Theil die *Употребительныя формулы* will ich nicht verfehlen die Herren Apothekenbesitzer aufmerksam zu machen, denn sie sind ein für die Herren Laboranten unentbehrliches Vade mecum, welches durch seine Uebersichtlichkeit und dadurch, dass man den Kalender bequem in der Tasche mit sich führen kann, sehr wohl geeignet ist, die Pharmacopoe zu ersetzen. Приложенія къ Pharmacopoea parva для фармацевтической практики dagegen enthalten für die Herren Re-

ceptare Vieles von nicht zu unterschätzenden Werth und selbst die pharmaceutische Jugend findet unter *Календарь собиранія и приготовления медикаментовъ* manches Wichtige und Bemerkenswerthe, besonders da neben den lateinischen Namen der Stoffe auch der russische Namen angegeben ist.

So wird denn die Besorgniss, dass der Kalender in Folge seines späten Erscheinen's kaum noch die nöthige Menge Abnehmer fände, durch den Inhalt desselben insofern beseitigt, als die Pharmacopoea parva nicht bloß in diesem Jahre, sondern auch für spätere Zeiten noch Anwendung finden kann. Immerhin sei mir jedoch zum Schluss die Bemerkung gestattet, beim nächstjährigen Kalender ein früheres Erscheinen desselben zu ermöglichen. St. Petersburg in Februar 1872.

A. Peltz.

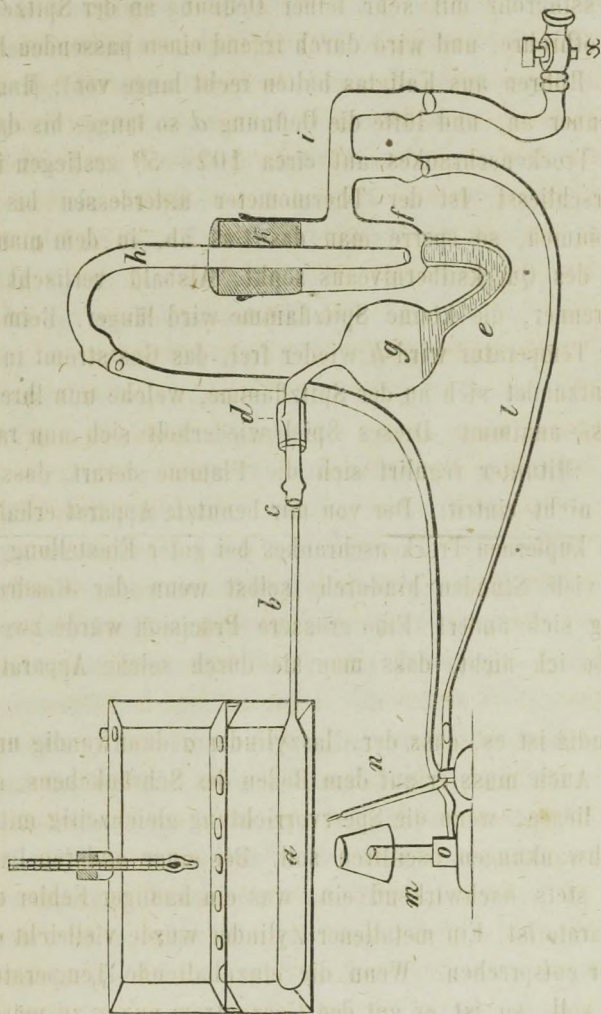
## II. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

### TEMPERATURREGULATOREN FÜR GAS- UND SPIRITUSFLAMMEN.

Von Magister Pharmaciae *J. Martenson.*

Mehrfachen Wünschen nachkommend, gebe ich in Folgendem die Beschreibung eines Temperaturregulators, den ich mit dem besten Erfolge seit einem Jahre in meinen Laboratorium anwende, nachdem mich die verschiedensten Constructionen derartiger Apparate, mit und ohne Elektromagneten im Ganzen wenig oder gar nicht befriedigt hatten. Das Wesentliche meiner Vorrichtung ist eine abgeschlossene Luftmenge, welche, von der Hitze der Gasflamme ausgedehnt, auf eine Sperrflüssigkeit — am besten Quecksilber — derartig wirkt, dass der Gasstrom bei überschnittener Temperatur vollständig abgeschlossen wird durch eine seitliche Flamme, jedoch der verloschene Brenner sofort wieder entzündet wird, wenn die Temperatur der Trockenschranks zu niedrig geworden. Die Anordnung wird aus der Figur ersichtlich sein. Auf dem Boden des seitlich durchbohrten Trockenschranks ruht ein dünnwandiger Probirzylinder, *a* (etwa 14 Centm. lang, 2 Cm. in Durchmesser), dem ein eben so langes dünnes, Glasrohr *b* angelöthet ist. Bei *c* ist durch ein Kautchoukrohr die *Sperrvorrichtung* angeschoben. Diese (in der Fig.  $\frac{1}{2}$  der natürl. Grösse) enthält in ihren Schenkeln Quecksilber, welches die Mündung der Erweiterung *f* gerade erreicht, dagegen die Kugel *g* ein wenig am Boden ausfüllt. Durch den Kork *k* führt ein oben umgeboge-

nes, unten verengtes Glasrohr *h*, in sanfter Reibung des weichen Korkes leicht verschiebbar. Es ist nothwendig, dass die bis auf etwa 2 Millimeter Durchmesser verengte Spitze von *h* dünnwandig, eben und glatt abgeschmolzen sei. Unterhalb *k* ist seitlich das Gabelrohr *i* angelöthet.



Bei *d* ist eine sehr kleine Oeffnung vermittelt einer Stichflamme eingetrieben. Geschlossen wird die Oeffnung mit einem darüber geschobenen Gummirohr, oder besser noch vermittelt einer unten gepolsterten Schraube, in welchen letzteren Falle ein besonderer Messingaufsatz nothwendig wird.

Soll nun beispielsweise die Temperatur von  $110^{\circ}$  C. eingehalten werden, so öffnet man den Gashahn  $x$ . Das Gas strömt durch  $i$  und  $h$  in den Schlauchfortsatz und in den Bunsenschen Brenner  $m$ , gleichzeitig durch den Schlauch  $l$  in den Spitzbrenner  $n$ . (Derselbe besteht aus einem dünnen Messingrohr mit sehr feiner Oeffnung an der Spitze, etwa wie bei einer Löthrohre, und wird durch irgend einen passenden Fuss getragen. Auch Röhren aus Kaliglas halten recht lange vor). Man zündet die beiden Brenner an, und lüftet die Oeffnung  $d$  so lange, bis das Thermometer des Trockenschrankes auf circa  $102-5^{\circ}$  gestiegen ist, worauf man  $d$  verschliesst. Ist der Thermometer unterdessen bis auf etwa  $109^{\circ}$  gekommen, so sperre man das Gas ab, in dem man  $k$  bis zur Berührung des Quecksilberniveaus senkt. Alsbald verlöscht der Bunsensche Brenner, die kleine Spitzflamme wird länger. Beim geringsten Sinken der Temperatur wird  $h$  wieder frei, das Gas strömt in den Brenner und entzündet sich an der Spitzflamme, welche nun ihre ursprüngliche Grösse annimmt. Dieses Spiel wiederholt sich nun rascher oder langsamer. Mitunter regulirt sich die Flamme derart, dass ein Verlöschen gar nicht eintritt. Der von mir benutzte Apparat erhält die Temperatur des kupfernen Trockenschrankes bei guter Einstellung bis auf  $\pm 0.25^{\circ}$  C. viele Stunden hindurch, selbst wenn der Gasdruck in der Stadtleitung sich ändert. Eine grössere Präcision würde zwecklos sein, auch glaube ich nicht, dass man sie durch solche Apparate erreichen dürfte.

Nothwendig ist es, dass der Glaszylinder  $a$  dünnwandig und nicht zu klein sei. Auch muss er auf dem Boden des Schränkchens, etwas nach hinten zu liegen, wenn die Sperrvorrichtung gleichzeitig mit den Thermometerschwankungen oscilliren soll. Bei einer anderen Lage tritt die Regulation stets nachwirkend ein, was ein häufiger Fehler der meisten dieser Apparate ist. Ein metallener Zylinder würde vielleicht dem Zweck noch besser entsprechen. Wenn die einzuhaltende Temperatur nicht zu hoch sein soll, so ist es gut den Gaszustrom aus  $x$  zu mässigen, weil sonst die Oscillationen des Quecksilbers zu rasch werden, und die Temperatur allmählig ihre Grenzen überschreitet. Auch regele man die Oeffnung  $d$  und das Rohr  $h$  derart, dass das Quecksilber nur sehr geringe Schwankungen zu machen hat. Selbst verständlich lüftet man  $d$ , wenn der Apparat ausser Thätigkeit gesetzt wird. Bleibt  $d$  verschlossen, so

schadet es übrigens nicht in Mindesten, da das Quecksilber sich allmählig in der Kugel *g* ansammelt und wieder zurück fliesst, wenn hinreichend Luft in den Cylinder gedrungen ist. Den Spitzbrenner stellt man etwa 2 Centimeter von Kamin des Bunsenschen Brenners entfernt auf, damit das Gas sich hinreichend ansammeln kann, und die Flamme nicht bei zu früher Entzündung zurückschlägt. Wenige Versuche genügen, um die nöthigen Handgriffe bald kennen zu lernen. Zweckmässig wird die Sperrvorrichtung auf eine Holzunterlage an der Wand ein für alle Male befestigt, an welcher auch der Trockenschrank am Besten seinen Platz findet.

Der beschriebene Regulator ist nur bei Gasbrennern anwendbar. Mit Hilfe einer elektrischen Vorrichtung lässt sich dasselbe Prinzip auch sehr gut für Spirituslampen gebrauchen. Für diesen Fall besteht die Sperrvorrichtung aus einem sehr kleinen Schenkelrohr mit nur wenig Quecksilber. An der Biegung des Schenkelrohres ist ein Platindrath so eingeschmolzen, dass er stets mit dem Quecksilberfaden in Berührung bleibt, und von Aussen mit der Leitung einer galvanischen Kette verbunden werden kann. Ein anderer Platindrath wird durch den offenen Schenkel mit dem Quecksilber beliebig in Berührung gebracht, und ist ebenfalls mit der elektr. Leitung verbunden. Ist die einzuhaltende Temperatur erreicht worden, so wird der verstellbare Platindrath mit dem Quecksilber in Berührung gebracht, der nun cirkulirende galvan. Strom wirkt auf den eingeschalteten Magnet, dessen angezogener Anker zugleich die leicht beweglichen Spiritusbrenner unter dem Trockenschranke seitwärts wegzieht. Der Spiritusbrenner ist ein rechtwinkelig aufgebogenes Glasrohr mit Docht, durch einen Gummischlauch mit dem entfernter stehenden Spiritusreservoir verbunden. Er ist in einer Achse beweglich und mit einem Drath an den Anker des Elektromagneten gekoppelt. Letzterer ist von geringer Dimension und wirkt vollkommen gut bei Anwendung eines einzigen, mit angesäuertes Lösung von doppeltchromsauren Kali geladenen Kohlenzinkelementes. Eine genauere Beschreibung des Apparates, mit dem ich eine Stabilität der Temperatur von  $\pm 0,5^{\circ}$  C. erreichte, halte ich für überflüssig, bin jedoch bereit, den sich dafür Interessirenden mit einer detaillirteren Auseinanderlegung in dieser Zeitschrift zu dienen.

## NOTIZ ÜBER RAD. IPECACUANHÆ.

Von Demselben.

Die vermeintlichen Verfälschungen der officinellen Rad. Ipecacuanh. betreffend, kann ich die an mich gerichteten Anfragen jetzt dahin beantworten, dass ich in den aus verschiedenen Quellen von mir untersuchten Handelswaaren weder die Ipecacuanha nigra noch die J. farinosa habe auffinden können. Gefälligen Mittheilungen ausländischer Handelshäuser zufolge, ist die Ip. farinosa sehr schwierig aufzutreiben, als Handelswaaren komme sie gar nicht mehr auf den Markt. Dasselbe gilt von der Ipecac. nigra, von der vor einigen Jahren eine geringe Partie in Hamburg auftrat und höchst wahrscheinlich zur Emetinfabrikation consumirt wurde. In eine Partie der officinellen Wurzel fand ich circa  $3\frac{1}{2}\%$  Rad. Senegae, wohl nur durch Zufall hineingekommen. Stets jedoch habe ich etwa  $3\%$  Beimengung des unterirdischen Wurzelstockes der Rad. Ipec. ver. in der sonst ausgezeichneten Handelswaare gefunden; was beim Einsammeln derselben wohl kaum vermieden und nicht als absichtliche Beimengung angesehen werden kann.

---

 UEBER NOMENCLATUR DER ALKOHOLRADICALE.

Nachdem die Theorie der chemischen Structurformeln für die complicirteren Kohlenwasserstoffe und die von denselben abgeleiteten Alkohole und Säuren eine grosse Zahl von Isomeren als möglich aufgestellt hat, werden in neuerer Zeit immer mehr solcher theoretisch möglichen Verbindungen dargestellt und die bis jetzt befolgte Nomenclatur der Alkoholradicale reicht längst nicht mehr aus, dieselbe klar und verständlich zu bezeichnen. Man kann sich wohl die Eigenschaften eines primären, secundären und tertiären Alkohols nach dem Zersetzungsproducten oder Derivaten vergegenwärtigen, eine weitere Classification durch Vorsetzen von Pseudo-, Iso-, oder Pseudo-Iso — besagt aber einerseits ohne beigefügte Formel gar nichts und genügt andererseits schon gar nicht mehr, um alle bekannten Verbindungen unterzubringen. Neuere Werke verzichten daher bereits ganz auf solche Benennungen und bezeichnen die verschiedenen

Isomeren nach den Verbindungen, aus denen sie dargestellt sind, z. B. Butylen aus Erythrit, Butilen aus Allyl, Butylen aus Trimethylcarbinol, wobei man zum Verständniss erst wieder auf die Structur dieser Mutterstoffe zurückgehen muss.

Da nun die meisten Lehrbücher bei der Aufzählung der verschiedenen Isomeren eines Alkoholradicals einer bestimmten, sich aus dem Princip der chemischen Structur gleichsam von selbst ergebenden Reihenfolge nachgehen, so erscheint es mir am einfachsten, dieselbe Reihenfolge auch bei den Derivaten inne zu halten und diese demgemäss mit  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ - Alkohol,  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ - Säure zu bezeichnen und für die noch fehlenden Glieder die betreffende Stellen offen zu halten. Hieraus würde sich dann sofort ergeben, welche Stelle in der Reihe und folglich, welche Structur dem in Rede-stehenden Körper zukommt.

Als Beispiel mögen die Isomeren des Amyls, des Amylalkohols und der, dasselbe Radical enthaltenden Capronsäure dienen:

	<i>Kohlenwasserstoffradical</i>	<i>Entsprechender Alkohol.</i>	<i>Dasselbe Radical enthaltende Capronsäure</i>
1	$\alpha$ Amyl, butyrlirtes Methyl	$\alpha$ Amylalkohol, normaler primärer Amylalkohol	
2	$\beta$ Amyl, Dimethyl-Propyl	$\beta$ Amylalkohol, Gährungsamylalkohol, primärer Amylalkohol	$\beta$ Capronsäure, aus Cyanamyl dargestellt
3	$\gamma$ Amyl, Aethylmethylirtes Aethyl	$\gamma$ Amylalkohol, unbekannter primärer Amylalkohol	
4	$\delta$ Amyl, Trimethyl-Aethyl	$\delta$ Amylalkohol, unbekannter primärer Amylalkohol	
5	$\epsilon$ Amyl, Diäthylirtes Methyl	$\epsilon$ Amylalkohol, unbekannter secundärer Amylalkohol	$\epsilon$ Capronsäure-Diäthyllessigsäure
6	$\zeta$ Amyl, methylopropylirtes Methyl	$\zeta$ Amylalkohol, secundärer Amylalkohol, Isoamylalkohol	
7	$\eta$ Amyl, methylopseudopropylirtes Methyl	$\eta$ Amylalkohol, secundärer Pseudoamylalkohol, Amylenhydrat.	$\eta$ Capronsäure aus Amylenhydrat.
8	$\theta$ Amyl, Dimethyloäthylirtes Methyl	$\theta$ Amylalkohol, tertiärer Pseudoamylalkohol	

St. Petersburg, d. 11. Februar 1872.

J. Biel.

### III. JOURNAL-AUSZÜGE.

Ueber die Methoden der Zuckerbestimmung, von *Wilhelm Piltz*. Von C. Neubauer aufgefordert, unternahm es der Vf., die Zuckerbestimmungen nach den von Fehling und von C. Knapp vorgeschlagenen

maassanalytischen Methoden, sowie dem Polarisations- und Gährverfahren, auszuführen, um zu ersehen, in wie fern die erhaltenen Resultate vergleichbar seien. Zu diesem Behufe musste eine Zuckerlösung vorhanden sein, von genau bekanntem Gehalte an reinem Traubenzucker  $C_{12}H_{22}O_{11}$ . Nach vorliegenden Vorschriften soll der käufliche Traubenzucker bei  $100^{\circ}$  C. getrocknet und sodann mit absolutem Alkohol mehrere Stunden lang gekocht werden. Beim Erkalten des Alkohols krystallisirt aus demselben der Traubenzucker in warzenähnlichen Formen aus. Der angewandte Traubenzucker war fast schneeweiss, schmolz jedoch schon unter  $100^{\circ}$ . Beim Erstarren waren zwei Schichten bemerkbar, eine untere zähe braune, und eine obere weisse krystallinische Schicht. Diese von der unteren getrennt, sodann aus Alkohol umkrystallisirt, gab ein schönes Product, jedoch eine sehr geringe quantitative Ausbeute. Günstigere Resultate erhält man, wenn man eine möglichst concentrirte Lösung von Traubenzucker bereitet und dieselbe (nach Scheibler's Erfahrung am besten durch directes Exponiren dem Sonnenlichte) zur Krystallisation hinstellt. Nach einigen Tagen erstarrt die ganze Lösung zu einem compacten Krystallbrei, bestehend aus Traubenzuckerkrystallen, die noch von unkrystallisirbarem Zucker umschlossen sind, ähnlich wie bei dem erstarrten Honig. Durch Waschen mit verdünntem Alkohol und Auspressen der Krystalle zwischen Fliesspapier können dieselben ziemlich rein erhalten und behufs fernerer Reinigung aus siedendem absoluten Alkohol umkrystallisirt werden.

Einfacher und schneller kommt man zum Ziele, wenn man das **Inversions-Verfahren** einschlägt. Die Inversion des Rohrzuckers gelingt vollständig, wenn man folgende Verhältnisse einhält: 2—3 Grm. möglichst weisser, fein zerriebener und getrockneter Candis werden in zugeschmolzenen Röhren mit etwa 35—40 CC. äusserst schwach angesäuertem Wasser (1,5—2 CC. verdünnte, Schwefelsäure von 1,12 spec. Gew. auf 1000 CC. Wasser) 3 Stunden lang im Paraffinbade bei  $130$ — $135^{\circ}$  C. digerirt. Die Temperatur bleibe so constant wie möglich und übersteige namentlich  $135^{\circ}$  C. nicht, da sonst durch Caramelisirung Verluste erlitten werden. Man lässt im Bade erkalten, öffnet die Röhre, bringt deren Inhalt auf 250 CC. und titirt nun mit der bekannten Fehling'schen Lösung, ehe 24 Stunden nach dem Oeffnen verstrichen sind, da eine Zuckerlösung beim längeren Stehen stets an Zuckergehalt abnimmt (s. am

Schlusse dieser Abb.). Ja es gelingt selbst die Inversion des Rohrzuckers vollständig ohne irgend einem Säurezusatz, wenn die genommene Zuckerquantität auf ein Geringeres reducirt und die Zeitdauer der Digestion 6 Stunden lang fortgesetzt wird. Die vom Vf. unter Anwendung der Fehling'schen Probe erhaltenen Resultate bestätigen dies.

Die von C. Knapp auf Liebig's Veranlassung in Ausführung gebrachte Methode zum Titriren des Zuckers (C.-Bl. 1871. 451) basirt auf der vollständigen Zersetzung einer alkalischen Cyanquecksilberlösung durch Traubenzucker in der Siedhitze, was unter gleichen Umständen bei Rohrzucker nicht der Fall ist. Der Vf. beschreibt diese Methode und fügt bezüglich der Endreaction (mittelst Schwefelammoniums) hinzu, dass dieselbe momentan und mindestens eben so empfindlich eintritt, wenn man den transparenten Fleck (auf Filtrirpapier; a. a. O.) ansäuert und mit Schwefelwasserstoff reagirt. Zu diesem Behufe taucht man ein Haarröhrchen bis unter das Niveau der zu prüfenden Flüssigkeit und bringt die daselbst aufgestiegene geringe Flüssigkeitsmenge durch gelindes Herausblasen auf ein Stück schwedisches Papier, lässt nun den transparenten Fleck zuerst von den Dämpfen der rauchenden Salzsäure, hernach von Schwefelwasserstoff durchziehen, indem man den Flecken über die entsprechenden Flaschenmündungen hält. Die Reaction tritt scharf und fast momentan ein, wenn die angewandten Agentien möglichst stark sind. Diese Reaction ist übrigens auch bei der Fehling'schen Titrirmethode recht gut anwendbar und ist in vielen Fällen, besonders, wo man es mit complicirten (Dextrin, Eiweiss, Gerbsäure enthaltenden) zuckerhaltigen Flüssigkeiten zu thun hat und beim Titriren sich undeutlich grünliche Färbungen einstellen, ein ganz angenehmer Behelf, den Endpunkt der Reaction sicher zu bestimmen.

Aus den vergleichenden Versuchen nach Fehling und Knapp hat sich ergeben, dass beide Methoden übereinstimmende Resultate lieferten. Es ist jedoch zu beobachten, dass, bei der Vornahme einer Prüfung nach der Knapp'schen Titrirmethode, die zu prüfende Flüssigkeit vollkommen klar und frei von suspendirtem Quecksilber sein muss, da dasselbe in so fein vertheiltem Zustande von den angewandten Agentien ebenso empfindlich angezeigt wird und zu missliebigen Irrthümern Veranlassung geben kann.

Es kann jedoch ein Umstand nicht unerwähnt bleiben. Beim Titriren

verschiedener *Trauben-Moste* zeigte sich's, dass die Fehling'sche und die Knapp'sche Methode schöne Uebereinstimmung erzielten. In vielen Fällen jedoch stellten sich beträchtliche Differenzen ein. Wenn nämlich ein Most gleich nach dem Keltern den Proben unterzogen wurde, so ergab sich völlige Uebereinstimmung. Moste hingegen, die einige Tage der atmosphärischen Luft exponirt waren, jedoch noch keine Merkmale einer Gährung zeigten, ergaben nach Knapp bald höheren, bald niederen Zuckergehalt, als nach Fehling. Ob vor dem Eintritte der Gährung der in den Mosten enthaltene Zucker sich in verschiedene und die alkalische Cyanquecksilberlösung in geringerem oder höherem Grade reducirende Zuckerarten spaltet, möge dahingestellt bleiben. Die besagten Moste drehten sämmtlich die Polarisationssebene nach links.

*Bestimmung des Zuckers durch die geistige Gährung.* Die Gährversuche wurden in dem bekannten Fresenius-Will'schen Kölbchenpaare vorgenommen (Neubauer und Vogel's Harnanalyse, pag. 65). In dem einem Kölbchen befand sich die zuckerhaltige Flüssigkeit von genau bekanntem Gehalte (durch Inversion einer gewogenen Rohrzuckermenge bereitet) sammt reiner ausgewaschener Hefe. Die sich hier entwickelnde Kohlensäure wird durch das zweite bis zur Hälfte mit concentrirter Schwefelsäure gefüllte Kölbchen geleitet, wo das Gas entfeuchtet und gewaschen entweicht. Aus der Gewichts-differenz des Apparates, vor und nach der Gährung, ergibt sich die Menge der entwickelten Kohlensäure, woraus auf die vorhanden gewesene Zuckermenge Rückschluss gemacht wird, da nach Pasteur 100 Thle. Zucker 46,7 Thle.  $\text{CO}_2$  bei der Gährung entwickeln. Die angestellten Versuche bestätigten die bekannte Thatsache, dass die Resultate stets zu niedrig ausfallen, was in der Unmöglichkeit seine Begründung findet, die Kohlensäure genau zu bestimmen. Der in der Gährflüssigkeit absorbirten Kohlensäure wird keine Rechnung getragen, indem das Durchsaugen von Luft nach beendeter Gährung blos die Kohlensäure aus dem Apparate verdrängt und in der vergohrenen Flüssigkeit noch immer eine Menge Kohlensäure vorhanden ist, entsprechend der Löslichkeit und dem Partialdrucke des Gases, wie der Menge der vergohrenen Flüssigkeit. Ferner ist die Menge der entwickelten Kohlensäure nicht nur von der Zuckerquantität abhängig; Concentrationsverhältnisse, Temperatur der Vergährung etc. üben ebenfalls, wenn auch in geringerem Maasse, ihren Einfluss aus. Es tritt auch nicht selten z. B. bei der

Vergärung der käuflichen Traubenzucker noch der Uebelstand ein, dass im Destillationsrückstande der vergohrenen Flüssigkeit eine braune, melassige, übel-schmeckende Masse restirt, die die Fehling'sche sowohl wie die Knapp'sche Lösung im hohen Grade reducirt; also wie es scheint ein unvergährbarer Zucker, der einerseits der Kohlensäure-Entwicklung sich entzieht, anderseits hingegen von den Titriragentien angezeigt wird.

Was endlich die Bestimmung des Zuckers durch Polarisation anbelangt, so findet dieselbe insofern eine beschränktere Anwendung, als die Methode nur da gute und brauchbare Resultate liefert, wo man es mit einer bestimmten Zuckerart zu thun hat, und überall da, wo man Zuckerarten von verschiedenem Drehungsvermögen, oder neben dem Zucker noch andere auf die Drehung influirende Substanzen in einer Flüssigkeit vor sich hat, die Angaben des Polarisations-Saccharimeters unzulässig sind. Des Vf. Versuche wurden mit dem Ventzke-Soleil'schen Apparate vorgenommen.

In Folgendem ist durch eine Reihe von Beispielen ein allgemeines Bild der nach verschiedenen Methoden ausgeführten Zuckerbestimmungen und deren Fehlergrenzen gegeben.

Zuckerart.	Titrimethoden.		Polarisirt	Gährung.
	Nach Fehling.	Nach Knapp		
Eine 5,338 proc. (aus Alkohol krystal-lisirt) reine Traubenzucker-Lösung	a*=5,37 b=100,6 p. c.	5,28 98,9 p. c.	5,2 97,5 p. c.	4,98 92,5 p. c.
Eine 7,362 proc. aus Rohrzucker erhal-tene Invertzucker-Lösung	a=7,32 b=99,4 p. c.	7,50 101,8 p. c.	Links —3	6,52 88,5 p. c.
Selbstbereiteter, direct nach dem Pres-sen untersuchter Most	12,88 p. c.	12,88 p. c.	Links —3,6	—
Desgl. ein anderer Most	16,66 p. c.	16,39 p. c.	Links	—
Längere Zeit der Luft exponirter Most	13,59 p. c.	10,2 p. c.	Links	—
Desgl. ein anderer Most	13,59 p. c.	16,34	Links	—
Käuflicher Traubenzucker 10 Grm. auf 100 C.-C.	a=8,0 b=80 p. c.	8,34 83,4 p. c.	6,8 68 p. c.	6,208 62,08 p. c.
Desgl. 12 Grm. auf 100 C.-C.	a=10,24 b=85,32	10,24 85,32	9,48 79,0 p. c.	7,56 63 p. c.
Diabetische Harne 1	3,59 p. c.	3,68 p. c.	2,4 p. c.	—
» 2	3,67	3,47	2,3	—
» 3	4,16	4,21	3,0	—

Es ist auffallend, dass die diabetischen Harne stets beim Titriren einen höheren Zuckergehalt anzeigen als durch Polarisiren.

\*) a = Zuckermenge in 100 Flüssigkeit.

b = „ „ 100 Zucker.

Schliesslich kommt Vf. noch auf den in der Eintheilung gemachten Ausspruch zurück, dass eine Zuckerlösung beim Stehen an der Luft stets an Gehalt abnimmt. Nach einigem Stehen schon beginnt die Flüssigkeit sich zu trüben, bald bemerkt man auf der Oberfläche derselben eine lebhaftige Pilzvegetation sich entwickeln, in der Flüssigkeit schweben Mycelienfäden, mit deren Zunahme der Zucker allmählig verschwindet. Um diese Abnahme zu bestimmen, wurde die Zuckerlösung in einem Kölbchen mit Haarröhrchen-Verschlusse aufbewahrt, wo also die Luft in dem Gefässe circuliren konnte und die Verdunstung der Flüssigkeit hierbei auf ein Minimales reducirt war. Von Zeit zu Zeit wurden Proben gemacht:

a. Mittels der Fehling'schen Lösung.		b. Durch Polarisation.	
Datum.	Zucker p. c.	Datum.	Zucker p. c.
5. August	0,801 p. c.	3. August	5,73 p. c.
7. »	0,778 »	3. September	3,7 »
16. »	0,649 »	3. December	3,0 »
25. »	0,625 »		
3. September	0,588 »		
3. October	0,550 »		
2. December	0,500 »		

Diese Versuche werden in ähnlichem Sinne fortgesetzt.

(Chemisches Central-Blatt. № 5. S. 78. 1872.)

**Jod als Desinfectionsmittel.** In einem seiner letzten Vorträge forderte Professor Kletzinsky in Wien seine Hörer auf, sie möchten seinem Beispiele folgen und in der jetzt epidemischschwangeren Zeit behufs Desinfection der Zimmerluft in ihren Wohnungen ein Stück trockenes Jod aufstellen, — um zufälligen Vergiftungen, z. B. der Kinder, vorzubeugen, selbstverständlich an einer nicht leicht zugänglichen Stelle. Ein Stück Jod im Gewichte von einem Loth reiche aus für einen ganzen Monat. Der Einathmung freier Joddämpfe soll dadurch vorgebeugt werden, dass in dem Momente, als man das Jod in der Zimmerluft zu riechen beginnt (und die Nase ist ein sehr empfindliches Reagens darauf), man das Gefäss, worin es sich befindet, schliesst und seiner weiteren Verdampfung (mindestens einen Tag hindurch) eine Grenze setzt. Das allmählig verdunstende Jod soll nicht geathmet, sondern zur Zerstörung der organischen Effluvia und Miasmen der Zimmerluft verbraucht werden;

das Jod wirkt bei dieser Gelegenheit ganz ähnlich, nur milder als das Chlor bei der Bleiche; so wie nicht das Chlor als solches bleicht, sondern der durch dasselbe entwickelte nascirende Sauerstoff des Wassers, der mit Ozon gleichwerthig ist, gerade so desinficirt das Jod nicht als solches, sondern der durch dasselbe in Freiheit gesetzte nascirende Sauerstoff des Wasserdunstes der Zimmerluft; das Jod ist somit ein indirecter Ozon-Erreger, wobei es selber verbraucht und gebunden wird.

(Pharmaceutische Zeitung. № 10. S. 60. 1872.)

**Ueber eine neue Base aus Strychnin;** von *Adolph Strecker* <sup>1)</sup>. Frühere Untersuchungen haben gezeigt, dass das Strychnin, obgleich es 2 At. Stickstoff enthält, doch das Verhalten der Monaminbasen mit 1 At. Stickstoff in vielen Beziehungen zeigt; so haben noch kürzlich die Versuche des Hrn. R. Messel <sup>2)</sup> ergeben, dass es gegen salzsaures Aethylenoxyd sich den tertiären Monaminen analog verhält. Es war daher zu erwarten, dass das Strychnin auch gegen Monochloressigsäure sich in ähnlicher Weise verhalten würde, wie dies Hr. A. W. Hofmann <sup>3)</sup> zuerst an dem Triäthylamin und Triäthylphosphin nachgewiesen hat. Hr. Peter Körner hat auf meine Veranlassung einige Versuche in dieser Richtung ausgeführt und dabei folgende Resultate erhalten:

Eine Mischung von 3 Theilen feingepulvertem Strychnin und 1 Theil Monochloressigsäure wurde in offenen Röhren 4 bis 5 Stunden lang auf 180° erhitzt, die erkaltete Masse in Wasser gelöst und mit Ammoniak übersättigt. Es schied sich hierbei eine gewisse Menge unverändertes Strychnin ab; das Filtrat aber gab beim Verdunsten weisse seidenglanzende, büschelförmig gruppirte Nadeln einer neuen Base. Die Krystalle sind in kaltem Wasser ziemlich schwer löslich, sehr leicht in heissem Wasser und in Weingeist. In Aether lösen sie sich nicht. Die Lösung zeigt keine Wirkung auf Lakmus. Die Analyse (nach dem Trocknen bei 100°) führte zur Formel  $C_{23}H_{24}N_2O_4$ . Diese Formel wurde controllirt durch die Analyse des Platindoppelsalzes, welches als gelber, krystallinischer Niederschlag erhalten wurde (gefunden 16.6% Platin). Von den Salzen der Base zeichnen sich das salpetersaure und oxalsaure Salz

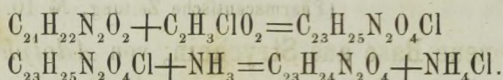
<sup>1)</sup> Dies ist die letzte Arbeit des leider viel zu früh dahingegangenen ausgezeichneten Chemikers.

<sup>2)</sup> Ann. Chem. Pharm. CLVII, 7.

<sup>3)</sup> Jahresber. f. 1862, 333.

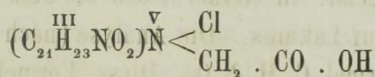
durch ihre Schwerlöslichkeit aus. Auf Zusatz von chromsaurem Kali giebt die Base einen gelben, krystallinischen Niederschlag. Mit salpetersaurem Silber giebt sie eine in langen, farblosen Nadeln krystallisirende Silberverbindung, die in Weingeist sich nicht löst. Bromwasser scheidet aus der Lösung der Base reichliche gelbe Flocken ab; auch Gerbsäure fällt sie.

Die Entstehung der Base erklärt sich leicht nach folgender Gleichung:

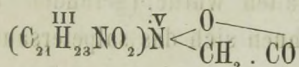


Die Base unterscheidet sich von dem Brucin durch einen Mindergehalt von 2H; sie enthält  $C_2H_2O_2$  mehr, als das Strychnin. Mit chromsaurem Kali und concentrirter Schwefelsäure giebt sie noch die Färbung wie Strychnin. Auch bringt sie, subcutan Fischen beigebracht, Tetanus hervor, wodurch sie von dem Jodäthylstrychnin und dem Aethylenoxystrychnin sich unterscheidet. Ihre Constitution ist, so lange die des Strychnins nicht näher ermittelt ist, ebenfalls noch unbestimmt. Offenbar gehört sie zu der Classe der noch wenig bekannten Basen, welche in freiem Zustande als Anhydrite von Ammoniumbasen bezeichnet werden können, insofern der Stickstoff darin fünfwerthig auftritt und nicht dreiwertig, wie in den Ammoniakbasen. Es gehören hierher unter anderen die von A. W. Hofmann als dreifach äthylirtes Glycocolle bezeichnete Base und das Betain. Als Constitutionsformel der Base aus Strychnin kann man vorläufig annehmen, indem für Strychnin die Formel  $(C_{21}H_{23}NO_2)N^III$  geschrieben wird:

für die Chlorverbindung der neuen Base:



und für die freie Base



Man könnte sie hiernach Glycolyl-Strychnin nennen.

Würzburg, 21. October 1871.

(Neues Repertorium f. Pharm. H. 12. S. 762. 1871.)

Ueber das Ferment, welches die Ueberführung des Rohrzuckers in Trauben- und Fruchtzucker bewirkt. Dieses Ferment wurde von Herrn Prof. Hoppe-Seyler aus der Bierhefe abgeschieden und in der vierten Sitzung der Section für Chemie und Pharmacie bei der jüngsten Naturforscher-Versammlung in Rostock vorgezeigt. Dasselbe stellt ein weisses in Wasser lösliches Pulver dar, welches im trockenen Zustande und unter Alkohol unverändert aufbewahrt werden kann. Die lebende Bierhefe hält dasselbe zurück und giebt es an Wasser nicht ab; tödtet man dieselbe indessen durch Zusatz von etwas Aether, so lässt sich das Ferment leicht durch Wasser ausziehen und kann aus der Lösung gewonnen werden. Die wässerige Lösung bewirkt rasch die Umwandlung des Rohrzuckers, was der genannte Chemiker an einer im Soleil'schen Polarisationsapparate befindlichen Rohrzuckerlösung nachwies, die er mit etwas klar filtrirter Fermentlösung versetzte und worin im Verlauf von etwa einer Stunde eine starke Verminderung der Rechtsdrehung zu beobachten war. Dieses Experiment kann daher als Vorlesungsversuch zur Demonstration der Umwandlung des Rohrzuckers benützt werden.

(Daselbst S. 765)

Briefliche Notiz über eine krystallinische Substanz aus der Alcornoco-Rinde; von Prof. Dr. Hr. *Spirgatis*. Gegenwärtig habe ich eine aus der Cortex Alcornoque gewonnene krystallinische Substanz in Arbeit, die sich höchst indifferent verhält und wahrscheinlich ein ähnliches Alkohol ist, wie das Cholesterin. Vielleicht gelange ich durch Behandlung der Substanz mit schmelzenden Alkalien oder mit Phosphorchlorid zu einer Formel. Leider haben mir 30 Pfund Rinde nur wenige Gramme dieser Substanz geliefert, welche vermuthlich mit dem Alchornin von Bilz identisch ist.

(Daselbst S. 765.)

Cyanwasserstoffsaurer Morphin erhält man nach Maisch durch Fällung einer neutralen Morphinsalzlösung mit Cyankalium. Es ist fast unlöslich in Wasser, sowie in einem Ueberschuss des Fällungsmittels, dagegen wird es von Säuren leicht gelöst, wesshalb Morphinsalzlösungen durch Blausäure nicht gefällt werden. (Archiv d. Pharm. Jan. H. S. 71.)

Arbutin. Folia uvae ursi sind von *Jungmann* mit wesentlich gleichen Resultaten untersucht worden, wie sie *Kawalier* bereits erhalten hat. Das Arbutin erhält man nach dem Verfasser, wenn das Decoct der Blätter erst mit Bleizucker, dann mit Bleiessig ausgefällt, die filtrirte Flüssigkeit

sigkeit durch Schwefelwasserstoff vom Blei befreit, der Schwefelwasserstoff durch Erhitzen entfernt und das Filtrat zum weichen Extract abgedampft wird. Die in dem Extract nach einiger Zeit sich bildenden Krystalle werden zwischen Filtrirpapier gepresst und durch Umkrystallisiren aus heissem Wasser gereinigt.

Molybdänphosphorsäure ist ein empfindliches Reagens auf Arbutin, sofern sich eine mit Ammoniak versetzte Lösung desselben noch bei 140000 facher Verdünnung damit deutlich blau färbt.

Das von Hughes dargestellte sogenannte Ursin ist ein mit Gallussäure verunreinigtes Arbutin. (Daselbst S. 73.)

**Das Melolonthin.** Es wurde von *Ph. Schreiner* neben Leucin, Sarkin, Xanthin, Harnsäure, oxalsaurem Kalk u. a. Salzen in den Maikäfern (*Melolontha vulgaris*) aufgefunden. Zur Darstellung dieser Körper wurde der wässrige Auszug der zerquetschten Thiere durch Aufkochen von Albuminaten befreit, colirt, hierauf filtrirt und das eingeeugte Filtrat mit Bleiessig gefällt. Aus dem Filtrate vom Bleiniederschlage wurde das überschüssige Blei durch Einleiten von Schwefelwasserstoff entfernt, hierauf vom Schwefelblei abfiltrirt und auf ein kleines Volum eingeeugt, wobei sich harnsaure Salze abschieden. Nach Entfernung dieser letztern durch ein Filter schied die Flüssigkeit, bis zur Syrupsconsistenz concentrirt, nach längerem Stehen Krystalle ab, welche unter dem Mikroskop neben den kugeligen Formen des Leucins wohl ausgebildete, nadelförmige Krystalle erkennen liessen. Aus der Mutterlauge dieser Krystallisation schied sich nach mehreren Tagen noch eine zweite ähnliche ab. Beide Krystallisationen vereinigt wurden zuerst mit viel Weingeist von 80<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, dann 70<sup>o</sup>/<sub>o</sub> längere Zeit gekocht, wobei sich Leucin löste und ein weisser, flockiger Körper ungelöst zurückblieb, der unter dem Mikroskop gesehen, aus sehr feinen, kleinen Nadeln bestand. Aus dem 70<sup>o</sup>/<sub>o</sub> Weingeist schieden sich schon während des Filtrirens weisse sehr feine, mikroskopische Nadeln aus. Die Lösung dieser letztern Krystalle in heissem Wasser zeigte nach dem Erkalten und theilweisen Verdunsten des Lösungsmittels unter dem Mikroskop dieselben Formen — abgestumpfte rhombische Säulen mit 2 Endflächen — wie der aus Wasser umkrystallisirte, in Weingeist ungelöst gebliebene Körper, war also mit diesem identisch. In dem 70procentigen Weingeist hatte sich übrigens von diesem Körper nur eine sehr geringe Quantität gelöst. Eine nähere

Untersuchung dieser Substanz erwies neben Stickstoff auch einen beträchtlichen Schwefelgehalt. Die Krystalle des Körpers, durch Umkrystallisiren aus Wasser unter Zusatz von einigen Tropfen Ammoniak rein dargestellt, sind vollkommen farblos, prachtvoll seideglänzend, geruch- und geschmacklos, hart, knirschen zwischen dem Zähnen, lassen sich zu einem schweren Pulver zerreiben, verlieren bei  $100^{\circ}$  C. nichts am Gewicht und lösen sich in kaltem Wasser schwer, leichter in heissem, sehr wenig in Weingeist, dagegen leicht in Kali, Natron, kohlensaurem Natron, kohlen, Ammoniak, Salzsäure, Salpetersäure, Schwefelsäure und in Wasser, dem man nur einige Tropfen Ammoniak zugesetzt hat. aus welcher letzteren Lösung der Körper bei allmählichem Verdunsten des Ammoniaks in grössern, tafelförmigen, rhombischen Formen auskrystallisirt. In Essigsäure sind die Krystalle schwerer löslich, als in den genannten Säuren. Die wässrige Lösung ist ohne Einwirkung auf Pflanzenfarben. Mit Natronlauge auf einem Silberblech erhitzt, geben die Krystalle einen schwarzen Fleck von Schwefelsilber.

Beim Erhitzen auf Platinblech decrepitiren die Krystalle und verbrennen, ohne zu schmelzen, unter Entwicklung des Geruches nach verbrennenden Haaren. Die Elementaranalyse der Substanz führte zu der Formel  $C^{15}H^{12}N^2SO^3$ . Leider war die Menge derselben (aus 30 Pfund Maikäfern des Jahres 1870 wurden davon nur 1,56 Grm. gewonnen) zu gering, um eine ausführliche Untersuchung damit vornehmen zu können, und im Jahre 1871 war das Material nicht in der nöthigen Menge zu beschaffen. Ph. Schreiner nennt diesen Körper Melolonthin.

(Daselbst S. 73.)

**Chloralum.** Die chemische Centralstelle in Dresden erklärt auf Grund sorgfältiger Untersuchung des Chloralums und seiner Präparate (aus England eingeführte Desinfectionsmittel) dass dieselben wie folgt, bereitet werden: Es wird ein kalkhaltiger, schwach eisenhaltiger Thon mit roher, rauchender Salzsäure übergossen und soweit möglich gelöst. Die concentrirte, über dem ungelöst gebliebenen Thon geklärte Flüssigkeit wird abgezogen und in Flaschen als «Chloralum» verkauft. Der abgeschiedene Schlamm wird in Bleipfannen eingetrocknet und liefert das «Chloralum powder». Die Desinfectionskraft des Chloralums verhält sich zu der des Chlorkalks wie 74 zu 100.

(Pharmaceutische Zeitung. № 10. S. 60. 1872.)

**Die Carbolsäure.** Bekanntlich betrachtet man die Carbolsäure als eine giftigwirkende Substanz, so dass bei der Anwendung derselben als Desinfektionsmittel und besonders zu Waschungen von Wunden u. s. w. eine gewisse Vorsicht nicht ausser Acht gelassen werden darf. N. P. Hamberg hat jedoch gefunden, dass eine vollkommen reine Carbolsäure nicht giftig wirkt, sondern dass die giftige Wirkung nur solcher Carbolsäure zukommt, die noch andere Bestandtheile des Theers, aus welchem sie dargestellt wird, enthält. Hieraus ergibt sich, dass bei der Anwendung von Carbolsäure zu medicinischen Zwecken dieses Präparat nur in chemisch reinem Zustande verwendet werden darf.

(Pharm. Zeit. № 10, S. 60, 1872.)

**Der officinelle Mel depuratum** hält sich im Sommer sehr schön, im Winter aber wird er fest und ist mühsam nur durch Erwärmen aus den Flaschen herauszuholen. Dieses lästige Erwärmen wird vermieden, wenn man ihm für den Winter 2—3% Kartoffelstärkesyrup je nach der Concentration zusetzt. Ein Nachtheil ist von diesem unschuldigen Zusatz nicht zu fürchten.

(Pharmaceutische Zeitung. № 10. S. 60. 1872.)

#### IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

##### PROTOCOLL

der Monatssitzung der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg  
am 4. Januar 1872.

Anwesend waren die Herren: Director Trapp, Exc., Dr. Casselmann, Poehl, Feldt, Schuppe, Hauck, Borgmann, Th. Hoffmann, Ignatius, A. Wagner, Hoder, Peltz, C. Pfeffer, Rosenberg, Wolfram, Schultz, Faltn und der Secretair.

##### *Tagesordnung.*

- 1) Vortrag und Genehmigung des Protocolls der Sitzung am 7. December 1871.
- 2) Bericht über den Kassenbestand.
- 3) Bericht über eingelaufene Schreiben.
- 4) Wahl des Revisions-Ausschusses.
- 5) Anfrage wegen Benutzung des Locals der Gesellschaft für die Zusammenkünfte der literarischen Gesellschaft.

6) Besprechung über die Feier des 50-jährigen Jubiläums des Herrn Apothekers Alex. Krüger.

*Verhandlungen.*

Der Herr Director eröffnete die Sitzung und trug der Secretair darauf das Protocoll der Sitzung vom 7. December 1871 vor, welches durch die Unterschriften der anwesenden Mitglieder die Bestätigung erhielt.

Hieran reihte sich der Bericht über den augenblicklichen Kassenbestand der Gesellschaft und der Bericht über die eingelaufenen Schreiben.

Von der medicinischen Facultät zu Dorpat war die Anzeige eingegangen, dass am 12. December 1871 dem Hr. Provisor Oscar Zenoffsky die silberne Suworoff-Medaille zuerkannt werden sei für die Lösung der Preisaufgabe für das Jahr 1871. Die Preisarbeit ist zugleich eingeschickt worden. Für das Jahr 1873 ist folgende Preisfrage gestellt worden: «Ist der blausäureliefernde Bestandtheil der Faulbaumrinde und Kirschenkerne Amygdalin, oder wodurch unterscheidet er sich von diesem?»

Der Secretair theilte weiter mit, dass von dem Hr. Ehrenmitgliede Apotheker Const. Arnoldi in Koslow der Gesellschaft zehn Rbl. S. eingeschickt worden seien, als Weihnachtsgeschenk für eine arme Wittve unseres Standes. Das Geschenk wurde auf Beschluss des Curatoriums der Wittve des Apotheker Anspach am 24. December zugestellt.

Hierauf wurde zur Wahl des Revisions-Ausschusses geschritten und durch Stimmenmehrheit die Herren v. Schroeders, Feldt, Hauck und Th. Hoffmann als Revidenten gewählt.

Hr. Dr. Casselmann trug Namens der literarischen Gesellschaft die Bitte vor, ob die Gesellschaft die Benutzung ihres Local's für die Zusammenkunft obiger Gesellschaft gestatten wolle, welche Bitte bereitwillig zugestanden wurde.

Der Secretair zeigte an, dass die erworbene Holzsammlung angelangt sei und Hr. Dr. Casselmann legte einen Kostenanschlag von 50 Rbl. für den zur Aufstellung der Sammlung nöthigen Schrank vor. Das Geld wurde bewilligt, die Wahl des geeignetsten Platzes für den Schrank aber Hr. Casselmann und dem Secretair überlassen.

Ferner brachte der Secretair das am 4. Februar stattfindende 50-jährige Jubiläum des Hr. Apothekers Alex. Krüger zur Sprache und entspann sich über die Art der Feier eine längere Discussion. Es wurde

endlich beschlossen, dem Jubilar ein Festmahl zu geben und ein Geschenk zu überreichen und übernahmen die Herren v. Schroeders, Feldt, Poehl und Faltin die Einkassirung der nöthigen Gelder die Besorgung des Festmahls und des Geschenkes. Es sprach sich zugleich allgemein die Ansicht aus, ausserhalb der Gesellschaftsmitglieder keine Aufforderungen zu erlassen, die sich aber freiwillig zur Theilnahme Meldenden nicht auszuschliessen.

Da weiter kein Gegenstand zur Besprechung vorlag, wurde die Sitzung durch den Hrn. Director geschlossen.

St. Petersburg, d. 4. Januar 1872.

Director *J. Trapp.*

Secretair *F. Th. Jordan.*

---

#### IV. TAGESGESCHICHTE.

---

**St. Petersburg.** Mit dem ersten März übergibt Hr. Apothekenbesitzer Friedr. *Faltin*, die ihm zugehörige Apotheke an der blauen Brücke seinen langjährigen Mitarbeiter, Hrn. Provisor *Martinson*. Da Hr. Faltin sich ganz von Petersburg zurück zu ziehen gedenkt, so verliert die pharmaceutische Gesellschaft eines ihrer thätigsten Mitglieder und nicht Wenige einen lieben und treuen Freund.

**Wien.** Das Directorium des Allgemeinen österreichischen Apotheker-Vereins erhielt seitens des niederöstrerr. Landesausschusses am 24. d. folgende Zuschrift: «Der gefertigte Landesausschuss sieht sich verpflichtet, dem österreichischen Apotheker-Vereine hiermit seinen Dank und seine vollste Anerkennung für die glücklich durchgeführte Errichtung einer mit allen Lehrbehelfen ausgerüsteten selbstständigen Fachschule auszusprechen, und ladet den löblichen Verrein zugleich ein, auf dem so erfolgreich betretenen Wege mit Ausdauer fortzuschreiten».

(Pharmaceutische Zeitung, № 18, S. 116. 1872.)

**Amerika.** Aus Newyork wird uns geschrieben: Die durch Gesetz vom 20. März 1871 für den Staat New-York eingesetzte pharmaceutische Prüfungscommission hat im Laufe des Januars d. J. ihre Arbeit begonnen und 666 Apotheker, wovon 306 Apothekenbesitzer und 360 Gehülfen

auf ihre Befähigung zur Ausübung des pharmaceutischen Gewerbes geprüft. Dabei stellte es sich heraus, das mehr als der dritte Theil der hier ansässigen Apotheker Deutsche sind. Es waren geboren in:

	Besitzer.	Gehilfen.
Den Vereinigten Staaten . . . . .	108	168
Deutschland . . . . .	144	126
England . . . . .	12	23
Irland . . . . .	26	17
Schottland . . . . .	4	—
Frankreich . . . . .	4	5
Belgien . . . . .	1	—
Mexico . . . . .	1	—
Schweden . . . . .	2	3
Dänemark . . . . .	12	3
Polen . . . . .	2	3
Britische Provinzen . . . . .	1	3
Russland . . . . .	—	1
Griechenland . . . . .	—	1
Cuba . . . . .	—	5
Schweiz . . . . .	—	2

Von den in den Ver. Staaten geborenen Apothekenbesitzern hatten 23 wissenschaftliche Anstalten besucht, 2 besuchen noch das College of Pharmacy und 73 hatten nur praktische Erfahrung. Von den deutschen Apothekern hatten 36 das Staatsexamen gemacht oder ein bis drei Jahre studirt, 59 das Gehilfen-Examen bestanden, 23 amerikanische wissenschaftliche Anstalten besucht und 26 nur praktische Erfahrung. Unter den 26 Irländern hatten nur 8 wissenschaftliche Anstalten besucht und unter den 12 Engländern nur 5. 240 Apothekenbesitzer erhielten gleich nach der ersten Prüfung die Licenzen, 51 nach der zweiten oder dritten Prüfung; 15 meldeten sich nicht zu einer zweiten Prüfung. Von den Nachprüfungen betrafen 31 Chemie, 21 Materia medica, 27 Pharmacie und 8 die Anfertigung von Recepten. Zum dritten Male wurden 7 in der Pharmacie, 3 in der Chemie, 6 in Materia medica und 1 in der Anfertigung von Recepten geprüft. Von den 168 in den Ver. Staaten geborenen Apothekergehilfen, welche geprüft wurden, hatten 41 verschiedene wissenschaftliche Anstalten besucht und die übrigen 127 hatten nur prakti-

sche Erfahrung. Von den Deutschen hatten 15 das Staatsexamen gemacht oder ein bis drei Semester auf einer Universität studirt, 51 hatten das Gehilfen-Examen bestanden, 23 amerikanische wissenschaftliche Anstalten besucht und 37 nur praktische Erfahrung. Von den 23 Engländern hatten 14 nur praktische Erfahrung und von den 17 Irländern 13. 223 Gehilfen bestanden die erste Prüfung, 92 die zweite und 45 haben sich nicht zur Nachprüfung gemeldet. Von den Nachprüfungen bestanden 66 in Chemie, 51 in Pharmacie, 48 in Materia medica und 12 in der Anfertigung von Recepten. Im Ganzen wurden 876 Prüfungen abgehalten.

Aus diesen Prüfungen geht hervor, dass die Verschiedenheit des Bildungstandes innerhalb des hiesigen pharmaceutischen Körpers eine bedeutende ist, indem neben hochgebildeten Apothekern, Doktoren der Philosophie und der Medizin, Candidaten vorkamen, welche Recepte in lateinischer Sprache gar nicht verstanden und von Chemie nichts als den Namen wussten. Die Purgirung des Standes von diesen Elementen ist der segensreiche Zweck der Prüfungen, ohne deren Bestehung gegenwärtig Niemand mehr hierselbst als Apothekenbesitzer oder Gehülfe fungiren darf.

(Daselbst. S. 116.)

## VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Prov. W. in R.* Ihr Schreiben von 16. Febr. nebst Einlage erhalten und beides Herrn Peltz zur weiteren Besorgung übergeben. Ich selbst kann Stellenvermittlungen wegen zu beschränkter Zeit nicht übernehmen.

*Hrn. Apoth. B. in K.* Dass das ausländische Collodium stets sauer ist und auf Jod und Bromsalze zersetzend wirkt, ist eine längst bekannte Thatsache. Aber eben wegen dieses Säure-Gehalts ist es auch für Wunden nicht zu empfehlen; es reizt, erzeugt Entzündung und in vielen Fällen gibt es keine genügend gute, elastische Haut. Es sollte deshalb stets ein neutrales Collodium in der Pharmacie angewandt werden, wie solches aus der *Mann'schen Collodiumwolle* erhalten wird. Die Photographen haben die letztere zuerst schätzen gelernt und wird dieselbe trotz ihres hohen Preises allen anderen Erzeugnissen dieser Art vorgezogen, ja sogar nach Deutschland versandt, obwohl sie dort fast 6 mal theurer zu stehen kommt, als die in Deutschland dargestellte. Sie ist in 2 Sorten vorrätzig, die hinsichtlich der Güte vollkommen gleich sind und sich nur dadurch von einander unterscheiden, dass die erste Sorte *das Photoxylin* aus grossen, fein bearbeiteten Platten besteht, von welchen die Unze 2 Rubl. 20 K. im Detail-Verkauf kostet. Die zweite Sorte *das Colloxylin* ist weniger fein in Platten bearbeitet, seine Lösung ist etwas dickflüssiger und stellt sich dasselbe an Detail zu 1 Rubl. 70 Kopeken. (Bei Abnahme von 25 Unzen stellen sich beide Sorten ca. 10% billiger). Letztere ist für den pharmaceutischen Gebrauch

vollständig genügend. Sollten Sie dieselbe durch irgend eine der hiesigen Drogueriehndlungen beziehen wollen, so bitte ich auf Ebengesagtes zu verweisen, da meist nur die von den Photographen sehr begehrte I Sorte im Handel vorräthig. In denjenigen Petersburger Apotheken, welche sich durch die Güte ihrer Praeparate auszeichnen, ist die *Mannsche Colloidumwolle* schon lange im Gebrauch und kommt dort ausländisches Colloidium nicht mehr zur Verwendung.

*Hrn. Apoth. Sch. in T.* Die Signaturen für die Reagentien erhalten Sie bei Herrn Lithographen *Schaeffer* (siehe № 2 dieser Zeitschrift). Ich ziehe dieselben der eingebrannten Schrift vor, weil sie nicht allein leicht zu ersetzen sind, was beim Zerbrechen eines Glases mit eingebrannter Schrift bekanntlich grosse Uebelstände hat, sondern auch, weil sie sich sehr gut für den Unterricht und den Gebrauch der Lehrlinge eignen. Da gegenwärtig selten ein Praeparat *«chemisch rein»* in den Handel vorkommt, so sollten die Lehrlinge und Gehilfen mit jedem Praeparat die nöthigen Reactionen durchmachen und zu dem Zwecke die Reagentien und nöthigen Utensilien an einem leicht zngänglichen, geeigneten Platz aufgestellt werden, statt, wie dies häufig vorkommt, als ein Schaustück im geschlossenen Glasschrank zu paradiren.

*Hrn. Apoth. H. in P.* Schwerlich glaube ich, dass ein Verbot, die Herumsendung solcher Schriftstücke an die Aerzte betreffend, besteht. Es ist dies Herumsenden allerdings nur bei Kaufleuten gebräuchlich, bei Apothekern dagegen etwas Ungewöhnliches und würde, wenn sämtliche Apotheker diesem Beispiele folgten, sogar als Etwas mit dem *«Apotheker-Privilegium»* geradezu im Widerspruch stehendes betrachtet werden können; denn ein Privilegium schliesst die Concurrrenz aus, dergleichen Anzeigen aber bezwecken, eine Concurrrenz hervor zu rufen. Nächstens wird ein Anderer kommen und den Cubikfuss Sauerstoff um ein Erhebliches billiger lassen und dann haben wir nicht allein die Concurrrenz in schönster Blüthe, sondern auch als Folge die Anbahnung der Gewerbefreiheit in der Pharmacie. Wir brauchen dann nur einen Schritt noch weiter zu gehen und die Apothekertaxe als eine Maximaltaxe zu betrachten, über deren Preise die Apotheker nicht hinaus, wohl aber darunter gehen dürfen, und es wird sich vertheidigen lassen, wenn die Apotheker Preis-Courante an ihre Kunden und die Aerzte senden, mit billigeren Notirungen als die gesetzliche Taxe enthält. Wie es aber vom Erhabenen zum lächerlichen oft nur ein Schritt ist, so ist es dies auch von einer аптека zur москатиальная лавка und dass dieser Uebergang angebahnt wird durch dergleiche kaufmännische Circulare ist nicht schwer einzusehen. Was das Andre betrifft, so gebe ich gern zu, dass es Nichts ist, als *«Sand in die Augen!»*

*Hrn. Apoth. W. in M.* Der pharmaceutische Kalender ist erschienen und verweisen wir auf die Kritik in dieser №.

*Г-ну аптекарю Ф. III. въ Кии.* 6 руб. 50 к. получено и передано г-ну Ривкеру.

## ZUR BEACHTUNG FÜR DIE HERREN APOTHEKER.

Alle Apotheker Russlands werden aufgefordert, sich an der Ende Mai beginnenden polytechnischen Ausstellung zu Moskau durch Einsendung pharmaceutischer, chemischer etc. Präparate, so wie auch für die Pharmacie interessanter Apparate, zu betheiligen. Zugleich wären alte Standgefässe oder andere Utensilien aus dem vergangenen Jahrhundert, falls sich solche in älteren Apotheken vorfinden sollten, der Commission äusserst wünschenswerth. — Nähere Auskunft erthailt der Vorsitzende der pharmaceutischen Section der Ausstellungs-Commission, Apotheker H. Forbriecher in Moskau, auf der Petrowka.

## А н з е и г е н .

**Е**in junger Mann der Russischen und Deutschen Sprache mächtig, mit der Pharmacie und Chemie vertraut, findet Engagement bei **C. H. Hanros** in St. Petersburg. 2—1

**F**ür meine Apotheke suche ich einen Lehrling und für meine Mineralwasseranstalt einen tüchtigen erfahrenen Gehülfen. Offerten erbitte brieflich. **Eduard Philipp** in Simbirsk. 4 1

Von Herrn **C. Frederking** in Riga Anweisung über 30 Rub. erhalten. **C. R—r.**

**Е**ine Apotheke in einer südwestlichen Gouvernementsstadt an der Eisenbahn gelegen mit einem Umsatz von 10000 Rbl. wird für 20000 Rbl. ausfreier Hand verkauft. Die Adresse bei Herrn **C. Ricker** in St. Petersburg zu erfahren. 6—1

**А**breise halber wird eine Apotheke mit Haus, grossem Vorrath an Medikamenten und Utensilien für den festen Preis von 4500 Rubeln baar, verkauft. Näheres durch die Buchhandlung des Herrn **Münx** in Petersburg. 4—2

**Въ Челябинъ** (Оренб. губ.) продается на выгодныхъ условияхъ аптека; о подробностяхъ узнать тутъ же. **Ф. Штопфъ.** 6—3.

**Е**ine Apotheke mit grossem Vorrath in Innern Russlands (Eisenbahnstation) mit jährlichem Umsatz von 15—16000 Rubel ist unter annehmbaren Bedingungen zu verkaufen. Adresse, Москва, въ Яузской аптекъ **Г-ну Келлеръ.** 3—3.

**О**тдается въ аренду хорошо устроенная Аптека, существующая съ 1869 года, съ весьма удовлетворительнымъ оборотомъ и со многими шансами на будущее. Адресоваться: Содержателю аптеки въ м. Свирь, Свенцянскаго уѣзда цѣ Варшав. ж. д.

Сюда же благоволить адресоваться гг. аптекаря, желающіе отдать въ арендное содержаніе, или продать аптеки съ оборотомъ 5000—8000 р. с. 2—2

**Ж**елаю арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 5 до 10 тысячъ въ годъ. Адресъ: на Невскомъ пр. въ домъ Армянской церкви № 14. Доктору Эрбштейну. для **Г. В. въ С. Петербургъ.** 3—2.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ

**КАРЛА РИККЕРА** въ С.-Петербургѣ продается:

**ЗАМѢТКИ АПТЕКАРЯ**

**О ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМЪ ВОПРОСѢ ВЪ РОССИИ.**

Цѣна 20 коп., съ пересылк. 25 коп.

Bei Otto Wigand in Leipzig ist soeben erschienen und bei Carl Ricker,  
Newski Prosp. 14 vorraethig:

## DAS GEHEIMITTEL-UNWESEN

NEBST VORSCHLÄGEN ZU DESSEN UNTERDRÜCKUNG

von Dr. Hermann Ebert Richter.

Preis 75 kop.

---

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ

КАРЛА РИККЕРА ВЪ С.-Петербургѣ продается:

ПОЛНАЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ

КАРМАННАЯ КНИГА

ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХЪ ВРАЧЕЙ

Д-РА Л. КРАЗЪ.

Переводъ съ нѣмецкаго Д-РА Штерна.

Спб. 1867. Цѣна 2 р. 75 к. съ пер. 3 р.

---

Soeben erschien:

DIE FABRIKATION  
der

aeterischen Oele u. Riechstoffe.

Zum Gebrauche für

Fabrikanten, Chemiker, Apotheker, Droguisten,

Parfümisten

bearbeitet

von

DR. STANISLAUS MIERZINSKI,

Fabriksdirigent.

Mit 21 in den Text gedruckten Holzschnitten eleg. brosch. Preis 2 Rub. 50 K.

---

## Neues Handwörterbuch d. Chemie.

Auf Grundlage

des von Liebig, Poggendorff und Wöhler, Kolbe und Fehling herausgegebenen Handwörterbuchs der reinen und angewandten Chemie und unter Mitwirkung von Bunsen, Fittig, Fresenius, v. Gorup-Besanez, Hoffmann, Kekulé, Kolbe, Kopp, Strecker, Wichelhaus und andern Gelehrten

bearbeitet und redigirt von

Dr. Hermann von Fehling,

Professor der Chemie in Stuttgart.

Mit in den Text eingedruckten Holzstichen. Royal-8 geh.

Der Umfang des Werkes ist auf sechs Bände berechnet, von welchen ein jeder in 10 bis 12 Lieferungen erscheinen wird. Der Preis jeder Lieferung beträgt 1 R. 20 K.

Erschienen ist: Ersten Bandes erste und zweite Lieferung. Preis à Lieferung 1 R. 20 K.

# HERBARIEN

mit Rücksicht auf die neue russische Pharmacopöe

von Herrn Apotheker **Bienert** in *Riga* zusammengestellt

sind zu folgenden Preisen durch mich zu beziehen:

Herbarium in einer Mappe, enthaltend 100 der wichtigsten officinellen Pflanzen 6 R.  
(Porto für 9 Pfd.)

Herbarien enthalten 120 officinelle Pflanzen 7 R. 50 K. (Porto für 10 Pfd.)

— — 150 — — 9 R.

— — 175 — — 11 R. (Porto für 12 Pfd.)

Herbarium zwei Mappen, enthaltend 200 officinelle Pflanzen 12 R. (Porto für 13 Pfd.)

Auf den Etiquetten sind die Namen der Pflanzen in lateinischer, deutscher und russischer Sprache sowie Vaterland, Familie und Klasse angegeben.

St. Petersburg, deu 15 März 1872.

**CARL RICKER.**

---

## HOLZSCHACHTELN

von  $\frac{1}{2}$  Drachmen bis 2 Unzen, oval oder rund, weiss, roth gefärbt oder mit rothen Rändern, dann mit doppelt geleimten Boden zu Buchners Pomade so wie verschiedene andere Sorten Holzschachteln sind zu haben in St. Petersburg Offizierstrasse Haus Bureinin № 7 Quart. 6. bei Johann Schnitzer fabrik in Wiburg Wiburger Vorstadt № 132 in Finnland.

---

## TOUTES FABRIQUES D'EAUX MINERALES

envoyant leurs commandes de Magnésite, qui pour cette année sont reçues le plus tôt possible, recevront gratuitement le mode d'emploi sur les résidus à utiliser pour engrais du professeur Dr. Goltz et sont priées de le distribuer par l'intermédiaire des associations rurales.

Les **depositaires importants de l'Europe** pourront seuls compter cette année sur un approvisionnement continu.

Frankenstein (Silésie)

Société silésienne de Magnésite

**Henri Bruck.**

---

## GEFALZTE PAPIERKAPSELN

liefern wir vermöge Fabrikation durch selbsterfundene Maschinen, in ausgezeichneter Qualität u. zu äusserst niedrigen Preisen.

Den Engros-Verkauf derselben für Russland beabsichtigen wir einem soliden und thätigen Hause zu übertragen.

Gef. Off. in Ang. v. Ref. erbitten uns direct

**Windmöller & Hölscher**

Lengerich, Prov. Westphalen.

---

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. MÜNCH) Nevsky-Prosp., № 14.

---

Buchdruckerei von W. NUSSWALDT, Liteinaja, № 13.

# Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben von der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Redigirt von

Arthur Casselmann,

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatlich 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährlich mit  
Postzusendung 5 Rubel. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren betragen  
5 Rubel.



Anfragen, wissenschaftliche u. geschäftliche  
Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte und  
Buchhandlungen in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünsche, in  
ersucht man an obengenannten Redacteur in  
St. Petersburg, Wosness - Prosp., Haus  
Skjarsky 31, zu senden.

№ 6.

St. Petersburg, den 15. März 1872.

XI. Jahrg.

INHALT: **I. Wochenbericht** nebst **Literatur und Kritik**: Utile cum dulci. — **II. Original-Mittheilungen**: Ueber die Platincyanide und Tartrate des Beryllium's, von *Friedrich Toczynski* Mag. Pharm. — **III. Journal-Auszüge**: Essigsäures Kali und Natron; Darstellung. — *Extractum Belae liquidum* und *Fructus Bael*. — *Ceratum acidi carbolici*. — *Soda Mint*. — **IV. Pharmaceutische Standesangelegenheiten**: Sitzungsprotocoll der St. Petersb. pharm. Gesellschaft. — **V. Tagesgeschichte**. — *Der nächste internationale pharm. Congress*. — **VI. Offene Correspondenz**. — Zur Beachtg. für die Hrn Apoth.: Die Moskauer polytechn. Ausstellung betr. — **VII. Anzeigen**.

## I. WOCHENBERICHT

nebst «Literatur und Kritik.»

Dr. J. B. Ullersperger in München bringt unter dem Titel «*Zur Geschichte der Pharmacie*» interessante Fragmente aus F. Kernot's Geschichte der Pharmacie und der Pharmaceuten von den ersten Völkern der Welt an, mit eigenen Zusätzen versehen. Diese letzteren, die eigenen Zusätze, waren um so nöthiger, als F. Kernot zu wenig dem Zwecke, die Geschichtsmomente hervorzuheben, entsprochen. Das Werk von Kernot zerfällt nach der Einleitung, in welcher die Stellung der Pharmacie, ihr Wesen und Wirken hervorgehoben wird, in zwei Abtheilungen. Der I Theil spricht von Ursprung der Pharmacie — von den ersten Entdeckungen. Als Geburtsort der Pharmacie wird Egypten und zwar aus folgenden Gründen angegeben, 1) weil unter König Osimandia über den Eingang zur dessen Bibliothek die Worte standen: «Zur Pharmacie der

Seele. 2) Plinius und Clemens von Alexandria erzählen, dass die Egyptier Arzneien zu bereiten von den Magiern gelernt hätten und 3) geht aus den Einbalsamirungen hervor, dass den Egyptiern gewisse Heilssubstanzen nicht unbekannt sein konnten. Die erste Art von Apotheke finden wir in Alt-Persien 522 J. vor christl. Zeitrechnung. Im II Kapitel lässt Verf. zur Zeit der Alexandriner Schule die Medizin von der Pharmacie sich trennen. Im III Kapitel unterhält Verf. seine Leser mit der Pharmacie im antiken Rom, — mit der Schule des Methodiker, — mit Galen, — den Ursprung des Wortes Pharmacie, — mit den Zauberinnen. So sehen wir im zweiten Jahrhundert Rom's den berühmtesten Pharmacopatriker in dem Pergameser Claudius *Galenus* auftreten. Der Apothekerstand verschmolz damals zu eigenthümlicher Mischung in den Synonymis: *Seplasiarius* (Salbenhändler), *Pharmacopola*, *Pharmacopolus* und *Apothecarius*.

Im IV Kapitel springt der Verf. vom alten Rom nach Frankreich über, wo die erste Apotheke 1336 bestand. 1348 war eine in London, 1404 in Nürnberg. Das erste Gesetz über Apotheken-Revisionen soll vom Jahre 1497 datiren und die erste Arzneytaxe 1797 erschienen sein. Aus dem V Kapitel ist die Erfindung der für die Aerzte so wichtigen Klystierspritze zu erwähnen und schliesst Verf. dies Kapitel mit folgenden historischen Thatsachen: 1) Aerzte, Chirurgen und Pharmaceuten standen auf gleicher Stufe. 2) Die technische Pharmacie in Frankreich überragt die aller übrigen Länder. 3) Nebenbei war die Militärpharmaceutik am besten organisirt.

Im Kapitel VI schweift der Verf. ein wenig ab, die Sammlungen von Mitteln gegen verschiedene Krankheiten vorführend. Im VII Kapitel erzählt er Einiges von den pharm. Schulen in Paris, Montpellier und Strassburg und den poetischen Leistungen über Pharmaco-medica. Der *zweite Theil* umfasst 9 Kapitel und wird vom Verf. im I Kapitel mit der Frage eröffnet: «*Ist der Pharmaceut-Gelehrter oder Kaufmann?*» (Bekanntlich ist er beides). Im II und folgenden Kapiteln wird uns *die Pharmacie in England* vorgeführt, welcher sich die *Pharmacie in Spanien* (die Pharmacie *Portugal's* von Dr. Ullersperger), in *Deutschland* (von welcher der Verf. nur Stückwerk bietet), die Zustände der Pharmacie in den *Niederlanden* und *America*, *die Pharmacie in China*, *Persien*, *der Türkei* und *Griechenland*, sowie schliesslich die Pharmacie *Italien's* anschliessen. Das Werkchen endigt mit dem Wunsche,

«Es möchten sich in Europa die Apotheker zu einem von allen ärztlichen Associationen unabhängigen Vereine zusammenfinden, um durch besondere Comités grossartige Statuten zu schaffen, und im Sinne der Bildung, des Fortschrittes, der Freiheit, im Geiste ächter Humanität und Menschenliebe zu wirken». — **F. A. Flückiger** veröffentlicht *Beiträge zur Kenntniss der sogenannten falschen Chinarinden* und zwar I. *der China alba von Payta*, welche nach O. Hesse der interessante Alcaloid Paytin =  $C_{21}H_{24}N_2O + 2H_2O$  enthält. Der Verf. ist seiner Untersuchung zufolge der Ansicht, dass diese China-Rinde eine neu auf den Markt erschienene sei und nichts mit den weissen Chinarinden Guibourts und Martini's gemein hätte. II. *China cuprea*, ausgezeichnet durch ihre lebhaft rothe Farbe und auffallende Dichte; enthält ungefähr 1 procent Chinin. Ihrer äusseren Beschaffenheit und ihrem anatomischen Baue nach kann man sie nicht zu den echten China-Rinden zählen, auch mit der Rinde von *Arariba rubra* Martius, aus der Familie der Rubiaceen-Gardenieen, worin das interessante sauerstofffreie Alcaloid «*Aribin*» vorkommt, hatte diese *China cuprea* keine Aehnlichkeit. Der Verf. weist in Folge der anatomischen Beschaffenheit diesen chininhaltiger Rinde darauf hin, dass dadurch die Schranke zwischen *echten und falschen Chinarinden* durchbrochen und die Hoffnung vereitelt wäre, chemische Unterschiede herbeiführen zu können, wo die botanischen Merkmale im Stiche lassen. — Dr. **Theodor Koller** theilt seine Untersuchung über *die Bestandtheile der getrockneten Cortex nucum Juglandum* mit, welche indessen keine gerade bemerkenswerthe Resultate in Bezug auf die *wirksamen* Bestandtheile lieferte. — Bei der *Unterscheidung von Trauben und Obstwein* stellt der Verf. *M.* als Unterscheidungskennzeichen seine Wahrnehmung auf, dass die Obstweine stets phosphorsauren Kalk, die Traubenweine dagegen statt des Kalkes phosphorsaurer Magnesia enthalten. Die in «Hagers Centralhalle III Jahrg. S. 303 angegebene Prüfung zur Entdeckung einer Verfälschung der Traubenweine mit Obstweinen verwirft er und empfiehlt in einem Probecylinder zu ungefähr 9 Theilen Wein 1 Theil Ammoniak zu geben, umzuschütteln und 12 Stunden lang ruhig stehen zu lassen. Dann giesst man die Flüssigkeit ab und bemerkt nun leicht die am Glase hängenden und unter dem Mikroskop leicht zu erkennenden Krystalle von Tripelphosphat. — **A von Löseke**. *Zur Chemie und Physiologie der Agaricus oreades* (siehe

hinsichtlich dieses Aufsatzes vorjährigen Jahrgang unserer Zeitschrift S. 586).

(Aus dem «Neuen Jahrbuch für Pharmacie» November und Decemberheft 1871.)

**Peter Griess.** Ueber *Uramidodinitrophenylsäure* und einige *Abkömmlinge derselben*. — **F. W. Krecke.** Ueber die *Beziehungen der Drehungsfähigkeit organischer Körper*. Es ist diese in den Archives Neerlandaises veröffentlichte sehr sorgfältige und ausführliche Monographie in Auszug mitgetheilt, auf welchen wir hiemit verweisen wollen. — **H. Kolbe** theilt ein *unbefangenes französisches Urtheil* von *Naquet* mit, in Bezug auf den von *Wurtz* in seinem Dictionaire de chimie pure et appliquée gethanen Ausspruch «la chimie est une science française». Das Urtheil beginnt mit den Worten: «Wozu diese Phrase? Ueberlasse man den Chauvinismus der Politik, von deren Gebiet ihn zu bannen auch die höchste Zeit sein dürfte und hüte man sich denselben in das Gebiet der Wissenschaft eindringen zu lassen! Die Wissenschaft hat kein Vaterland; sie ist wesentlich Eigenthum der Menschheit etc. etc. — **C. Friedel** und **R. D. Silva.** Ueber die *Einwirkung des Chlors auf Isopropylchlorür*. Ein Auszug aus Compt. rend. 73, 1379. — **E. Grimaux.** *Derivate des Tolylenchlorids*. Ebenfalls ein Auszug aus Compt. rend. 73, 1383. — **Dr. Ernst Schmidt.** Ueber die *Einwirkung von flüssigem Phosgen auf einige Amide*. — **R. Hermann.** *Untersuchungen über die Verbindungen des Tantal's*. — **H. Kolbe** spricht sich über *Schloesings Methode der Trennung von Kali und Natron*, welche auf der angeblichen Unlöslichkeit des überchlorsauren Kali's in verdünntem Alcohol beruht, nicht befriedigend aus. Hr. *Fahlberg*, den er zur Prüfung dieser Methode veranlasste, fand, dass überchlorsaures Kali sowohl in 36 grädigen wie 63 grädigen Alcohol in geringer Menge löslich war. — **Dr. E. Paterno.** *Einwirkung des Chlorbromphosphors auf Chloral*. (Dieser aus der italienischen chemischen Zeitschrift entnommene Aufsatz ist noch nicht im Hefte vollendet.)

(Aus dem «Journal für practische Chemie» gegründet von *Otto Linne Erdmann*, herausgegeben von *Hermann Kolbe* I und II Heft 1872).

**Dr. Gröger** theilt eine *neue Darstellung von reinem Silber* mit, die in Wesentlichen darin besteht, dass man das kupferhaltige Silber in

Salpetersäure löst, die Lösung zum Kochen bringt und solange kohlen-sauren Kalk zusetzt, bis die Flüssigkeit farblos geworden ist. Diesen Zeitpunkt prüft man am besten durch Zusammenbringen von einen Tropfen der kochenden Flüssigkeit mit einem Tropfen Ferrocyankalium. So lange noch die Kupferreaction bemerklich, so lange fährt man noch zu kochen fort und Kreide zu zusetzen. Ist der Punkt endlich erreicht, dann lässt man ein wenig absetzen, filtrirt und wäscht den entstandenen Niederschlag von Kupfercarbonat vollständig aus. Aus dem Filtrate fällt man mit Natriumcarbonat den Kalk und das Silber als Carbonate, wäscht aus, trocknet und glüht. Man erhält metallisches Silber.

Aus dem «Polytechnisches Notizblatt» № 1 Jahrg. 1872.

**Utile cum dulci.** Heft XI. Beiträge zur gründlichen, wissenschaftlichen Ausbildung angehender Apotheker, wobei auch das Herz berücksichtigt wird von **Otto Hoffmann**. Breslau. Maruschke und Behrendt. 1872.

Unter den Namen «Utile cum dulci» sind beinahe schon ein Dutzend Heftchen erschienen, denn wir lesen die Zahl XI. Was den Inhalt der früheren und auch dieses Heftchen's betrifft, so ist manches wissenschaftlich Interessante und Wichtige versucht worden in einem pöetischen Gewande den Lesern vorzuführen und schmackhaft zu machen. In wie weit dies gelungen, müssen wir den Lesern selbst überlassen zu entscheiden, denn de gustibus non est disputandum!

Im vorliegenden Heft XI treffen wir zuerst auf ein *Alcaloidlied*, in welchem die Haupt Reactionen der bekannteren Alcaloide geschildert sind. Diesem folgen einige *Concretionen aus dem Thierreich*, wie *Lapides Cancrorum*, *Lapis Bezoardicus*, *Perlae. Conium maculatum* und seine Verwechselungen, sowie *Lehren eines Apotheker's an seinen Sohn* bilden die Fortsetzung. Was die letzteren betrifft, so macht uns dies Lied mit einem Apotheker der alten Schule bekannt, in welchem die lange Praxis einen gewissen Krämergeist zum gedeihlichen Wachsthum und einer Blüthe gebracht hat, wie er der Pharmacie gerade nicht zur Ehre gereicht. Vom weitem Inhalt ist zu melden die *Klage des Lehrlings*; *Stifts Gesang*; *Gedanken beim Beginn des Studium's*; *Pharmaceutisches Liebeswehe*; *Lob der organischen*

*Chémie; Vor dem Examen; Treue Pharmaceutenliebe; Bezetta rubra und An die Rose.* Möge zur Emphelung des Ganzen das auf dem Titelblatt angebrachte Motto dienen:

Pharmaceuten Lust und Leid,  
Komische Gelehrsamkeit  
Und so mancher gute Rath  
Hier in Duodezformat.

A. C.

## II. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

### UEBER DIE PLATINCYANIDE UND TARTRATE DES BERYLLIUM'S <sup>1)</sup>.

Von *Friedrich Toczynski*, Magister Pharmaciae.

Die «organischen» Verbindungen des Beryllium's sind bis jetzt sehr spärlich untersucht worden und über die wenigen derselben, welche dargestellt wurden, liegen auch nur oberflächliche Notizen vor. Bei einem Metalle, das, wie Beryllium, so viele Analogiën, theils mit dem Magnesium, theils mit dem Aluminium zeigt, musste es daher nicht uninteressant erscheinen, zu untersuchen, welchem von beiden es sich in seinen organischen Verbindungen nähert, ob dieselben, analog denen des Aluminiums, wenig constant sind, oder ob sie, ähnlich denen des Magnesiums, meist wohlcharakterisirte Körper bilden. Dem Rathe des Herrn Prof. *C. Schmidt* folgend, der mir die Darstellung und Untersuchung von Doppelcyaniden und Tartraten des Berylliums als Thema zur Dissertation empfahl, war ich bemüht, die bisherigen Kenntnisse auf diesem Gebiete zu erweitern.

Zunächst suchte ich die Cyanide des Berylliums und deren Abkömmlinge kennen zu lernen, wobei ich oft nur negative Resultate erzielte: dann brachte ich die Beryllerde mit Weinstein zusammen und versuchte die Darstellung von Doppelsalzen. Zugleich nahm ich während der Arbeit manches Besondere im Verhalten der Beryllerde zu verschiedenen Reagentien wahr, ging theilweise auf die betreffenden Wahrnehmungen näher ein und theile meine Beobachtungen darüber ebenfalls mit.

<sup>1)</sup> Auszug aus der Magister-Dissertation des Verf.

I.

Ueber Darstellungsweise und analytisches Verhalten der Beryllerde.

Die zu nachstehenden Arbeiten verwandte Beryllerde wurde aus dem Beryll v. Limoges dargestellt, den ich der Güte des Herrn Prof. C. Schmidt verdanke. Es wurde dabei das von Joy<sup>1)</sup> empfohlene Verfahren mit kleinen Abänderungen befolgt:

Möglichst fein gepulverter Beryll wurde mit seinem 3 fachen Gewichte kohlen-sauren Alkali's innig gemischt und in eisernen Kesseln auf einer gewöhnlichen Feldschmiede aufgeschlossen. Es wurden dazu gleiche Theile kohlen-saures Natron und Kali genommen, wegen des niedrigen Schmelzpunktes des Gemisches; jedenfalls ist dann noch genug Kali vorhanden, um später mit der ganzen Menge der Thonerde Alaun zu bilden. Die ausgegossene Schmelze wurde noch heiss in Wasser gebracht, nach erfolgtem Aufweichen die Flüssigkeit mit Schwefelsäure neutralisirt, zur Trockene verdampft, schwach geglüht, um die ausgeschiedene Kieselsäure unlöslich zu machen, das so gewonnene Pulver mit schwefelsäurehaltigem Wasser ausgekocht, die Flüssigkeit von der Kieselsäure abfiltrirt und das Filtrat einige Tage lang der Ruhe überlassen. Die von den reichlich ausgeschiedenen Alaun-Krystallen abgetropfte Flüssigkeit wurde eingeengt und nochmals zum Krystallisiren bei Seite gestellt. Nachdem auf diese Weise die grösste Menge der Thonerde ausgeschieden worden, wurde die Flüssigkeit mit kohlen-saurem Natron neutralisirt und dann mit einem Ueberschusse einer concentrirten Lösung von anderthalbkohlen-saurem Ammon eine Woche lang unter häufigem Schütteln digerirt. Die entstandene Lösung von kohlen-saurer Beryllerde in kohlen-saurem Ammon wurde dann von der nicht gelösten Thonerde und dem Eisenoxyde abfiltrirt und mit Salzsäure neutralisirt. Da, wie Weeren<sup>2)</sup> behauptet, kleine Mengen von Thonerde und selbst von Eisenoxyd bei Gegenwart von Beryllerde in kohlen-saures Ammon übergehen, so wurde, um dieselben auszuschneiden, die Flüssigkeit mit so viel Ammoniak versetzt, dass nur ein geringer Niederschlag entstand und mit demselben einige Tage bei gelinder Wärme digerirt. Die darauf filtrirte Flüssigkeit wurde völlig mit

<sup>1)</sup> Journ. prakt. Chem. 1864. Bd. 92 pag. 229. — Sillim. Amer. Journ. (2) vol. 36. № 106 pag. 83.

<sup>2)</sup> Pogg. Annal. 1854. Bd. 92, pag. 91.

Ammoniak ausgefällt und der Niederschlag kochend gewaschen. Die so gewonnene Beryllerde löste sich leicht und vollständig in kohlen-saurem Ammon und zersetzte beim Kochen Salmiak, ohne dass ein Rückstand nachblieb, war somit als völlig rein zu betrachten.

Die Trennung kleiner Mengen Eisenoxyd und Thonerde von Beryllerde durch fractionirte Fällung hat bei Darstellung letzterer vor dem nochmaligen Auflösen der schon einmal ganz ausgefällten Beryllerde in kohlen-saurem Ammon, wie es von *Hofmeister* <sup>1)</sup> empfohlen wird, manchen Vorzug. Abgesehen davon, dass letzteres Verfahren bedeutend kostspieliger und zeitraubender ist, als das erstere, hat man gar keine Garantie dafür, dass die Verunreinigungen der Beryllerde nicht auch zum zweiten Male, wenn auch vielleicht in noch geringerer Menge, als das erste Mal, ins Lösungsmittel übergehen. Dagegen habe ich mich überzeugt, dass Eisenoxyd und Thonerde von Beryllerde aus ihren Lösungen vollständig, wenn auch langsam, gefällt werden. Doch muss die Beryllerde zu dem Zwecke frisch gefällt und nicht abfiltrirt, sondern noch in der Flüssigkeit suspendirt sein, denn die ausgewaschene Beryllerde fällt, wenn auch noch feucht in Eisenoxyd-lösung gebracht, die es nur unvollständig oder doch erst nach sehr langer Digestion. Noch mehr gilt dieses von der Thonerde, welche überhaupt schwerer und, wie es scheint, nur durch verhältnissmässig grössere Mengen Beryllerde gefällt wird, als das Eisenoxyd.

Ich lasse nun meine Beobachtungen über das Verhalten der Beryllerde verschiedenen Reagentien gegenüber folgen, indem ich sie dabei mit der Magnesia, dem Eisenoxyde und der Thonerde vergleiche.

*Anderthalbkohlensaures Ammon* löst frisch gefällte Beryllerde bekanntlich äusserst leicht, viel langsamer aber, wenn sie ausgewaschen wurde. Geglühte Beryllerde wird von anderthalbkohlensaurem Ammon nur sehr schwer angegriffen. Aus der Lösung von Beryllerde in anderthalbkohlensaurem Ammon soll sich, wie *Klatzo* <sup>2)</sup> behauptet, nach circa 8—10 Tagen die Beryllerde wieder allmählich ausscheiden. Dieses Verhalten habe ich nicht beobachten können. Eine Beryllerdelösung wurde mit so viel überschüssigem anderthalbkohlensaurem Ammon versetzt, bis nach kräf-

<sup>1)</sup> Journ. prakt. Chem. 1859, Bd. 76, pag. 1.

<sup>2)</sup> Ueber die Constitution der Beryllerde. Dissert. Dorpat 1868. pag. 44. — Journ. prakt. Chem. Bd. 106, pag. 227—244.

tigem Schütteln die völlige Lösung eben erfolgt war und dann das Gefäss durch Uebergießen des Stöpsels mit geschmolzenem Paraffin luftdicht geschlossen. Nach einem vollen Monate hatte sich die Flüssigkeit noch nicht getrübt und auch, als dann der Verschluss gelockert wurde, konnte nach circa 2 Wochen keine Ausscheidung von kohlenaurer Beryllerde beobachtet werden.

Frisch gefällte Thonerde wird ebenfalls in kleinen Mengen von anderthalbkohlensaurem Ammon gelöst, doch gelang es nicht, mit dem grössten Ueberschusse desselben eine ganz klare Lösung zu erzielen. Eisenoxydsalze lösen sich dagegen schon in einem mässigen Ueberschusse von anderthalbkohlensaurem Ammon völlig klar mit tief rothbrauner Farbe auf. Diese Lösung ist aber so wenig beständig, dass sie sich schon nach wenigen Minuten zu trüben beginnt und allmählig wieder alles Eisenoxyd ausscheidet. Bei einem sehr grossen Ueberschusse des Lösungsmittels scheint das Eisenoxyd jedoch auch längere Zeit hindurch in kleinen Mengen gelöst zu bleiben. Es erklären sich aus diesem Verhalten des Eisenoxydes die Angaben, dass diese Base nicht ganz vollständig durch kohlensaures Ammon von Beryllerde getrennt werden könne. Um das Verhältniss des Eisenoxydes zur Kohlensäure in einer auf diese Weise erfolgten Lösung quantitativ zu bestimmen, wurde in eine concentrirte Lösung von anderthalbkohlensaurem Ammon so lange unter Umschütteln eine salpetersäurefreie Eisenchloridlösung getropft, bis nach dem Umschütteln in der tief dunkelrothen Flüssigkeit eine schwache Trübung bemerkt wurde, dann ein Theil derselben sofort mit überschüssigem Barytwasser gefällt und der aus Eisenoxyd und kohlensaurem Baryt bestehende Niederschlag völlig ausgewaschen, nach schwachem Glühen gewogen, in Salzsäure gelöst, das Eisenoxyd nach vorhergegangener Reduction mit Zink mittelst Uebermangansäure titirt, und aus der Differenz der kohlensaure Baryt berechnet. Es wurden auf diese Weise erhalten: <sup>1)</sup>

$BaCO_3 = 0,3027 = 0,0676 CO_2$	Aeq. Verh. 1,48
$Fe_2O_3 = 0,0464$	1,00

<sup>1)</sup> Den Berechnungen zu Grunde gelegte Atomgewichte:

H = 1	K = 39,1	Fe = 56
O = 16	Be = 9,23	Ag = 108
C = 12	(nach Klatzo)	Sb = 120,3
N = 14	Mg = 24	Ba = 137,0
Cl = 35,5	Pt = 197,4	

Basische Eisenoxydlösungen können analog der Thonerde nicht völlig klar in anderthalbkohlensaurem Ammon gelöst werden.

Beim Kochen werden auch andere Ammoniak-Salze von der Beryllerde zersetzt und wurde diese Eigenschaft an Chlorammon, schwefelsaurem, salpetersaurem und Rhodanammon beobachtet. Es übt aber darauf die äussere Beschaffenheit der Beryllerde und die Temperatur grossen Einfluss aus. Die frisch gefällte, nicht abfiltrirte Beryllerde zersetzt Ammon-Salze beim wallenden Kochen ihrer Lösung leicht, viel langsamer auf dem Dampfbade; wird Beryllerde völlig ausgewaschen so zersetzt sie Ammonsalze schon merklich schwerer, auf der Berzelius Lampe geglüht, kaum; der Hitze des Deville'schen Gebläses ausgesetzt, gar nicht. — Es wurde versucht, das Ammoniak aus Ammoniaksalzen vollständig durch anhaltendes Kochen mit successive zugesetzter hydratischer Beryllerde zu vertreiben, aber ohne Erfolg. — Es tritt ein Zeitpunkt ein, in welchem durch den Geruch kein entweichendes Ammoniak mehr wahrnehmbar ist, aus der Flüssigkeit jedoch noch viel Ammoniak durch Alkalien frei gemacht werden kann. Es scheint sich dabei eine Doppelverbindung von dem Ammonsalze und dem entsprechenden Salze der Beryllerde gebildet zu haben, welche sehr resistent gegen neu hinzugefügte Beryllerde ist. Beim fortgesetzten Kochen unter Zusatz von Beryllerde können jedoch durch sehr schwach geröthetes Lackmuspapier Spuren entweichenden Ammoniaks nachgewiesen werden. Das Kochen bis zum Ausbleiben dieser Reaction, also bis zur völligen Zersetzung des Ammoniaksalzes fortzusetzen, war nicht möglich, da die nicht gelöste Beryllerde in einen sehr compacten Zustand übergeht und dann sehr heftiges Stossen der Flüssigkeit verursacht. Solche Beryllerde ist nur in concentrirten Säuren und auch in diesen schwer löslich. — Thonerde und Eisenoxyd scheinen ganz ohne Einfluss auf Ammonsalze zu sein. Letztere Base kann jedoch durch Kochen mit Salmiak nicht quantitativ von der Beryllerde getrennt werden, denn kocht man beide frisch gefällte Basen auch so lange mit Chlorammon, bis durch den Geruch kein Ammoniak mehr wahrnehmbar ist, und filtrirt dann, so hat das Eisenoxyd eine bedeutende Quantität Beryllerde zurückgehalten und umgekehrt zeigt sich die aus dem Filtrate gefällte Beryllerde durch hellgelbe Färbung mit Eisenoxyd verunreinigt, welches darin auch leicht nachgewiesen werden konnte. — Magnesia zersetzt nach sehr heftigem Glühen Salmiaklösung in der Kälte nicht,

in der Wärme aber vollständig und lassen sich Beryllerde und Magnesia leicht und scharf durch Kochen mit Salmiaklösung, so lange noch Ammoniak entweicht, trennen, wenn man beide Basen vorher der Weissgluth des Deville'schen Gebläses ausgesetzt hatte.

Was das Verhalten der Beryllerde gegen *essigsaurer Alkalien* betrifft, so liegen verschiedene Angaben darüber vor. *Joy*<sup>1)</sup> behauptet, sie werde beim Kochen gefällt, *Sonnenschein*<sup>2)</sup> ist der entgegengesetzten Meinung. Folgendes habe ich darüber beobachtet: Wenn die Beryllerde rein ist, so wird sie aus schwach saurer Lösung beim Kochen mit essigsaurer Alkalien nicht gefällt, wohl aber, wenn man die Lösung möglichst neutralisirt; die so gefällte basisch essigsaurer Beryllerde ist in Essigsäure ungewein leicht löslich — Thonerde und Eisenoxyd werden schon aus schwach saurer Lösung beim Kochen mit essigsaurer Alkalien vollständig gefällt und der entstandene Niederschlag ist nur in viel Essigsäure völlig löslich. — Auf diese Verschiedenheiten lässt sich jedoch nicht eine Trennung der Beryllerde von der Thonerde und dem Eisenoxyde gründen, da einerseits bei Gegenwart dieser Basen die Beryllerde schon aus saurer Lösung durch Kochen mit essigsaurer Alkalien theilweise gefällt wird, andererseits die basisch essigsaurer Salze der Thonerde und des Eisenoxydes bei Gegenwart von Beryllerde in Essigsäure viel leichter löslich sind, als sonst.

*Die kohlen-saurer Salze der alkalischen Erden* bewirken in Beryllerdelösungen Fällung, welche jedoch erst nach längerer Zeit vollständig wird.

*Weinsäure* verhindert die Fällung der Beryllerde durch Alkalien ebenso wie die der Thonerde und des Eisenoxydes.

*Rohrzucker* gegenüber wurden in dem Verhalten der Beryllerde, der Thonerde und des Eisenoxydes bedeutende Unterschiede beobachtet. Eisenoxyd bedarf circa seines 32fachen Gewichtes an Rohrzucker, um bei Gegenwart von Alkalien in Lösung zu bleiben, Thonerde ungefähr des 300fachen ihres Gewichtes. Beryllerde wird, mit einer noch so grossen Menge Zuckers versetzt, durch Ammoniak vollständig gefällt; nach wochenlangem Stehen von Beryllerdelösung mit einer grossen Quantität

<sup>1)</sup> Sillim. Amer. Journ. (2) Vol. 36 № 106, pag. 83. — Journ. pract. Chem. 1864, Bd. 92, pag. 235.

<sup>2)</sup> Lehrbuch der qualit. chem. Analyse. Aug. Hirschwald, Berlin 1870. — pag. 83.

Zuckerlösung wurde auch die Beryllerde durch Ammoniak nur theilweise gefällt: Diese Unterschiede, besonders zwischen dem Eisenoxyde und der Beryllerde in ihrem Verhalten dem Rohrzucker gegenüber lassen sich jedoch nicht zur Trennung derselben verwerthen. Wird nämlich eine Eisenoxydlösung mit einer hinreichenden Menge Zuckers versetzt, um bei Gegenwart von Ammoniak in Lösung zu bleiben, so wird auf Zusatz von Beryllerdelösung alles Eisenoxyd mit der Beryllerde durch Ammoniak gefällt. Bei Gegenwart kleiner Quantitäten von Beryllerde wird das Eisenoxyd nur theilweise mitgefällt. Bei Gegenwart von grösseren Mengen Zuckers kann aber auch Beryllerde mit dem Eisenoxyde zusammen in ammoniakalische Lösung gebracht werden.

Gegen *Traubenzucker* und *Glycerin* verhalten sich Thonerde, Eisenoxyd und Beryllerde ganz ähnlich wie gegen Rohrzucker.

Gegen *Platinchlorid* zeigt die Beryllerde ein sehr eigenthümliches Verhalten: Auf dem Dampfbade zur Trockne verdampftes Platinchlorid enthält bekanntlich 2 Aequivalente Salzsäure gebunden und man sollte annehmen, dass, wenn man letztere durch Beryllerde sättigt, Berylliumplatinchlorid entstehen müsse. — Ein solches Platinchlorid, in Wasser gelöst, nimmt jedoch bedeutend grössere Quantitäten Beryllerde auf, um so mehr, je concentrirter es ist. Die Lösung bleibt dabei völlig klar und setzt man unter Erwärmung ganz allmählig Beryllerde-Milch hinzu, so resultirt schliesslich eine dicke, zähe gelbe Masse, die aber völlig klar ist, wenn man keinen Ueberschuss von Beryllerde zugesetzt hat. Behandelt man diese Masse mit Wasser, so scheidet sich ein sehr voluminöser Körper von gelber Farbe, Platin und Beryllerde enthaltend, aus und es bedarf einer ziemlich grossen Wassermenge, um denselben ganz auszufällen. Derselbe wird durch Ammoniak selbst nach längerem Kochen nicht zersetzt, scheint sich aber darin in geringer Menge zu lösen. Das von dem genannten gelben Körper resultirende Filtrat (A) scheidet meist beim Concentriren geringe Mengen von dem gelben Körper ab, wenn man nicht hinreichend Wasser hinzugefügt hatte. Beim Eindampfen zur Trockene wird jedenfalls wieder ein Theil unlöslich. Die Flüssigkeit A setzt auch bei sehr langsamem Verdunsten keine Krystalle ab, sondern es resultirt eine syrupdicke klare Masse. — Wird die Flüssigkeit A mit starkem Alcohol versetzt, nachdem sie auf ein kleines Volumen eingeengt war, so entsteht abermals Fällung eines gelben Körpers; die von letzte-

rem abfiltrirte alcoholische Flüssigkeit scheidet beim langsamen Verdunsten, nachdem sie syrupdick geworden, Krystalle ab, Prismen, die sehr oft zu Kreuzungszwillingen verwachsen sind. Es ist dies vielleicht das von *Thomson* <sup>1)</sup> dargestellte und beschriebene Berylliumplatinchlorid,  $\text{PtCl}_4 + \text{BeCl}_2 + 9\text{H}_2\text{O}$ .

## II.

### Platincyanide des Berylliums.

Bevor ich zu den eigentlichen Platincyaniden des Berylliums übergehe, will ich noch einige andere Cyanide des Berylliums beschreiben, deren Darstellung versucht worden war:

*Cyanberyllium*. Frisch gefällte Beryllerde löst sich selbst in ziemlich starker Blausäure nicht auf. Wird eine Lösung von Cyanbaryum mit schwefelsaurer Beryllerde versetzt, so fällt mit dem schwefelsauren Baryt eine grosse Menge von Beryllerde unter Entweichen von Blausäure aus. Ein kleiner Theil der Beryllerde bleibt gelöst, scheidet sich aber aus der gelb gefärbten Flüssigkeit beim Concentriren derselben über Schwefelsäure im Vacuo wieder völlig aus. Die Lösung wird schon durch die Kohlensäure der Luft zersetzt. In der verdünnten Cyanberyllium-Lösung wurde Cyanquecksilber gelöst, um ein möglicher Weise haltbareres Doppelcyanid darzustellen. In den beim Verdunsten der Lösung erhaltenen, durch Zersetzungsproducte der Blausäure gelb gefärbten Krystallen konnte jedoch nach dem Umkrystallisiren keine Spur Beryllerde nachgewiesen werden.

*Ferrocyanberyllium*. Die Darstellung dieses Salzes ist schon von *Berzelius* <sup>2)</sup> versucht worden und zwar durch Versetzen von Ferrocyanblei mit schwefelsaurer Beryllerde. Er erhielt eine durch Zersetzung bläuliche Masse. — Zwei andere Wege wurden zur Darstellung des Salzes eingeschlagen: Durch Zersetzen von Ferrocyanbaryum mit schwefelsaurer Beryllerde und durch Lösen von frisch gefällter Beryllerde in Ferrocyanwasserstoffsäure. Das Resultat war in beiden Fällen dasselbe. Eine gelbliche, schwach sauer reagirende Lösung, welche in gut verschlossenen Gefässen vor dem Einflusse des Lichtes geschützt, unverändert

<sup>1)</sup> Berichte d. berl. chem. Gesellsch. 1870. Bd. XI, pg. 827.

<sup>2)</sup> Ann. Chim. Phys. Bd. 15, p. 240.

bleibt, sich aber beim Concentriren im Vacuo nicht unzersetzt erhalten lässt. Nur wenig zersetzt lässt sich das Salz trocken erhalten, wenn man die Lösung desselben auf Glastafeln in sehr dünner Schicht bei circa 80—100° C. rasch eintrocknet; es resultirt eine hellgrüne völlig amorphe Masse. Beim Ueberschichten der wässerigen Lösung mit starkem Alcohol und wochenlangen Stehenlassen schied sich an den Berührungsflächen beider Flüssigkeiten des Ferrocyanberyllium ebenfalls amorph aus. Durch das Licht wird die Lösung zersetzt.

*Ferridcyanberyllium.* Wird die Lösung des vorigen Salzes mit Chlorgas behandelt, so färbt sie sich tief olivengrün. Die auf diese Weise erhaltene Flüssigkeit wurde durch Alcohol nicht, die alcoholische Lösung auch nicht durch Aether gefällt und zersetzte sich noch leichter im Vacuo, als das Ferrocyanberyllium. Durch das Licht scheint das Salz zunächst zu Ferrocyanberyllium unter Abscheidung berliner-blauartiger Massen reducirt zu werden. Auf Glastafeln ganz in derselben Weise eingetrocknet, wie das Ferrocyanberyllium, ist es eine unzersetzte olivengrüne hygroskopische Masse, welche dem Glase sehr fest anhaftet. Lässt man dagegen die Lösung des Ferridcyanberylliums vor Licht geschützt bei gewöhnlicher Temperatur auf Glasplatten verdunsten, so resultiren ästig verzweigte Krystalle; unter dem Microscope erwiesen sich dieselben als monoklinische Prismen. An dem einen derselben wurde der spitze Winkel gemessen und = 38°30' gefunden; an einem andern Exemplare betrug der stumpfe Winkel 91°30'. — In grösserer Menge konnten diese Krystalle in keiner Weise erhalten werden, da sie sich beim Eintrocknen der sie umgebenden Flüssigkeit zersetzten.

*Rhodanberyllium.* Rhodanammonium wurde mit Aetzbaryt kochend zersetzt, der Ueberschuss des letzteren durch hineingeleitete Kohlensäure ausgefällt und das so erhaltene Rhodanbaryum durch eine genau hinreichende Menge von schwefelsaurer Beryllerde zersetzt. — Die von einer Spur Eisenoxyd (aus der Schwefelsäure stammend) roth gefärbte Flüssigkeit wurde 2 Male mit Aether ausgeschüttelt und das Eisenrhodanid auf diese Weise vollständig eliminirt. Die nun farblose Lösung des Rhodanberylliums schied, nachdem sie durch Verdampfen über Schwefelsäure im Vacuo syrupdick geworden war, spärliche, langgestreckte, farblose, sehr zarte rhombische Prismen ab, deren stumpfer Winkel unter dem Mikroskope zu 130°38' bestimmt wurde. Grössere Mengen der Krystalle

konnten in keiner Weise erhalten werden. Schon bei circa  $30^{\circ}$  zersetzt sich die Lösung des Rhodanberylliums, wird gelb unter Entwicklung von Rhodanwasserstoffsäure und lässt dann auf Wasserzusatz ein dunkelgelbes Pulver fallen. Hin und wieder scheiden sich aus der bei  $30^{\circ}$  eingedunsteten und gelb gewordenen Lösung gelbe, gut ausgebildete monoklinische Krystalle in Gypsform aus. An einem derselben wurde der spitze Winkel unter dem Mikroskope zu  $83^{\circ}24'$ , bestimmt. Ein anderes Mal wurden zufällig beim Kochen dieser gelben Krystalle mit der darüberstehenden Mutterlauge beim Erkalten braune, sehr langgestreckte Rhombenocäeder in kleiner Menge erhalten. Aus kochendem Alcohol umkrystallisirt, erschienen sie verzweigt, federförmig. Leider konnte ich trotz aller Mühe diese beiden Arten von Krystallen nicht zum zweiten Male erhalten.

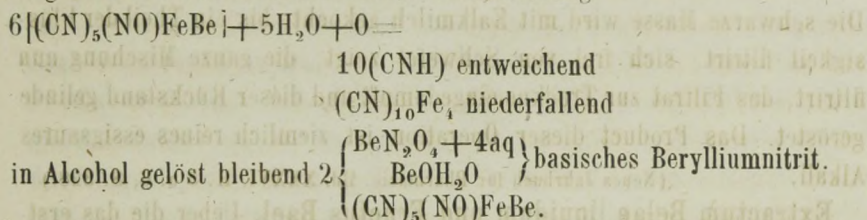
Wird die Lösung des Rhodanberylliums auf dem Dampfbade zur Trockene verdunstet, so resultirt eine spröde braune, blasige Masse, welche aus der Atmosphäre unter Abscheidung eines gelben Pulvers Wasser anzieht. Das gelbe Pulver wurde durch Filtriren von der wässerigen goldgelben Lösung getrennt, ausgewaschen und zeigte nach dem Trocknen folgende Reactionen: Schwefelkohlenstoff entzog demselben keinen Schwefel, concentrirte Schwefelsäure löste den Körper, welcher sich auf Wasserzusatz wieder ausschied; auch in concentrirten Laugen war er löslich; beim Erhitzen entwickelte er Schwefelkohlenstoff. Er wurde zur Schwefelbestimmung mit Salpetersalzsäure oxydirt, wobei sehr stürmische Reaction eintrat, und die entstandene Schwefelsäure mit Chlorbaryum gefällt. 0,4350 gm. der Substanz geben auf diese Weise 1,7635 gm. der Substanz geben auf diese Weise 1,7635 gm. schwefelsauren Baryt = 50,03% Schwefel. Nach *A. Jamieson's* <sup>1)</sup> Analyse enthält Pseudoschwefelcyan 50,88% Schwefel. Sowohl nach seinen Reactionen, als nach seinem Schwefel-Gehalte muss also der besagte dunkelgelbe Körper als Pseudoschwefelcyan betrachtet werden. Beryllerde konnte in demselben nur in geringen Spuren nachgewiesen werden. Dagegen enthielt die von dem Pseudoschwefelcyan abfiltrirte gelbe Lösung sämtliche Beryllerde der ursprünglichen Rhodanberyllium-Lösung; im Vacuo eingedampft resultirte ein gelber klarer zäher Syrup.

*Nitroprussidberyllium.* — Der Ausgangspunkt zur Darstellung

<sup>1)</sup> Annal. der Chem. u. Pharm. 1846. Bd. 59, p. 340.

dieses Salzes war wiederum das entsprechende Baryumsalz, welches durch Zersetzen des Nitroprussidkupfers mit Barytwasser und Ausfällen des überschüssigen Baryt's durch hineingeleitete Kohlensäure bereitet wurde. Die rothe Lösung dieses Salzes verändert ihre Farbe auf Zusatz einer zur Zersetzung gerade hinreichenden Menge von schwefelsaurer Beryllerde in gelb, etwas ins orangefarbene spielend. Die so erhaltene Lösung des Nitroprussidberylliums reagirt sauer und wird durch das Licht unter Abscheidung blauer Massen zersetzt. Während des Eindampfens im Vacuo schieden sich fortwährend auf der Oberfläche blau gefärbte Häute ab, welche abfiltrirt wurden; zugleich trat dabei ein blausäureartiger Geruch auf. Schliesslich hinterblieb eine braune, völlig amorphe Masse, welche das Licht röthlich wie Berlinerblau, reflectirte. Sie löste sich bis auf einen sehr geringen blauen Rückstand in Wasser auf. Durch Alcohol entstand eine geringe weissliche Fällung, während die grösste Menge der Substanz mit olivengrüner Farbe in Lösung ging. Die alcoholische Lösung konnte selbst über Schwefelsäure im Vacuo nicht unzersetzt verdampft werden; kleine Mengen davon liessen sich leichter unzersetzt concentriren und zeigten dann unter dem Mikroskope Spuren undeutlicher Krystallisation. Wurde die alcoholische Lösung auf flachen Tellern bei circa 80° C. möglichst rasch verdunstet, so resultirte eine völlig amorphe im höchsten Grade hygroskopische Substanz von olivengrüner Farbe, welche sich in Wasser und Alcohol völlig klar löste und mit Schwefel-Alkalien unter Abscheidung von Beryllerde sehr schön die bekannte Nitroprussidreaction gab. Zur Analyse wurde die bei 80° getrocknete Substanz im Platinschiffe im Sauerstoffstrome verbrannt und der Gehalt an Wasser und Kohlenstoff auf gewöhnliche Weise elementaranalytisch bestimmt. Der feuerfeste Rückstand bildete eine geschmolzene violettbraune Masse, welche sich sehr leicht und ohne Rückstand in Salzsäure löste. Da directe Methoden bis jetzt fehlen, das Eisenoxyd genau von der Beryllerde zu trennen, so wurde ersteres nach vorhergegangener Reduction der Flüssigkeit mit Zink mittelst Chamäleon titrirt und aus der Differenz die Beryllerde berechnet. Im Mittel aus 2 Analysen wurden 14,30% C. 20,02% H<sub>2</sub>O; 13,36% Fe und 6,88% Be gefunden, welche Zahlen sehr nahe dem Aequivalentverhältnisse: C<sub>5</sub>FeBe<sub>3</sub> + 5 aq. kommen. Rechnet man die dazugehörenden N<sub>6</sub> und O hinzu, so erhält man einen Procentverlust von 13,75%, welcher nur durch eine

stattgefundene Oxydation des Nitroprussidberylliums zu Berylliumnitrit erklärt werden kann. Unter Abscheidung berlinerblauartiger Substanz, Entwicklung von Blausäure (beides wurde bei der Darstellung bemerkt) und gleichzeitiger Wasserzersetzung neben Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffes muss dieselbe vor sich gegangen sein, wobei sich dann zugleich ein basisch salpetrigsaures Salz der Beryllerde bildete. Folgendes Schema veranschaulicht die Zersetzung:



Dass sich dabei ein basisches Nitroprussidberyllium gebildet habe, ist unwahrscheinlich, da in sämtlichen von *Playfair* <sup>1)</sup> dargestellten und untersuchten Nitroprussid-Verbindungen Fe und das basische Metall in gleichen Aequivalenten vorhanden sind. Dagegen hat *Hampe* <sup>2)</sup> basische Nitrite des Nickels, Zinks, Cadmiums und Kupfers dargestellt, in welchen das in obiger Formel angenommene entsprechende Beryllersalz sein Analogon finden dürfte.

Procentisch stellt sich nach obiger Annahme die Zusammensetzung des Nitroprussidberylliums + basisch salpetrigsaurer Beryllerde folgendermaßen heraus:

	Berechnet.				Gefunden.
	A		B		
(CN) <sub>5</sub> (NO)FeBe	C <sub>5</sub> = 60,00	13,58	C <sub>5</sub> = 60,00	14,10	14,30
BeN <sub>2</sub> O <sub>4</sub> + 4 aq.	Fe = 56,00	12,68	Fe = 56,00	13,15	13,36
BeO HO.	Be <sub>3</sub> = 27,68	6,27	Be <sub>3</sub> = 27,68	6,50	6,88
	N <sub>8</sub> = 112,00	25,36	N <sub>8</sub> = 112,00	26,31	
	O <sub>6</sub> = 96,00	21,74	O <sub>5</sub> = 80,00	18,80	
	5aq = 90,00	20,37	5aq = 90,00	21,14	20,02
	— 441,68	100,00	425,68	100,00	

Die Zusammenstellung B entspricht noch besser den gefundenen Werten, enthält aber 1 O weniger, ist also minder wahrscheinlich.

(Schluss folgt.)

<sup>1)</sup> Phil. Trans. 1849. Bd. II, pag. 477—518.

<sup>2)</sup> Annal. Chem. Pharm. Bd. 125. pag. 334—353. (1863.)

## III. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Essigsäures Kali und Natron** will *E. Sonstadt* (engl. Patent.) aus Schwefelkalium oder Schwefelnatrium darstellen, indem dieses in wässriger Lösung mit Sägespänen zur Trockne eingedampft und der Rückstand verkohlt wird, aber ohne Anwendung von Rothgluthhitze. Die schwarze Masse wird mit Kalkmilch gekocht, bis ein Theil der Flüssigkeit filtrirt, sich frei von Schwefel zeigt, die ganze Mischung nun filtrirt, das Filtrat zur Trockne eingedampft und dieser Rückstand gelinde geröstet. Das Product dieser Operation ist ziemlich reines essigsäures Alkali. (Neues Jahrbuch für Pharmacie. Bd. XXXVI, H. 5 u. 6, S. 328.)

**Extractum Belae liquidum und Fructus Bael.** Ueber die das erstgenannte in die Britische Pharmacopoe aufgenommene, neuerdings auch von verschiedenen schwedischen Aerzten, z. B. Kjellberg, Waldenström gegen chronische Diarrhoe in Gaben von 1—4 Drachmen (4 bis 16 Grm.) besonders gerühmte Arzneimittel liefernde *Fructus Belae immaturi* s. *Bael* giebt *Fristedt* einige pharmacognostische Notizen. Die Mutterpflanze ist bekanntlich *Aegle Marmelos* Corr., eine Aurantiacee, welche Linné fälschlich unter dem Namen *Crataeva Marmelos* in die Nähe von *Capparis* stellte und die früher von Caspar Bauhin als *Cydonia japonica* beschrieben und unter dieser Bezeichnung auch in Rheedes *Hortus malabaricus* und in Rumph's *Herbarium amboinense* beschrieben ist. Es ist ein in Malabar und Coromandel wilder und cultivirter, dorntragender Baum mit apfelsinengrossen, eiförmigen oder runden Beerenfrüchten, welche im reifen Zustande säuerlich und wohlschmeckend sind und in ihrer Heimath wie Orangen gegessen werden. Sowohl die reifen, wie die unreifen Früchte, Stamm- und Wurzelrinde, Blätter und Blumen finden in Ostindien als Adstringentia, Amara oder Aromatica medicinische Anwendung; nach einer Angabe soll der Baum auch eine Art Gummi wie die nahe verwandte *Feronia Elephantum* liefern. Nach Schroff sind die Früchte ein altes Präparat der Wiener Sammlung, obschon sie im Allgemeinen wenig in Europa beachtet wurden, bis sie auf Empfehlung von Evans sammt dem spirituösen Extract 1864 in die Brit. Pharmacop. Aufnahme fanden. Die im Handel vorkommenden *Fructus Bael* sind verschieden gestaltete Stücke der unreifen Frucht, welche aus einer harten,

ebenen, feinhöckrigen, braungelben Fruchtschale bestehen, innerhalb deren grosse Stücke des eingetrockneten, hornartig harten, rothen Fruchtfleisches sitzen, in welchem sich grosse Lücken befinden, die mit vertrocknetem glasigem Schleim gefüllt sind und einzelne Samen oder Samenreste enthalten. Im Wasser quillt das Fruchtfleisch auf, wird schleimig und schmeckt säuerlich. Unter dem Mikroskope findet man die Fruchtschale der Oberhaut zunächst aus einer mit grossen, elliptischen Oelräumen versehene Zellenlage bestehen, unter der dann eine mächtige gelbe Lage von Steinzellen und Gefässbündeln und endlich das lockerer gebaute Fruchtfleisch folgt. Ueberall im Parenchym findet sich feinkörnige Stärke und schleimiger Zellsaft. Den von Einzelnen bemerkten bitteren Geschmack der Droge fand Fristedt an Präparaten des Upsalaeer Museums ganz unerheblich. Nach diesem Befunden muss man, da eine genaue chemische Analyse fehlt, bis jetzt einen Bitterstoff, Amylum, Schleim, ätherisches Oel (das nicht verwechselt werden darf mit dem sog. Belaöl des Handels, das von Jasminum Sambac bereitet wird) und freie Säure als Bestandtheil derselben ansehen, wonach die Droge sich anderen Aurantiaceen-Früchten eng anschliesst. In medicinischer Hinsicht mag noch bemerkt werden, dass nach Angabe englischer Aerzte das Mittel lange Zeit gegeben werden kann, ohne irgendwie schädlich zu sein, was nach den angegebenen vermuthlichen Bestandtheilen nicht auffallen kann. (Daselbst S. 345.)

**Ceratum acidi carbolici.** Für ein solches wird von Böhme die folgende Vorschrift gegeben: Rp. Adipis pt. 10, Cerae albae pt. 5, Balsam. canad., Acidi carbolici aa pt. 1. Adeps et Cera liquefiant cum Balsamo canadensi; refrigerantibus admisceatur acidum carbolicum.

(Daselbst S. 347.)

**Soda Mint.** Dieses in Philadelphia viel gebrauchte Antacidum wird aus 1 Unze Natron bicarbonicum, 1 Dr. Spir. Ammon. aromaticus und 1 U. Aqua Menth. pip. bereitet. Man giebt es Erwachsenen zu  $\frac{1}{2}$ —1 Esslöffel, Kindern zu  $\frac{1}{2}$ —1 Theelöffel gegen Magensäure.

(Daselbst S. 348.)

## IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

## PROTOCOLL

der Monatssitzung der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg  
am 8. Februar 1872.

Anwesend waren die Herren: Director Trapp, Exc., Dr. Casselmann, Drexler, Faltin, Grüneisen, Henning, Schuppe, Schiller, Eiseler, Th. Hoffmann, Peltz, Gern, Ignatius, Borgmann, v. Schroeders, Feldt, Poehl, Hartmann, Martenson, Hauck und der Secretair.

*Tagesordnung.*

- 1) Vortrag und Genehmigung des Protocolls der Sitzung am 3. Januar 1872.
- 2) Bericht über eingelaufene Schreiben.
- 3) Bericht über den Kassenbestand.
- 4) Vorlage und Bestätigung des Budgets für das Jahr 1872.

*Verhandlungen.*

Nach der Eröffnung der Sitzung durch den Herr Director verlas der Secretair das Protocoll der Sitzung von 4ten Januar 1872, das nach einer kleinen Verification von den anwesenden Mitgliedern durch Unterzeichnung bestätigt wurde.

Der Secretair verlas ferner ein Dankschreiben des corresp. Mitgliedes Hr. Apothekers L. Rudolph in Augsburg und machte Mittheilung über ein aus Odessa an die Redaction der Zeitschrift eingegangenes Schreiben über die ungunstige Lage der dortigen Apothekenbesitzer, welches auch in der Zeitschrift abgedruckt worden ist.

Es kam hierauf ein an den Hr. Director gerichtetes Schreiben des Apothekers Lehmann in Moskau, Namens der dortigen pharmaceutischen Gesellschaft, zum Vortrag, in welchen Schreiben die pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg um Bewilligung einer Geldbeisteuer von 300 Rbl. zur Deckung der Kosten für den Aufbau eines Pavillons zum Zweck der Ausstellung von pharmaceutischen Präparaten und Apparaten auf der bevorstehenden technischen Ausstellung in Moskau angegangen wird. In der hierüber geführten lebhaften Besprechung machte sich jedoch allgemein die An-

sicht geltend, dass eine solche Unterstützung aus der Gesellschaftscasse bei dem schwachen Bestande derselben leider unmöglich sei. Der Wunsch der Gesellschaft jedoch die Moskauer pharm. Gesellschaft in dieser wichtigen Angelegenheit nicht ohne Hilfe zu lassen, veranlasste die Erwägung anderweitiger in Aussicht gestellter Unterstützungsquellen und übernahm es der Hr. Director deswegen nähere Erkundigungen einzuziehen und die zur Erlangung nothwendigen Schritte zu thun. Die zweite Frage: Ob die Gesellschaft, als solche, sich bei der Ausstellung betheiligen solle? wurde namentlich durch Hrn. Schuppe angelegentlich befürwortet, wobei ihn Hr. v. Schroeders, gegenüber den von anderer Seite ausgesprochenen Ansichten, lebhaft unterstützte. Da jedoch in dem Moskauer Schreiben der Wunsch nach einer Unterstützung durch Ausstellungsgegenstände nicht direct ausgesprochen war, das Material hierzu aber aus den Sammlungen der Gesellschaft erst gesichtet und geordnet werden müsste, wozu die Zeit sehr knapp bemessen ist, und endlich eine Belastung der Gesellschaftscasse hierbei nicht umgangen werden könne, so wurde diese Frage augenblicklich noch offen gelassen, indem es der Hr. Director zugleich übernahm, in seinem Antwortschreiben an Hr. Lehmann deswegen weitere Anfrage zu machen.

Nach der Berichterstattung über den Kassenbestand der Gesellschaft, wurde das für das laufende Jahr entworfene Budget von dem Secretair vorgelegt und entwickelt und darauf nach eingehender Durchsicht von der Versammlung bestätigt.

Schliesslich wurde durch Hrn. Dr. Casselmann ein neues Mitglied in der Person des hiesigen Apothekenbesizers, Provisors E. Heermeyer angemeldet und das Curriculum vitae desselben vorgestellt, über dessen Aufnahme nach den Statuten in der nächsten allgemeinen Versammlung ballotirt werden muss.

Da weiter kein Gegenstand zur Besprechung vorlag, wurde die Sitzung durch den Hrn. Director geschlossen.

St. Petersburg, d. 8. Februar 1872.

Director *J. Trapp.*

Secretair *F. Th. Jordan.*

## IV. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** In der diesjährigen Jahressitzung der pharmaceut. Gesellschaft (7 März) wurde Sr. Excell. Hr. Geheimerath *J. Trapp* durch allgemeine Akklamation wiederum zum Director obgen. Gesellschaft für das laufende Jahr gewählt. Zu Mitgliedern des Curatoriums die Herren *Jordan*, *Martenson*, *Gern*, *Ignatius*, *Forsmann* und Dr. *Casselmann*. — Nach der Sitzung fand im Hotel Demuth ein gemeinschaftliches Abendessen statt, bei welchem Dr. Casselmann ein dem abtretenden, langjährigen Cassirer der Gesellsch., früheren Apothekenbesitzer *Faltin* gewidmetes Scherz-Gedicht vortrug, auf welches verschiedene Toaste und Reden folgten. Rasch verfloßen die Stunden in heiterem gemüthlichem Zusammensein.

**Amerika.** Im Februar wurde den gesetzgebenden Körpern des Staates Pennsylvanien ein Gesetzentwurf vorgelegt, nach welchem, in Anbetracht, dass das öffentliche Wohl durch den fahrlässigen Verkauf giftiger Stoffe, sie seien zu gewerblichen Zwecken oder als Arzneien bestimmt, gefährdet wird; dass die Heilung der Krankheiten zum grossen Theile von der Güte und Reinheit der Drogen abhängt und dass die mit der Zubereitung und dem Verkauf der Arzneien und Gifte betrauten Personen praktische und wissenschaftliche Kenntnisse besitzen müssen; verfügt wird: dass Niemand vom Tage der Verkündigung des Gesetzes an, als Apothekergehülfe oder Apothekenbesitzer fungiren darf, er habe denn von der «pharmaceutischen Prüfungscommission» ein, ihn hierzu ermächtigendes Certifikat erhalten. Dieses Gesetz wurde in beiden Häusern der Legislatur von Pennsylvanien mit grosser Majorität angenommen, kam vor den Senat, der ihm ebenfalls zustimmte, wurde aber von dem Gouverneur nicht bestätigt, weil, seiner Ansicht nach, das Gesetz nicht für den ganzen Staat, sondern für die Stadt Philadelphia sei, weil es, ihm zufolge hauptsächlich zu Gunsten des Pharm. College in Philadelphia gemacht zu sein scheint, schliesslich, weil die Prüfungsgebühren von 10 Doll. für den Candidaten ihm zu hoch schienen. — Da der Gouverneur das Recht des «Veto» besitzt, ist der Einführung des Gesetzes damit ein nicht zu beseitigendes Hinderniss in den Weg gelegt.

Berlin. Die Tagesblätter berichten über eine «Audienz», welche eine Deputation Pharmaceuten unlängst bei dem Abg. Eug. Richter gehabt und in welcher letzterer sie aufgefordert hat «die Agitation für die Freigabe des Apotheker-Gewerbes möglichst rasch zu organisiren, da die Apothekenbesitzer in Norddeutschland für die Vertheidigung ihrer Interessen mit möglichstem Nachdruck einzutreten entschlossen seien.» Sollte die Aufforderung thatsächlich mit dem Zusatz ausgesprochen worden sein, wie hier angegeben, also die Agitation deshalb einer Beschleunigung empfohlen worden sein, damit den Apothekenbesitzern, welche ihre Interessen vertheidigen, ein Vorsprung abgewonnen werden kann, so läge darin ein Cynismus, der bei einem Volksvertreter nicht vorausgesetzt werden darf. Daher bezweifeln wir, dass die beregte Unterhaltung richtig wiedergegeben worden sei. Uebrigens wünschen auch die Apothekenbesitzer eine baldige endgültige gesetzliche Regelung, da mit einer weiteren Hinausschiebung der Sache nicht gedient ist. Es ist zudem zu erhoffen, dass die ganze Angelegenheit zur Befriedigung sowohl der Apothekenbesitzer, als auch der noch nicht im Besitzstande befindlichen Apotheker geregelt werden wird.

— Unter dem Titel «Das Reich und die Gesundheitspflege» veröffentlicht die «Allg. Ztg.» einen unzweifelhaft aus officiöser Quelle stammenden Artikel, dessen Angaben über die Stellung, welche die Reichsregierung zu den auf Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege zielenden Anträgen einnimmt, von besonderem Interesse sein dürften. Der Artikel betont zunächst, dass das Reich im § 61 der Verfassung nur «Maassregeln» der Medicinal- und Veterinärpolizei, aber keineswegs die gesammte Gesetzgebung über die öffentliche Gesundheitspflege sich vorbehalten habe und in Gestalt und Form ersterer auf dem Gebiete der Gesundheitspflege sich auch bereits thätig gezeigt habe. So durch das Rinderpestgesetz, die Gewerbeordnung, welche durch die Vorschriften über Ausübung des ärztlichen Berufes neben gewerberechtlichen Sätzen auch gesundheitsrechtliche von grosser Bedeutung aufgestellt hat, durch Erlassung einer deutschen Pharmacopoe, den ersten und vermuthlich nicht letzten Schritt auf dem Gebiete des Apothekerwesens, endlich durch die bevorstehende Errichtung des statistischen Reichsamtes. Weitere Bestrebungen für die öffentliche Gesundheitspflege gehen von ungemessenen Erwartungen von der Einwirkung des Reiches auf das Gesundheitswesen

aus. Das Reich kann nicht jedes beliebige Bedürfniss von sich aus befriedigen, weil die Verfassung umfassendere Thätigkeit des Reiches rechtlich und die Gestaltung der Verhältnisse sie thatsächlich ausschliesst. Ein Reichsgesundheitsstaat über und in den Bundesstaaten ist nicht möglich und wenn möglich, würde er nicht nöthig sein. Der Artikel geht sodann auf die Ausführungsbedenken ein, welche sich der Schaffung eines Reichsgesundheitsrathes, dessen Stellung man sich analog der der Normaleichungscommission gedacht habe, entgegenstellen, in erster Linie der besonderen Verhältnisse wegen, in welchen die Einzelstaaten zum Reiche stehen und der in Folge dessen schwer abzumessenden Competenz, welche der neuen Behörde eingeräumt werden soll. Daher sei es besser, vorläufig mit einem kleinen Anfange zu beginnen und sich mit der Schaffung eines blos berathenden Reichsgesundheitsamtes zu begnügen. Die Executive soll weiterhin der Verwaltung überlassen bleiben. Die deutsche Verwaltung besitzt darin, dass sie neue Verwaltungsaufgaben aus eigenem Antriebe, ohne gesetzliche Ermächtigung in die Hand nehmen darf, einen wesentlichen praktischen Vorzug vor der englischen Verwaltung nach Gesetzen, und dieser Vorzug der deutschen Verwaltung hat sich auch im Gesundheitswesen bereits gezeigt, namentlich im Punkte der Wasserversorgung der Städte und in der Desinfection. Wenn der Eifer für Lösung der gesundheitlichen Aufgaben in den Ländern nicht überall derselbe, so liegt dies an der Verschiedenheit der Zustände, Bedürfnisse und Leistungsfähigkeit der Länder und hierin kann auch das Reich nichts ändern. Es wird vielmehr in Berücksichtigung des Umstandes nur die Maassregeln in Erwägung ziehen, welche sowol allgemeines Bedürfniss, als allgemein ausführbar sind und als solche stellt sich nur die Creirung kaiserlicher Gesundheitsbevollmächtigter beim Herannahen und während der Herrschaft von Epidemieen, in erster Linie der Cholera, dar. Ihre dauernde Ernennung würde dass unmittelbare Bedürfniss nicht zu gebieten scheinen.

Wir glauben nicht zu irren, wenn wir Obiges als die Antwort der Regierung auf die Petitionen, um Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege im Reiche ansehen.

— Der Reichstag ist auf den 8. April einberufen. Unter den Vorlagen, welche nach der «Prov.-Corr.» ihm zugehen werden, befindet sich keine auf Regelung des Apothekergewerbes bezügliche. (Dasselbst.)

**Berlin.** Bei der Richtung, welche die Verhandlungen in dem Abgeordnetenhaus z. B. der Mahl- und Schlachtsteuer gegenüber annehmen, muss sich jeder Apotheker Deutschlands auf früher oder später erfolgende Aufhebung der Privilegien gefasst machen, trotzdem ein jeder derselben innig überzeugt sein dürfte, dass dem Publicum dadurch die Arznei nicht leichter zugänglich, nicht billiger, nicht besser etc. verabreicht werde.

Es kann aber doch unmöglich den Apothekern zugemuthet werden, immer zu wiederholen, dass der Schaden auf Seite des Publicums, denn der Theil, der etwas lernen will, kann sich von der Richtigkeit dieser Ansicht in Frankreich und England zur Genüge überzeugen, und der Theil der nichts lernen will, wird wahrlich durch Prophezeihungen der Betheiligten nicht bekehrt werden.

Durch die jetzige Unsicherheit wird aber den Apothekern mehr geschadet als durch eine vernünftige, d. h. einem Rechtsstaat einzig und allein mögliche Aufhebung der Privilegien<sup>1)</sup>, mit entsprechender Ablösung nämlich, und dürfte, wenn die Apotheken diese Eventualität gehörig in's Auge fassen, die Aufhebung nicht so gar übel für sie ablaufen. Die grosse Zahl der Mündel- und Hypothekengelder, die auf die meisten Apotheken eingetragen, sind ein nicht zu unterschätzender Schutz vor Aufhebung ohne Ablösung, wie solche von mancher Seite gewünscht zu werden scheint.

Der Modus für die Ablösung dürfte freilich nicht leicht zu finden sein und ist dem Einsender dieses nur ein Fall bekannt, auf welchen hier einigermaassen Bezug genommen werden könnte, indem ein Privilegium ganz ohne Nebenumstände, d. h. ohne Haus und selbst ohne Kundschaft verkauft worden. Dieser Fall ist nämlich der in Breslau seiner Zeit vorgekommene Verkauf des Privilegiums der Universitätsapotheke. Hier wurde das Privilegium unter der Bedingung verkauft, dass die Apotheke in einen ganz anderen Stadttheil verlegt werden musste und dafür 24,000 Thlr. gefordert resp. bezahlt. Der Ersteher dieses Privilegiums kaufte oder miethete ein Haus und soll nach übereinstimmenden Nachrichten etwa 4000 Thlr. umschlagen. Es dürfte hiernach das Privilegium etwa den sechsfachen Jahresumschlag repräsentiren. Zweckmässig dürfte es gewiss sein, falls solcher Fälle mehr vorgekommen, dieselben bekannt zu machen.

<sup>1)</sup> Nach den letzten Vorkommnissen in Moskau dürfte dieser Gedanke auch für die Apotheker Russlands nicht mehr so unwillkommen sein. *Die Red.*

Die Apotheker könnten, wenn eine derartige Ablösung dekretirt würde, glaube ich, es sich gefallen lassen, dass die Gleichmacherei bis auf ihre Verhältnisse ausgedehnt werde, und dürfte es dann nur nöthig sein ungefähr die Umsätze der Geschäfte festzustellen, dieselben zusammenzuzählen und mit 6 zu multiplizieren, damit die Herren im Abgeordneten-hause sich vergegenwärtigen, was sie mit Aufhebung der Privilegien decretiren, und muss es entschieden den Apothekern angenehm sein, wenn die Aufhebung doch unvermeidlich, dass es bald geschehe und diesem Hangen und Bangen endlich ein Ziel gesetzt werde.

Dass die Multiplication mit 6 die richtige, dürfte ohne Zweifel daraus hervorgehen, dass, wie allbekannt, seit längerer Zeit der Jahresumsatz  $\times 8$  den Ankaufspreis der Apotheken zu bilden pflegt, und käme dann auf Waarenlager und Utensilien der doppelte Jahresumsatz, welcher dem factischen Werthe auch ziemlich genau entsprechen dürfte.

(Pharmaceutische Zeitung. № 23. S. 147. 1872.)

**Italien.** Aus Florenz wird der Bunzlauer Pharm. Zeitung geschrieben: Wie Sie schon bemerkt haben werden, erscheint die hiesige «Gazzetta dei farmacisti» immer seltener und wird wohl nächstens ganz eingehen aus Abneigung der italienischen Apotheker für geistige Nahrung. Auf anderer Seite scheint die Regierung dem Studium der Chemie hier mehr Aufmerksamkeit schenken zu wollen. Der Unterrichts-Minister hat Ordre gegeben, an der Universität Rom ein vollständiges, nach den neuesten Prinzipien eingerichtetes Laboratorium zu errichten. Ebenso soll in Florenz ein neues Laboratorium, speciell für Analyse, errichtet werden. Herr Dr. Korten wurde im vergangenen Jahre nach Deutschland geschickt, um die besten Laboratorien in Augenschein zu nehmen, und wird über das Resultat seiner Reise der Regierung einen ausführlichen Bericht abstat-ten.

Da in Italien bis jetzt grössere Fabriken ganz gefehlt haben, so dass alle chemische Producte von Aussen bezogen werden mussten, ist es erfreulich für's Land, dass man jetzt anfängt, solche zu errichten. So hat sich in Livorno eine Actiengesellschaft gebildet mit einem Capital von 11,500,000 Fr., welche bei Orbetello Soda und andere chemische Produkte darstellen wird. Die Regierung, um diese Fabrikation zu ermun-tern, giebt der Gesellschaft für 25 Jahre die Erlaubniss, das in den Teichen von Orbetello natürlich oder künstlich erzeugte Salz unentgeltlich

zu benutzen. Der Gesellschaft ist erlaubt, die Soda zu exportiren gegen eine Taxe von 20 Centésime. Alles Salz, welches nicht in Soda verwandelt wird oder in ein anderes chemisches Produkt, wird auf Kosten der Gesellschaft zerstört.

October d. Jahres wird die Zuckerfabrik in Oesa, die erste in Italien, ihre Thätigkeit beginnen. Ein Kölner Kaufmann, Herr Braubach, hat dieselbe auf einem ihm zugehörigen Kirchengute Cera, bei Frassineto, Provinz Arezzo, in grossartigem Maassstabe erbauen lassen, und wird aus Zuckerrüben klein krystallisirten Zucker darstellen. Director der Fabrik ist der Chemiker Dr. Geibel aus Leipzig. (Daselbst.)

### Der nächste internationale pharm. Congress.

Die «Bunzlauer pharm. Zeitung» von 6 März № 19 bringt folgenden Aufsatz: «Das allgemeine Programm der Wiener Weltausstellung hat bekanntlich (Art. XI) angekündigt, dass während der Dauer der Ausstellung internationale Congressse und Berathungen stattfinden werden, zu welchem entweder die Ausstellung selbst Anlass bietet, oder die als specielle Themata der internationalen Discussion angeregt werden, und hat besonders internationale Congressse von Gelehrten, Aerzten etc. in Aussicht genommen. Die Aerzte haben ihre Bereitwilligkeit, ihren dritten, internationalen Congress — der erste fand 1867 in Paris, der zweite 1869 in Florenz statt — in den Rahmen dieses Programmes einzupassen, bereits erklärt und wird derselbe in enger Verbindung mit der Weltausstellung im September 1873 in Wien stattfinden. Die Apotheker, welchen die Abhaltung eines vierten internationalen Congresses binnen Kurzem obliegt, sollten — und hierauf hinzuweisen ist der Zweck dieser Zeilen — diesem Beispiele folgen und den nächsten internationalen Congress ebenfalls während der Weltausstellung in Wien abhalten.

Der vierte internat. pharmaceutische Congress ist bekanntlich für 1874 in Petersburg in Aussicht genommen, da Frankreich, Deutschland und Oesterreich bereits je einen Congress auf ihren Territorien gehabt haben. Es lässt sich gegen eine solche Höflichkeit gegen Russland nichts einwenden, im Gegentheile war die Wahl Petersburgs zum nächsten Versammlungsorte damals ganz gerechtfertigt. Indess das Dazwischentreten der Wiener Weltausstellung ändert die Sache. Während unter gewöhn-

lichen Verhältnissen für den Besuch des Congresses es vielleicht im Ganzen bedeutungslos geblieben wäre, ob Petersburg, Berlin oder Wien zum Versammlungs-Orte gewählt wäre, höchstens Petersburg seiner Abgelegenheit wegen die Hoffnung auf zahlreichen, auswärtigen Besuch am wenigsten befriedigt hätte, bietet Wien jetzt während der Weltausstellung die sicherste Aussicht auf zahlreichen Besuch. Und darauf ist doch immer in erster Reihe Bedacht zu nehmen. Es ist aber neben dem in Folge der Anziehung der Weltausstellung und ihrer auch seitens des österr. Apothekervereins und anderer Apotheker veranstalteten Ausstellungen, sowie der während dieser Zeit überall zugestandenen billigen Fahrpreise zu erwartendem zahlreichem Besuche noch in Erwägung zu ziehen, dass, wie schon gesagt, auch die Aerzte ihren Congress zu gleicher Zeit abhalten und es sich ganz besonders empfehlen und zur Belebung des pharmaceutischen Congresses beitragen würde, wenn eine Verschmelzung der beiden Versammlungen insoweit eintreten könnte, als einzelne Programmpunkte, wie z. B. Punkt 5 des ärztlichen Programms: «Vorschläge für eine internationale Pharmacopöe» oder die von den Apothekern unfehlbar auf die Tagesordnung zu bringende Frage der pharmaceutischen Gewerbefreiheit und die Dispensirfrage von Aerzten und Apothekern gemeinschaftlich berathen würden.

Ein Meinungs-austausch der Apotheker und Aerzte vor Einführung der überall in Aussicht stehenden Reformen auf diesem Gebiete scheint fast unentbehrlich und sollte je früher, desto besser unternommen werden. Und darum empfiehlt sich auch aus diesem Grunde die Abhaltung des Congresses während der angegebenen Zeit, die vielleicht zu Vorschlägen und Gutachten noch Raum giebt, welche 1874 bereits durch Thatsachen überflüssig gemacht sind.

Wir machen daher in Erwägung:

- a) dass die Anziehungskraft der Weltausstellung und die während der Zeit geltenden billigen Fahrpreise einen zahlreichen Besuch von Apothekern aller Länder in sichere Aussicht stellen lassen;
- b) dass die gleichzeitige Abhaltung des internationalen ärztlichen Congresses die Hoffnung auf gemeinschaftliche, fruchtbare Debatten der Tagesfragen und Anknüpfung angenehmer Beziehungen zwischen Aerzten und Apothekern mit Sicherheit hegen lässt;
- c) dass die Pharmacie der östlichen Länder Reformen entgegengeht,

die einen allgemeinen Meinungs-austausch der Betheiligten in möglichster Bälde wünschenswerth erscheinen lassen.

den Vorschlag, den 4. internationalen pharmaceutischen Congress für September \*) 1873 nach Wien einzuberufen. Die Feststellung der Programmpunkte desselben bleibt dem Executivcomité überlassen, doch wäre noch eins zu wünschen: Es müsste dafür Sorge getragen werden, dass jede einzelne Frage einem Referenten überwiesen und von diesem vorher bearbeitet u. zur Discussion vorbereitet würde.

## VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apoth. R. в Пож. зав.* Ihren Brief vom 23. Febr. mit dem Poststempel «Пермя 3-го Марта» habe erst am 13. d. M. erhalten, sofort die nöthigen Erkundigungen eingezo-gen und am 14. d. M. die Antwort abgesandt.

*Hrn. Apoth. F. in M.* Als ich Ihren werthen Brief erhielt, hatte ich gerade die Correctur durchzusehen und glaubte Ihnen und der M. pharm. Gesellsch. am besten zu nützen, wenn ich sofort die Anzeige noch in der № abdrucken liess. Deshalb finden Sie dieselbe schon in der ersten März №, wenn auch etwas gedrängt, abgedruckt. Ihrer Weisung gemäss, wird der Artikel jetzt wegbleiben und habe ich eine darauf bezügliche Notiz in der Zeitschrift veröffentlicht. Wünschenswerth dürfte es jedoch und zugleich belehrend für die Apotheker Russland's sein, wenn Sie die Gründe der Nichtbetheiligung in einem Aufsätze näher entwickelten

*Hrn. Apoth. L. in R.* 5 Rubl. Mitgliedsbeitrag empfangen und dem Kassirer übergeben.

## ZUR BEACHTUNG FÜR DIE HERREN APOTHEKER.

In Bezug auf die unter obiger Ueberschrift sich in der vorigen № befindliche Aufforderung des Herrn Apotheker's Forbriecher in Moskau, ist der Redaction unter dem 8. d. M. die Mittheilung zugegangen, dass eingetretener Ereignisse zufolge sich die moskowische pharmaceutische Gesellschaft veranlasst sieht, an der Ausstellung sich weiter nicht zu betheiligen. Die Aufforderung in voriger № ist somit zu annulliren.

\*) Der Monat «August» dürfte sich dann wohl noch besser eignen. *Die Red.*

# А н з е и г е н.

## Объявление.

Демянская Уездная Земская Управа Новгородской губернии симъ объявляетъ, что для Демянскаго уѣзда необходимы слѣдующія медицинскія должности: Аптекарскій помощникъ для завѣдыванія въ городѣ Демянскѣ земскою аптекою подъ надзоромъ городского врача, городской врачъ, который завѣдуетъ городской земскою больницею и ветеринарный врачъ.

Почему желающіе занять эти должности приглашаются на службу земства на слѣдующихъ условіяхъ: аптекарскій помощникъ съ содержаніемъ по 400 рублей въ годъ при готовой квартирѣ, городской врачъ по 1000 руб. въ годъ и ветеринарный врачъ по 600 руб. въ годъ. О болѣе подробныхъ условіяхъ могутъ прислать письменныя заявленія въ Управу.

3—1

Содержательница аптеки **Ирина Кулагина** въ г. Духовщинѣ, Смоленской губ. ищетъ управляющаго аптекою и проситъ за подробностями обратиться къ ней.

2—1

Аптека продается и въ аренду отдается въ городѣ Гороховцѣ, Владимірской губерніи; узнать на мѣстѣ у провизора **Курдова**.

2—1

Желаю продать свою аптеку въ м. Спасъ-Деменскѣ отстоящее отъ города Моссальска 65 верстѣ, отъ Ельни и Рослова 70 верстѣ, Жиздры и Мешевска около 100 верстѣ. Окрестность большая, ярмарокъ 12 въ году, базары каждую субботу. Народонаселеніе въ мѣстечкѣ зажиточныя куцы и священство, помѣщиковъ много въ окружности. Адресъ слѣдующій: По Московско-Варшавскому Шоссе, на станцію Александровскій хуторъ въ м. Спасъ-Деменскѣ, аптекарю **Льву Францовичу Шефлеръ**.

Желающіе продать или отдать въ аренду аптеку съ оборотомъ не меньше 5 т. руб. просить уведомить провиз. В. Аб. уголь Сергіев. и Воскресен. д. Князя Долгорукова квар. № 17.

Ein junger Mann der Russischen und Deutschen Sprache mächtig, mit der Pharmacie und Chemie vertraut, findet Engagement bei **C. H. Hanros** in St. Petersburg. 2—2

Für meine Apotheke suche ich einen Lehrling und für meine Mineralwasseranstalt einen tüchtigen erfahrenen Gehülfen. Offerten erbitte brieflich. **Eduard Philipp** in Simbirsk. 4—2

Eine Apotheke in einer südwestlichen Gouvernementsstadt an der Eisenbahn gelegen mit einem Umsatz von 10000 Rbl. wird für 20000 Rbl. aus freier Hand verkauft. Die Adresse bei Herru **C. Ricker** in St. Petersburg zu erfahren. 6—2

Абreise halber wird eine Apotheke mit Haus, grossem Vorrath an Medikamenten und Utensilien für den festen Preis von 4500 Rubeln baar, verkauft. Näheres durch die Buchhandlung des Herrn **Münx** in Petersburg. 4—3

Въ Челябинѣ (Оренб. губ.) продается на выгодныхъ условіяхъ аптека; о подробностяхъ узнать тутъ же. **Ф. Штопфъ**. 6—4.

Желаю арендовать аптеку съ оборотомъ отъ 5 до 10 тысячъ къ годъ. Адресъ: на Невскомъ пр. въ домѣ Армянской церкви № 14. Доктору Эрбштейну. для Г. В. въ С. Петербургѣ. 3—3.

### ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ

**КАРЛА РИККЕРА** въ С.-Петербургѣ продается:

### ЗАМѢТКИ АПТЕКАРЯ

О ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМЪ ВОПРОСѢ ВЪ РОССИИ.

Цѣна 20 коп., съ пересылк. 25 коп.

**Pharmacopoea Germanica.** Von dem Deutschen Reichskanzler-Amt ist der Oerlag der Königlichen Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei (R. v. Decker) in Berlin übertragen. Dieselbe soll in splendorer Ausstattung wie die Pharmacopoea Borussica im April d. J. ausgegeben werden. Gleichzeitig veranstaltet die Verlagshandlung eine deutsche Uebersetzung von dem s. Z. bei der Kommission als Schriftführer fungirenden und in der pharmaceutischen Literatur sehr geachteten Dr. *H. Hager*. Die deutsche Uebersetzung soll dem Original unmittelbar folgen.

Bestellungen auf beide Ausgaben nimmt entgegen die Buchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНЪ  
КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ продается:  
**ПОЛНАЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ**  
**КАРМАННАЯ КНИГА**  
**ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХЪ ВРАЧЕЙ**  
Д-РА Л. КРАУЗЪ.

Переводъ съ нѣмецкаго Д-ра Штерна.

Спб. 1867. Цѣна 2 р. 75 к. съ пер. 3 р.

Soeben erschien:

**DIE FABRIKATION**  
der  
**aeterischen Oele u. Riechstoffs.**

Zum Gebrauche für  
**Fabrikanten, Chemiker, Apotheker, Droguisten,**  
**Parfümisten**

bearbeitet  
von  
**DR. STANISLAUS MIERZINSKI,**  
Fabrikdirigent.

Mit 21 in den Text gedruckten Holzschnitten eleg. brosch. Preis 2 Rub. 50 K.

**Neues Handwörterbuch d. Chemie.**

Auf Grundlage

des von **Liebig, Poggendorff** und **Wöhler, Kolbe** und **Fehling** herausgegebenen Handwörterbuchs der reinen und angewandten Chemie und unter Mitwirkung von **Bunsen, Fittig, Fresenius, v. Gorup-Besanez, Hoffmann, Kekulé, Kolbe, Kopp, Strecker, Wichelhaus** und andern Gelehrten

bearbeitet und redigirt von  
**Dr. Hermann von Fehling,**  
Professor der Chemie in Stuttgart.

Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. Royal-8 geh.

Der Umfang des Werkes ist auf sechs Bände berechnet, von welchen ein jeder in 10 bis 12 Lieferungen erscheinen wird. Der Preis jeder Lieferung beträgt 1 R. 20 K.

Erschienen ist: **Ersten Bandes erste und zweite Lieferung** 1 R. 20 K.

So eben ist erschienen und bei mir vorrätig:

die 8-te Auflage von

## L'OFFICINE

ou repertoire general de pharmacie pratique

contenant 1) le dispensoire pharmaceutique ou conspectus des pharmacopées légales et particulières des divers pays, *des formulaires*, matières médicales et recueils divers de médecine et de pharmacie des mêmes pays, *l'art de formuler*.

2) la pharmacie légale.

3) l'appendice pharmaceutique par Dorvault.

Preis 6 R. 80 K.

St. Petersburg 18. März 1872.

CARL RICKER.

Bei Eduard Kummer in Leipzig sind erschienen und durch jede Buchhandlung zur Ansicht zu beziehen:

**Rabenhorst, Dr. L.**, *Kryptogamen-Flora von Sachsen, der Oberlausitz, Thüringen und Nordböhmen*, mit Berücksichtigung der benachbarten Länder.

Erste Abtheilung. *Algen im weitesten Sinne, Leber- und Lanmooose*. Mit über 200 Illustrationen, sämtliche Algengattungen bildlich darstellend. 8. geh. 1863. Preis 3 Thlr. 6 Ngr.

Zweite Abtheilung. *Die Flechten*. Mit zahlreichen Illustrationen, sämtliche Flechtengattungen bildlich darstellend. 8. geb. 1870. Preis 2 Thlr. 16 Ngr.

**Rabenhorst, Dr. L.**, *Flora Europaea algarum aquae dulcis et submarinae*. Cum figuris generum omnium xylographice impressis.

Section I. *Algas diatomaceas complectens*. 8. geh. 1864. Preis 2 Thlr.

Section II. *Algas phycchromaceas complectens*. 8. geh. 1865. Preis 2 Thlr. 10 Ngr.

Section III. *Algas chlorophyllophiceas, melanophyceas et rhodophyceas complectens*. 8. geh. 1868. Preis 3 Thlr. 10 Ngr.

**Rabenhorst, Dr. L.**, *Beiträge zur nähern Kenntniss und Verbreitung der Algen*.

I. Heft. Mit 7 lithographirten Tafeln. gr. 4. geh. 1865. Preis 1 Thlr. 10 Ngr.

II. Heft. Mit 3 lithographirten Tafeln. gr. 4. geh. 1865. Preis 1 Thlr. 20 Ngr.

**Rabenhorst, Dr. L.**, *Die Süßwasser-Diatomeen (Bacillarien)*. Für Freunde der Mikroskopie bearbeitet. Mit 10 lithographirten Tafeln. gr. 4. cart. 1853. Preis 2 Thlr.

## GEFALZTE PAPIERKAPSELN

liefern wir vermöge Fabrikation durch selbsterfundene Maschinen, in ausgezeichnete Qualität u. zu äußerst niedrigen Preisen.

Den Engros-Verkauf derselben für Russland beabsichtigen wir einem soliden und thätigen Hause zu übertragen.

Gef. Off. in Ang. v. Ref. erbitten uns direct

Windmüller & Holscher

Lengerich, Prov. Westphalen.

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. MÜNCH) Nevsky-Prosp., № 14.

Buchdruckerei von W. NUSSWALDT, Liteinaja, № 13.

# Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben von der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Redigirt von

Arthur Casselmann,

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatlich 2 mal à 2 Bogen. Abonnementspreis jährlich mit Postzusendung 6 Rubel. Insertionen kosten pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren betragen 5 Rubel.



Anfragen, wissenschaftliche u. geschäftliche Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte und Buchhandlungen in den literar. Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschet, ersucht man an obengenannten Redacteur in St. Petersburg, Wosness.-Prosp., Haus Skljärsky 31, zu senden.

№ 7.

St. Petersburg, den 1. April 1872.

XI. Jahrg.

**INHALT: I. Wochenbericht** aus: 1) Archiv für Pharmacie, Februar 1872. 2) Журналъ русскаго химическаго Общества. Выпускъ 3. 1872 und 3) Hager's pharmaceut. Centralhalle № 3—7. 1872. — **Literatur und Kritik:** Gmelin-Kraut's «Handbuch der Chemie». — **II. Original-Mittheilungen:** Ueber die Platincyane und Tartrate des Beryllium's, von *Friedrich Toczynski* Mag. Pharm. (Schluss.) — **III. Journal-Auszüge:** Neue Medicamente. — Carbonsäure als Gegengift bei Verletzungen mit Giftpfeilen. — Ueber die Wirkung der Quecksilber-Doppelsalze von *Ranieri Bellini*. — Galega officinalis zur Beförderung der Milchsecretion. — Carbonsäure gegen syphilitische Condylome. — Chloralum. — Excipients für Pillen. — Neue Präparate. — Herstellung reiner Carbonsäure. — Carbonsäurepapier. — Gute schwarze Dinte ex temp. herzustellen. — Rothes Bier. — Prüfung des Opium's auf Morphin. — Haltbare Zinkchloridstäbe. — **IV. Pharmaceutische Standesangelegenheiten:** Die Allerhöchst bestätigte Unterstützungskasse für Pharmaceuten der St. Petersburger Privatapotheke. — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Offene Correspondenz.** — **VII. Anzeigen.**

## I. WOCHENBERICHT

nebst «Literatur und Kritik.»

Aus dem «*ARCHIV DER PHARMACIE*» 1872. Februarheft.

Apotheker **E. Biltz** theilt Weiteres zur *Chlorimetrie mittelst schwefelsauren Eisenoxydulammoniak's* mit, aus welchem hervorgeht, dass das schwefelsaure Eisenoxydulammoniak durchaus ungeeignet zur Chlorimetrie ist. Der Ammoniakgehalt entzieht dem Eisenoxydul auf zwei Wegen einen nicht unerheblichen Antheil Chlor und nur der eine Weg lässt sich durch Zusatz von Säure verschliessen oder durch Erhitzen rückgängig machen. Es kann aber nicht zweifelhaft sein, dass die Erhitzung der fraglichen Probestlüssigkeit die Sache keineswegs auf den Punkt bringt, dass man die Methode auch für die gewöhnliche Praxis emphelen könnte. Die Abweichungen hinsichtlich der Chlorkalkprüfung betragen bis 7<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

Prof. **H. Ludwig** bemerkt über das *Chromogen* des *Boletus cyanescens* und anderer auf frischem Bruche blau werdender Pilze, dass das Chromogen des erstgenannten Pilzes auf Grund der angestellten Reactionsversuche für ein besonderes bisher noch nicht isolirtes Product der Pilze erklärt werden müsse.

Apotheker **G. Glässner** hatte Veranlassung eine *Untersuchung deutscher und ausländischer Weine* vorzunehmen und den Gehalt derselben auf Weingeist, Traubenzucker, freie Säure, Extractgehalt und Asche quantitativ zu bestimmen.

Apoth. **Kostka** theilt in Bezug auf die *Bereitung des Emplastrum Plumbi* mit, dass, als er die zur Pflasterbereitung dienende Mischung, Bleiglätte, Olivenöl und Wasser nach mehrmaligem Umrühren eine Nacht über stehen liess, nicht allein die Pflasterbildung schon theilweise vor sich gegangen war, sondern auch das Pflaster selbst nur noch  $1\frac{1}{2}$  stündliches Kochen (gegen 3 stündiges früher) auf freiem Feuer gebrauchte, um vollständig fertig zu werden. — *Emplastrum Plumbi compositum* bereitete derselbe, indem er die gereinigten Gmiharze (Ammoniak und Galbanum) mit dem Terpentin und etwas Wasser unter stetem Umrühren über einem gelinden Kohlenfeuer so lange erhitzte, bis sie eine Art Emulsion gegeben, dann setzt er Wachs und Bleipflaster hinzu und erhitzt unter Rühren weiter, bis Alles gleichmässig geschmolzen. Das Resultat soll ein sehr schönes Pflaster sein.

Apotheker **O. Becker** berichtet über *Vergiftungserscheinungen in Folge des Genusses von Haferbrod* und schreibt dieselben den beigemischten Früchten von *Lolium temulentum* zu. Die Symptome waren: Etwa drei Stunden nach dem Genuss des Brodes stellte sich ein heftiges Zittern an allen Gliedern ein, starker Schweiss brach am ganzen Körper, von unten nach oben schreitend, aus; der Kopf war eingenommen und es trat ein so starker Schwindel ein, dass die Leute zusammen brachen. Zum Erbrechen kamen dieselben erst nach Kitzeln mit einer Federfahne. Der Schwindel währte 3 volle Stunden, dann verschwand er, ohne weitere merkliche Störungen in den gewöhnlichen Functionen des Organismus zu hinterlassen.

Изъ «Журнала Русскаго Химическаго Общества»  
Томъ IV. Выпускъ 3. 1872.

In der Sitzung der russischen chemischen Gesellschaft von 3. Februar 1872 wurden folgende Vorträge gehalten:

Prof. **Beilstein** trug in seinem und **Kuhlberg's** Namen die Eigenschaften der *Metanitrozimmtsäure* vor. Der Schmelzpunkt derselben liegt bei  $232^{\circ}$ . Der Aether desselben ist leicht löslich in Spiritus. Bei der Oxydation gibt sie Metanitrobenzoesäure, welche in Nadeln krystallisirt, bei  $141^{\circ}$  schmilzt und leichter löslich in Wasser ist, als die gewöhnliche Nitrobenzoesäure. Bei der Reduction der Metanitrobenzoesäure wurde Anthranilsäure erhalten und aus letzterer Salicylsäure. (О коричной и метанитробензойной кислотахъ Ф. Ф. Бейльштейна и А. Кульберга).

**A. Butlerow** berichtet im Namen des Studiosen **Tschaikowsky** über ein neues *isomeres Hexylen* (Kochpunkt  $68^{\circ}$ — $72^{\circ}$ ) erhalten aus Diaethylmethylcarbinol. Bei Einwirkung von Jodwasserstoff entsteht das 3fache Jodanhydrid von Diaethylcarbinol. (О новомъ видоизмѣненіи Гексилена. Студ. Н. Чайковскаго).

**A. Butlerow** berichtet im Namen der Erl. **A. Popow**:

1) Ausführlich über die *Oxydation der methylphenyl- und acetylphenyl-Ketone*. (Объ окисленіи мѣтил-фенильнаго и этил-фенильнаго Кетоновъ. А. Попова).

2) Ueber den befolgten *Gang bei Oxydation der Ketone*, wobei der Verf. nach Klassificirung der Ketone, die Reactionen der Oxydation aller Classen der Ketone durchnimmt. (О ходѣ окисленія Кетоновъ. А. Попова).

3) Ueber die *Oxydation der Ketone als Mittel zur Bestimmung der Structur der Alcohole und Säuren*. Da die Ketone erhalten werden können als Endpunkte aus den Alkoholen und Säuren, so schlägt der Verf. die Oxydation der Ketone zur Bestimmung der Structur der Alcohole und Säuren vor. Bei der Oxydation des Isobutylphenylketon's (erhalten durch Destillation der Benzoe- und baldriansauren Salze, mit dem Kochpunkt  $225$ — $226^{\circ}$ ) werden erhalten die Benzoe- und Isobuttersäure, wodurch die Gegenwart des Isobutyls im Amylalcohol (durch Gährung) und der aus demselben erhaltenen Valeriansäure noch einmal bestätigt wird. (Окисленіе Кетоновъ какъ средство для опредѣленія строенія алкоholes и кислотъ. А. Попова).

A. Borodin berichtet im Namen des Frl. A. Lukanin, dass bei Einwirkung des *Chlorsuccinyls* auf *Benzoin Succinyldibenzoin* ( $C_{11}H_{11}O_2$ ),  $C_3H_7O_2$  erhalten wird, welches in rhombischen Blättchen krystallisirt und den Kochpunkt  $129^\circ$  hat. Die Reaction geht vollkommen rein vor sich, indem die theoretische Menge des Produktes erhalten wird. Die Angabe von Limpricht und Jaen, dass das Chlorsuccinyl nicht auf Benzoyl wirkt, wird durch diese Versuche widerlegt.

D. Muretow theilt mit, dass beim *Zusammenschmelzen* der *Bernsteinsäure* mit *Amidobenzoesäure* neue Säuren erhalten werden und zwar Succinylbenzaminsäure  $C^7H^5[N(C^4H^4O^2)]O^2$ , welche in Wasser löslich ist und bei  $235^\circ$  schmilzt, sowie Succinyldibenzaminsäure ( $C^4H^4O^2$ )  $(NH \cdot C^7H^5O^2)^2$  unlöslich in Wasser. Die zweite erhält man auch beim Schmelzen der ersten Säure mit Amidobenzoesäure. Die Succinylbenzaminsäure ist eine Imidsäure, welche durch Wasser Aufnahme übergeht in Oxsuccinylbenzaminsäure =  $C^7H^5[NH(C^4H^6O^2 \cdot HO)]O^2$ .

D. Muretow theilt weiter mit, dass salpetrigsaure Salze am besten gewonnen werden durch Einwirkung des salpetrigen Säure-Anhydrids auf Alcalien. (Замѣтка о полученіи азотистыхъ солей. Д. Муретова).

Nach *Demselben* bildet *Aetzlithion* ein gut krystallisirendes Hydrat von der Formel =  $LiHO + H_2O$ . (О кристаллическомъ ѣдкомъ литіиѣ. Д. Муретова).

Schliesslich berichtet W. Richter im Namen L. Dmochowsky's von einigen *Sulfoderivaten*, welche als End-Producte aus flüssigen *Bromtoluol* erhalten werden.

Aus der «PHARMACEUTISCHEN CENTRALHALLE» von Dr. Hager.

№ 3 von 18. Januar 1872. John Watts hat durch Analysen von selbst dargestellten und aus dem Handel genommenen Proben von *Schwefelkalium*, die chemische Zusammensetzung der Schwefelleber zu ergründen gesucht und ist dabei zu dem Schluss gekommen, dass die Formel nicht, wie die älteren Chemiker annehmen  $4KO, CO_2 + 10S = 4CO_2 + 2KO, SO_3 + 3KS_3$ , sondern mehr der Formel  $3KO, CO_2 + 8S = 3CO_2 + 2KS_3 + KO, S_2O_2$  gleicht. Für die beste Darstellungsweise hält er die durch Zusammenmischen und Schmelzen von 20 Theilen trockenem kohlen-sauren Kali und  $12\frac{1}{3}$  Theilen Schwefel. —

Dr. Wittstein berichtet über «eine eigenthümliche Ausscheidung von phosphorsauren Kalk aus Natronphosphatlösung» dadurch entstehend, dass eine Lösung von phosphorsaurem Natron das Glas, bei längerem Verweilen darin, angreife und auf diese Weise den Kalk aus dem Glase hineinbringe. — Dr. Hager verfährt hinsichtlich «der Bestimmung des Gehaltes der rohen Karbolsäure» folgendermassen: 5 C.C. einer Mischung von 10 Volumen concentrirter Aetzkalkilauge von 1,35—1,4 mit 10 Volumen 95% Alkohol und 1½ Vol. Wasser, mischt er mit 5 C.C. roher Karbolsäure. Nach einiger Zeit soll sich die Mischung in zwei Schichten abscheiden, eine untere rein schwarzbraune und eine obere trübe, etwas hellere. Um die Höhe der unteren Schicht noch sicherer abzuschätzen, setzt er der Karbolsäuremischung 5 bis 8 C.C. Petroleumbenzin zu, schüttelt und stellt bei Seite. Die obere in Benzin gelöste Schicht soll durchsichtig und dadurch von der unteren leicht erkennbar werden. Aus der zunehmenden unteren alkalischen Schicht berechnet man dann den Procentgehalt der rohen Karbolsäure <sup>1)</sup>).

№ 4 von 25 Jan. 1872. Hinsichtlich des Gutachtens über die besten Methoden der Analyse der käuflichen Dünger von Dr. Fresenius, C. Neubauer und E. Luck geben die Herren Verfasser ein genaues Verfahren an zur Ermittlung der Phosphorsäure. — E. Gerlach theilt seine Untersuchungen «über die Einwirkung des Lichtes auf das Chlorophyll» mit, und bestätigt damit, dass die Verfärbung des Chlorophylls, nur nach vorhergegangener Oxydation, stattfinden kann. — Dr. Lender zu Berlin empfiehlt die Herstellung des ozonisirten Sauerstoffs nach der Vorschrift von Professor Schönbein, aus concentrirter Schwefelsäure und doppelchromsaurem Kali ohne Baryumsuperoxyd. Nach ihm ist der wesentliche Bestandtheil des ozonhaltigen Sauerstoffwassers nicht salpetrige Säure, was sich schon aus dem verschiedenen Verhalten des Ozonwassers und der salpetrigen Säure gegen übermangansaures Kali schliessen lässt. — Dr. Zuelzer wendet das Xylol bei Erwachsenen zu 10 bis 15 Tropfen, (bei Kindern 3—5 Tropfen) 1—3 stündlich gereicht, als Pockenmittel an; bemerkt aber ausdrücklich, dass die Wirkung nur bei völliger Reinheit des Xylols einzutreten scheint.

<sup>1)</sup> Die Redaction bemerkt hinzu, das in dem Laboratorium der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg obige Prüfung von roher Karbolsäure nicht gelingen wollte, es trennten sich die Schichten nicht mit so hellen Grenzen ab, sondern das Ganze bildete eine dunkelbraune undurchsichtige Flüssigkeit.

Die beste Art der Darreichung des Xylols sind damit gefüllte Capseln (Capsules) wie auch mit Wasser oder Wein.

**№ 5 von 1 Februar 1872.** Maisch giebt hinsichtlich «*des Nachweises von Curcuma in Rhabarber und gelbem Senf*» ein Verfahren an, welches auf der empfindlichen Reaction der Borsäure auf das Curcumin beruht. Ueber «*ein neues Prüfungsverfahren des Brennpetroleums* von Van der Weyde bringt Dr. Hager einige Verbesserungen. Man füllt einen Glascylinder von 1 C.C. Durchmesser und 20 C.C. Länge mit Petroleum, schliest mit dem Finger und stellt ihn umgekehrt in Wasser, welches zum Kochen erhitzt wird. Aus einem guten Brennpetroleum soll sich  $\frac{1}{10}$  Volumen als Gas abscheiden; während eine grössere Abscheidung das Oel gefährlich macht, beeinträchtigt eine geringere die Leuchtkraft. — Nach C. W. Vincent geschieht «*das Kochen von Oel zur Firnissfabrication* in einem geschlossenen kupfernen Kessel, welcher von aussen mittels eines Dampfmantels geheizt wird. Im Innern bewegt sich ein doppeltes Rührwerk, welches das Oel sehr stark in Bewegung erhält und soll nach 4 stündigem Kochen der Firniss fertig sein. Die Einwirkung der Luft allein soll nach dem Verfasser nicht ein Oel rascher trocken machen.

**№ 6 von 8 Februar 1872.** Zur Nachweisung der Salpetersäure hat E. Reichardt gefunden, dass die Reaction nach Braun einfacher und präciser auf folgende Weise ausgeführt werden kann. Mischt man eine Spur Salpetersäure oder eines salpetersauren Salzes mit ca. 2 Tropfen schwefelsaurer Anilinlösung (nach Braun) und lässt dann 2 bis 6 Tropfen concentrirte Schwefelsäure einfallen, allmählig etwas bewegend, so tritt, oft schon bei dem Einfallen der Tropfen, die charakteristische blaue oder rothblaue Färbung ein. Aehnlich ausgeführt wird auch die Reaction mit Brucin weit genauer, wenn man 1 Tropfen der auf Salpetersäure zu prüfenden Flüssigkeit, oder die Spur des festen Körpers in ein Porcellanschälchen giebt, 1 bis 2 Tropfen Brucinlösung (1 : 1000 Wasser) zufügt und nun allmählig mehrere Tropfen concentrirter Schwefelsäure einfallen lässt. Letztere Reaction ist auch weit empfindlicher als erstere, dieselbe tritt bei stark Salpetersäure haltendem Wasser schon nach dem Zusatz des ersten Tropfens Schwefelsäure ein; zeigt sie sich nach Zusatz von 5 Tropfen nicht, so ist fast gar keine Salpetersäure vorhanden. — Dr. Hager spricht über die Darstellung

reiner Salzsäure aus der rohen Säure, dass, nach dem Verfahren von Dr. A. Bettendorf, dieselbe nicht so leicht zu beschaffen sei, und giebt der Methode von Duflos den Vorzug. Nach ihm bringt man die rohe Salzsäure erst auf ein specifisches Gewicht von 1,13, versetzt, wenn schweflige Säure vorhanden, mit einer entsprechenden Menge gepulverten Manganhyperoxyd, stellt in die Säure breite blanke Kupferstreifen und digerirt bei 30°. Nach einem Tage nimmt man die Kupferstreifen heraus, scheuert sie mit groben Sande ab und stellt sie nochmals auf 1 Tag in die Säure. Nach dieser Zeit ist nicht nur alles Arsen, sondern auch Chlor beseitigt, und ebenso Thallium-Verunreinigungen entfernt. Die Säure ist nur noch über kleine Schnitzel Kupferblech zu destilliren. — Dr. Hager giebt folgende Vorschrift zu *Solutio Aluminiumi chlorati*: 100 Theile Thonerdesulfat löst man in 150 Theilen destill. Wasser, setzt 100 Theile Chlorbaryum, in einer genügenden Menge Wasser gelöst, zu, und nach sorgsamer Ausfällung etwa überschüssigen Barytsalzes durch Thonerdesulfatlösung, und Absetzenlassen bringe man das Filtrat auf 402 Theile. Die Lösung enthält 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> salzsaure Thonerde.

№ 7 von 15 Februar 1872 enthält das Verzeichniss der in die Pharmacopöe für das Deutsche Reich aufgenommenen Arzneikörper. — Dr. Schädler führt in der *Untersuchung der Berliner Begräbnissplätze auf einen Arsengehalt* an, dass er die Erden von verschiedenen Begräbnissplätzen und zwar in einer Tiefe von  $\frac{1}{2}$ ,  $1\frac{1}{2}$ , 3 und 4 Fusa, nach drei verschiedenen Methoden auf Arsen prüfte, jedoch selbige frei von Arsen fand. — Dr. Hager berichtet über das Verhalten der reinen Carbolsäure und zwar der Scheringschen Carbolsäure. Dieselbe verhält sich folgendermassen. Die Calvertsche Carbolsäure schmilzt bei 41° C. und erstarrt bei 33° <sup>1)</sup> während die Scheringsche bei 43,5° schmilzt und bei 36° erstarrt. Die erstere ist in 19—20 Theilen Wasser von mittlerer Temperatur löslich, die Scheringsche in

<sup>1)</sup> In № 35 des vor. Jahrgangs der pharmac. Centralhalle gibt Dr. Hager hinsichtlich der Calvertschen Carbolsäure obige Reactionen an. Eine Calvertsche Carbolsäure, die der von Hager geschilderten hinsichtlich Signatur und äusseren Eigenschaften glich, wurde im Dezbr. vorigem Jahres im chemischen Laboratorium der pharmaceutischen Gesellschaft geprüft, indessen nicht ganz übereinstimmend mit Dr. Hagers Angaben gefunden, insbesondere was Schmelzpunkt und Löslichkeit anbetrifft. Immerhin war dieselbe aber uoch reiner, als eine aus Deutschland von de Haen unter dem Namen Acidum carbolicum cryst. medic. puriss. bezogene.

17,5 Theilen. 100 Theile der Schering'schen Carbonsäure lösen 20 Theile Wasser auf, die Calvertsche nur 18 Theile. Diese Abweichungen erklärt sich Dr. Hager durch einen minimalen Wassergehalt in dem Calvert'schen Präparat, und scheint die Schering'sche Carbonsäure wasserleer zu sein.

Gmelin-Kraut's «Handbuch der Chemie». Anorganische Chemie in 3 Bänden. Sechste umgearbeitete Auflage. Mit Abbildungen in Holzschnitt. Herausgegeben von Dr. Karl Kraut, Professor der Chemie an der polytechnischen Schule in Hannover. Erster Band. Zweite Abtheilung. *Erste* und *zweite* Lieferung. Heidelberg. Carl Winter's Universitätsbuchhandlung. 1871.

Schon in № 2 dieser Zeitschrift von diesem Jahre haben wir auf obiges ausgezeichnet bearbeitete Werk aufmerksam gemacht und wollen wir heute nur eine kurze Scizze vom Inhalt der ersten 2 Lieferungen des ersten Bandes zweiter Abtheilung vorführen.

Das I Heft beginnt mit den *nichtmetallischen einfachen Stoffen* oder sogenannten *Metalloiden*. Bei jedem derselben ist zunächst der *Literatur* gedacht, dann folgt der *Name* (die verschiedenen Synonima), die *Geschichte*, das *Vorkommen*, die *Darstellung*, die *Eigenschaften* und schliesslich die *Verbindungen* des betreffenden Stoffes. Die Reihe eröffnet der für das Leben des Menschen und Thiere, wie überhaupt für den Stoffwechsel in der Natur so nothwendige *Sauerstoff*, welcher gegenwärtig auch als Arzneimittel in ziemlichen Mengen angewandt wird. Bekanntlich wurde er von dem schwedischen Apotheker *Scheele*, sowie dem engl. Chemiker *Priestley* gegen Ende des vorigen Jahrhunderts dargestellt. Zu seiner Darstellung werden sauerstoffreiche, ihrer chemischen Natur nach sehr verschiedene Verbindungen angewandt und in Folge dessen ein bald reinerer, bald unreinerer Sauerstoff <sup>1)</sup> erhalten. Der Verfasser gibt 14 resp. 15 verschiedene Darstellungsweisen an, von welchen wir die neue, wonach der O aus gleichen Theilen Baryumhyperoxyd und

<sup>1)</sup> Den zum medizinischen Gebrauche dienenden O bereitet man in der Regel aus *chlorsaurem Kali*. Will man einen möglichst gleichmässigen, langsamen Gasstrom erzielen, so bereitet man ihn aus einer Mischung, bestehend aus 2 Thl. Kaliumchlorat, 2 Thl. Kochsalz und 3 Theilen Eisenoxyd. Schon in gelinder Hitze entwickelt diese Mischung O, der nur wenig oder gar nicht durch Chlor verunreinigt ist. Letzteres ist namentlich der Fall, wenn das Kaliumchlorat mit Braunstein ( $MnO_2$ ) gemischt wird und muss der auf diese Weise dargestellte O gereinigt werden. *Die Réd.*

Bleihyperoxyd mit verdünnter Salpetersäure übergossen bereitet wird, hier um deswillen erwähnen wollen, weil dies Gemisch schon bei gewöhnlicher Temperatur einen ruhigen Strom *reinen Sauerstoffgases* entwickelt. — Beim Sauerstoff ist zugleich die *Verbrennung* erschöpfend auseinandergesetzt. An ihn reiht sich der negativ active Sauerstoff das «*Ozon*», welches neuerdings durch das sogenannte *Ozonwasser* für die Pharmacie ebenfalls einen erhöhten Werth erhalten hat. Dieser Werth wird aber durch die Beobachtung sehr problematisch, dass Ozon in Berührung mit Wasser, in welchem es nach Schönbein nicht merklich löslich sein soll, sich langsam zersetzt, mithin nur *frisch bereitetes* Ozonwasser von Wirksamkeit sein dürfte. — Auf Sauerstoff folgt als zweiter Stoff der «*Wasserstoff*», welcher am reinsten durch Electricität dargestellt wird, aber ausserdem, wenn auch nicht völlig chemisch rein, noch auf sehr verschiedene Weise. Für den Pharmaceuten ist die Entwicklung des Wasserstoffs zur Entdeckung von Arsen von Wichtigkeit. Von den Verbindungen des Wasserstoff's mit O sind das Wasser und Wasserstoffhyperoxyd eingehend abgehandelt. Der dritte Stoff ist der *Kohlenstoff*, auf welchen das *Bor* folgt, dessen Säure neuerdings als Heil- und antiseptisches Mittel, etc. (Amykos Aseptin) Anwendung findet. *Phosphor* und seine Verbindungen, sowie *Schwefel* (z. Thl.) machen den Beschluss des ersten Heftes oder der ersten und zweiten Lieferung. Demnächst die Besprechung der 3 und 4 Lieferung fortsetzend, ist es uns eine angenehme Pflicht die Leser der Zeitschrift auf das Erscheinen des trefflichen Werkes aufmerksam zu machen und es Ihrer näheren Durchsicht bestens zu empfehlen.

A. C.

## II. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

### UEBER DIE PLATINCYANIDE UND TARTRATE DES BERYLLIUM'S.

(Schluss.)

#### Berylliumplatincyanür.

Das zur Darstellung dieses Salzes nöthige Platin wurde nach der *Schneider'schen* Methode <sup>1)</sup> rein dargestellt. Zunächst wurde daraus

<sup>1)</sup> Annal. Chem. Pharm. 1867. 5 Suppl. Bd. pag. 261.

das Baryumsalz bereitet und zwar nach der *Martius'schen* <sup>1)</sup> Methode durch Hineinbringen von Platinechlorür in heisse Cyanbaryumlösung und Krystallisirenlassen. Durch mehrmaliges Umkrystallisiren rein erhalten, wurde es mit überschüssiger schwefelsaurer Beryllerde zersetzt, nach dem Abfiltriren des schwefelsauren Baryts die Flüssigkeit im Vacuo zur Breiconsistenz verdunstet und der Rückstand in 95% Alcohol gelöst, dem höchstens sein gleiches Volumen Aether zugefügt wurde. Bei Gegenwart von mehr Aether scheidet sich derselbe nicht nur in der ganzen vorhandenen Menge aus, sondern entzieht dabei auch zugleich der Salzlösung Alcohol. Die nach längerer Ruhe von der ausgeschiedenen schwefelsauren Beryllerde abfiltrirte Flüssigkeit wurde durch Destillation des Aethers beraubt und der alcoholische Rückstand langsam verdunstet.

Das Berylliumplatincyanür bildet beim raschen Verdampfen seiner wässerigen Lösung in dünner Schicht eine scheinbar amorphe Masse, welche je nach dem Wassergehalte bald eine dunkelviolette Farbe, bald alle Nüancen von goldgelb bis hochroth zeigt; auch grüne Schattirungen wurden bemerkt. Unter dem Mikroskope sieht man sehr regelmässige Körnchen, welche mehrfach zur Mitte hin eingeschnürt sind und daher oft die Gestalt von *sarcina ventriculi* oder in Theilung begriffenen Zellen haben. Besagte Körnchen sind dichroitisch, im durchfallenden Lichte braunviolett, im auffallenden gelb. Bei circa 30° C wird das Salz unter Wasserabgabe intensiv orangefarben und schon sehr kleine Mengen des Salzes verrathen sich durch Eintreten dieser Färbung. Die ätherische Lösung hinterlässt einen im ersten Augenblicke weissen Rückstand, der das wasserfreie Salz zu sein scheint, aber bald alle genannten Farbenveränderungen durchläuft. Die alcoholische Lösung des Salzes ist gelb gefärbt, die wässerige ist farblos. Erstere hinterlässt beim Verdampfen einen gelben Rückstand, der bei circa 100° hellgrün wird; möglichst langsam verdunstet, setzt die alcoholische Lösung sehr charakteristische, gebogene, goldgelbe Krystalle ab, welche concentrisch gruppirt sind. Die farblose wässerige Lösung des Berylliumplatincyanürs wird beim Concentriren allmählig goldgelb und setzt dann, ebenfalls möglichst langsam verdunstet, gelbe, kugelige, sehr charakteristische Massen theils in, dem Inulin ähnlichen, Sphärokrystallen, theils in Maulbeerform ab.

<sup>1)</sup> Ueber d. Cyanverb. d. Platin-Metalle, Dissert. Göttingen 1860. — *Annal. Chem. Pharm.* Bd. 107 pag. 357.

Dieselben bestehen aus zahlreichen, oft gebogenen Krystallen, welche übrigens auch vereinzelt vorkommen. Die Form derselben war wegen ihrer constanten Krümmung nicht erkennbar. Die oben angeführten «sarcine» artigen Gebilde sind offenbar mit diesen Krystallen identisch, haben aber zu ihrer Ausbildung zu wenig Zeit gehabt. Die sowohl aus alcoholischer, als auch aus wässriger Lösung entstandenen Krystalle lösen sich in Wasser nur ziemlich langsam auf; sie werden an der Luft unter Wasserverlust bald orangefarben; das orangefarben gewordene Salz wird, mit Wasser übergossen, sofort wieder goldgelb; über Schwefelsäure getrocknet, wird es rostfarben, darauf fortwährend Wasser verlierend, bei 100° sehr lebhaft mennigroth, bei 200° dunkelgoldgelb.

Zur Analyse wurde die Substanz im Platinschiffchen im Sauerstoffstrome verbrannt und der C und das H<sub>2</sub>O elementar-analytisch bestimmt. Der fixe Rückstand, aus metallischem Platin und Beryllerde bestehend, wurde mit Salzsäure digerirt, das nicht gelöste metallische Platin gewogen und aus dem Filtrate die Beryllerde durch Ammoniak gefällt. Dabei stiess ich aber auf manche Schwierigkeiten. Das Berylliumplatincyanür widersteht nämlich sehr hartnäckig der Zersetzung durch Hitze, so dass man, um der völligen Oxydation des Kohlenstoffs sicher zu sein, das Verbrennungsröhr 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—2 Stunden lang der grössten Gluth aussetzen muss, die es verträgt, während man ohne Aufhören einen langsamen Strom von Sauerstoff durchstreichen lässt. Sonst gehen unzersetztes Salz, oft auch kohlige Producte in die Salzsäure über. Diese grosse Resistenz selbst in der Sauerstoff-Atmosphäre ist um so merkwürdiger, als Platin in fein zertheiltem Zustande zugegen ist, welches doch sonst als Sauerstoff-Condensator ganz besonders energisch oxydirend wirkt. Aber auch, wenn sämmtliches Salz zerstört ist, lösen sich nicht unbedeutende Quantitäten Platin in der Salzsäure auf. Die Farbe der Lösung ist viel dunkler gelb, als die concentrirteste Lösung des unzersetzten Berylliumplatincyanürs, kann mithin nicht durch die Anwesenheit desselben bedingt sein; höchst wahrscheinlich hat sich aber platinsaure Beryllerde gebildet, welche von der Salzsäure gelöst wird. Setzt man den von der Elementaranalyse resultirenden Rückstand anhaltend der heftigsten Weissgluth des Deville'schen Gebläses aus, so lässt sich zwar der grösste Theil der platinsauren Beryllerde zersetzen, nach meinen Erfahrungen aber nicht alles, so dass doch schliesslich eine kleine Menge Platin in die Salzsäure übergeht, als



Dieses Salz bildet sich nie allein, sondern begleitet stets nur das farblose. Wasser und Alcohol lösen das rothe Salz viel leichter auf als das farblose, daher wohl letzteres, nicht aber das rothe leicht rein erhalten werden kann. Auch durch Aussuchen konnte das rothe Salz nicht isolirt werden, da die Krystalle zu klein sind, und es muss dahingestellt bleiben, ob in dem beobachteten rothen Salze das Verhältniss des Berylliums zum Magnesium ein anderes ist, als in dem farblosen, oder ob es sich von letzterem, analog dem rothen und gelben reinen Magnesiumsalze, nur durch seinen Wassergehalt unterscheidet.

Das farblose Doppelsalz konnte hingegen leicht in grösserer Menge rein erhalten werden; bei der Analyse desselben stellten sich dieselben Schwierigkeiten in noch höherem Grade ein, als beim Berylliumplatincyanür, so dass selbst nach lange fortgesetztem Erhitzen in der Verbrennungsröhre unter immerwährendem Hindurchleiten von Sauerstoff durch unvollständige Oxydation des Salzes stets erhebliche Verluste an Kohlenstoff entstanden; das Wasser konnte genauer bestimmt werden. Der Rückstand giebt an Salmiaklösung, mit der er zur Trennung der Magnesia von der Beryllerde gekocht wurde, stets geringe Mengen von Platin ab und bei der darauf erfolgenden Behandlung des ungelösten Rückstandes mit Salzsäure wurde ziemlich viel davon gelöst. Durch sehr heftiges Glühen auf dem Deville'schen Gebläse konnte das Gelöstwerden des Platins in Salmiaklösung verhindert werden; in Salzsäure löste sich aber trotzdem immer eine nicht unbedeutende Quantität auf. Es musste somit auch hier das Platin stets in mehreren Portionen bestimmt werden.

Analytische Data:

I.	II.
Substanz 0,9395	1,1309
Pt—0,4422	0,5308
BeO—0,0192	0,0245
H <sub>2</sub> O—0,2157	
Mg <sub>2</sub> P <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	0,2030

Die Formel: Pt<sub>3</sub> Mg<sub>2</sub> Be Cy<sub>12</sub> + 16 aq. erfordert:

Berechnet:		Gefunden:		Mittel:
		I.	II.	
C <sub>12</sub>	= 144,00	11,53		
N <sub>12</sub>	= 168,00	13,44		
Pt <sub>3</sub>	= 592,00	47,40	47,06	46,94
Mg <sub>2</sub>	= 48,00	3,84		3,78
Be	= 9,23	0,74	0,74	0,78
16 aq.	= 288,00	23,05	22,96	22,96
	1249,43	100,00		

Aus alcoholischer Lösung krystallisirt das farblose Beryllium-Magnesiumplaticyanür ebenfalls sehr leicht, meist jedoch nur mit  $P \infty$ , Flächen des makrodiagonalen Horizontal-Prismas; die makrodiagonalen Endflächen  $\infty \bar{P} \infty$  treten nur selten auf. — Das oben beschriebene violettrothe Doppelsalz wurde nie dabei bemerkt; dagegen schieden sich hin und wieder zugleich gelbes und rothes Salz aus, welche dem 5fach und 7fach gewässerten reinen Magnesium-Salze sehr ähnlich waren. Eigenthümlicher Weise waren aber die Krystalle beider Salze zu wohlausgebildeten Sphärokrystallen vereinigt oder doch wenigstens concentrisch gruppirt, was bei den entsprechenden reinen Magnesiumsalzen nie beobachtet wurde. — Das rothe Salz konnte äusserlich bis auf seine sphärokrystallinische Structur nicht vom rothen Magnesiumsalze unterschieden werden. — Das gelbe Salz zeigt dagegen folgende Unterschiede von dem 5fach gewässerten Magnesiumsalze:

	5-fach gewässertes gelbes Magnesium-Salz.	Gelbes Salz aus der alcoholischen Lösung des Mg. u. Be — Platincyanürs.
	Nie sphärokrystallinisch.	In wohlausgebildeten Sphärokrystallen.
	Trichroistisch:	Dichroistisch:
Im durchfallenden Lichte:	hellgelb	dunkelgelb
Im reflectirten Lichte:	violet und grün	violett (heller als beim Mg-Salze)
In Wasser	schwerlöslich	} leicht löslich schwer löslich.
» Alcohol	fast unlöslich	
» Aether	unlöslich	

Eine kleine Menge des gelben Salzes konnte durch Auslesen isolirt

werden und es wurde versucht, wenigstens das Verhältniss der Beryllerde zu Magnesia festzustellen. Zwischen Filtrir-Papier abgepresst verlor es Atom-Verhältniss.

über Schwefelsäure	10,29%	Wasser	1,14
zwischen 15—100°	—9,67	ser	1,07
Gefunden: Mg	=5,01		=4,24
» Be	=0,44		=1,00

Es scheint demnach das Magnesium durch das Beryllium in seiner Platindoppelverbindung ohne grosse Veränderung seiner Eigenschaften ersetzt werden zu können. Wiederholte Versuche, das Salz in grösserer Menge zu gewinnen, um entscheidende Analysen vornehmen zu können, blieben fruchtlos. Aus einem Gemenge des weissen, rothen und gelben Salzes lösen Alcohol und Wasser zuerst des gelbe auf.

Nach dem die wässerige Lösung des Beryllium-Magnesium-Platincyanür's längere Zeit auf dem Objectglase, vom Deckgläschen bedeckt, zugebracht hatte, waren an den Rändern des letzteren violett schimmernde Zonen entstanden, die sich unter dem Mikroskope in äusserst feine, lange, sehr dicht gedrängt stehende Nadeln auflösten; auch körnige Massen konnten darin bemerkt werden. Beiderlei Gebilde waren dichroistisch, erschienen nämlich im durchfallenden Lichte hellroth, im auffallenden in einer gewissen, nicht näher bestimmbar Richtung betrachtet, himmelblau.

Mit *Baryumplatincyanür* konnte das Berylliumsalz nicht zusammen krystallisirt erhalten werden. — Nach dem Umkrystallisiren entstand stets berylliumfreies Baryum-Salz, selbst bei einem grossen Ueberschusse des ersteren. Merkwürdiger Weise lieferte aber die erste Krystallisation, in welcher Beryllerde nachgewiesen werden konnte, stets Krystalle, welche das starke Bestreben zeigten, sich concentrisch zu gruppiren; unter Umständen bilden sich sogar wahre Sphärokrystalle aus. — Nach dem Umkrystallisiren schwindet, wie gesagt, die Beryllerde-Reaction, mit ihr aber auch diese eigenthümliche Neigung.

### III.

#### Tartrate des Berylliums.

##### Kaliummonoberylliumtartrat.

2 At. Weinstein wurden in Wasser kochend gelöst und 1 At. hydratische Beryllerde hinzugefügt, welche sich darin leicht löste. Aus der

Flüssigkeit schieden sich beim Concentriren im Vacuo über Schwefelsäure zuerst reichlich Weinsteinkrystalle aus, von denen die Flüssigkeit durch Filtriren getrennt wurde. Darauf resultiren beim weiteren Einengen der Lauge sehr eigenthümliche kugelige, den Hefezellen ähnliche Gebilde, welche fortdauernd unter dem Mikroskope beobachtet, folgende Erscheinungen zeigen. Sie bekommen zuerst einen Spalt, der die Kugel allmählich halbirt. — Aber erst nach verhältnissmässig längerer Zeit trennen sich die beiden entstandenen Halbkugeln von einander. Dieselben sind concav-convex. — Allmählig bauchen sich nun diese Halbkugeln von ihrer convexen Seite her aus, gleichsam das Bestreben zeigend, wieder Kugel-form anzunehmen, während die concave Seite fast unverändert bleibt. — Dann wird der concave Theil des Körpers zuerst, schliesslich der ganze Körper unregelmässig. Endlich wird gleichsam die oberste Schicht gesprengt und es quellen zahlreiche längliche, schwach gekrümmte Gebilde heraus, zugleich erscheinen Weinsteinkrystalle. Jene neben den Weinsteinkrystallen entstehenden länglichen Gebilde sind kahnförmig gekrümmt, an beiden Seiten aber rund, zuweilen sind dieselben nach Art der Blutkörperchen an einander gereiht. — Allmählig schwinden diese länglichen Formen und machen äusserst kleinen zarten Nadeln Platz, welche nun neben dem schon vorhandenen Weinsteine unverändert bleiben.

Diese eigenthümlichen Vorgänge konnten mit neuen Mengen der Lösung beliebig wiederholt werden; doch war es unmöglich, die einzelnen Gebilde zu sondern, um dieselben auf ihre Bestandtheile zu untersuchen. Auch die schliesslich resultirenden, sich nicht mehr zersetzenden Nadeln konnten weder durch Lösungsmittel, noch durch mechanische Behandlung, wie Schlämmen etc., von den Weinsteinkrystallen getrennt werden. Nur einmal wurde auf der längere Zeit hindurch ruhig gestandenen Lösung eine geringe Krystallhaut bemerkt, welche nur aus jenen feinen, völlig homogenen Nadeln bestand; die Weinsteinkrystalle hatten sich in Folge ihres grösseren specifischen Gewichtes zu Boden gesenkt. — Diese Menge des Salzes war leider so gering, dass sie nicht einmal zur qualitativen Reaction hinreichte.

Um einen Anhaltspunkt zur Beurtheilung der oben geschilderten Vorgänge zu haben, wurde die Flüssigkeit, welche direct die schon beschriebenen sich weiter verändernden hefezelleartigen Kügelchen ausschied, zur Trockene verdunstet, der getrocknete Rückstand völlig eingeäschert,

was ziemlich leicht geschieht, das rückständige Gemenge von kohlen-saurem Kali und Beryllerde in Salzsäure gelöst, die überschüssige Salz-säure durch Verdampfen, entfernt, die Beryllerde durch Ammoniak gefällt, und im Filtrate das Kalium durch Eindampfen und vorsichtiges Glühen als Chlorkalium bestimmt.

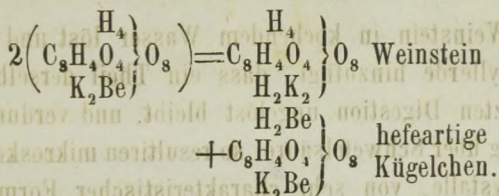
0,9579 bei 100° getrockneten nach dem Verdampfen der Lösung re-sultirten Rückstandes gaben auf diese Weise

At.-Verh.

$$0,3535 \text{ gm. ClK} = 19,34\% \text{ K } 1,15$$

$$0,1052 \text{ — BeO} = 4,00 \text{ — Be } 1,00$$

Es hatte sich also aus der ursprünglichen Lösung von 2 At. Wein-stein und 1 At. BeO 1 Kalium als Weinstein abgeschieden, was nach folgendem Schema geschah:



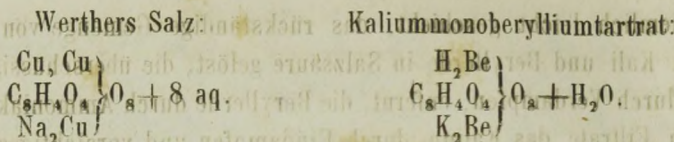
Die Formel  $\begin{array}{c} \text{H}_2\text{Be} \\ \text{C}_8\text{H}_4\text{O}_4 \\ \text{K}_2\text{Be} \end{array} \text{O}_8 + \text{H}_2\text{O}$  für die hefezellenartigen Gebilde

verlangt:

	Berechnet:	Gefunden:
C <sub>8</sub>	= 96,00	23,50
H <sub>6</sub>	= 6,00	1,46
K <sub>2</sub>	= 78,20	19,34
O <sub>12</sub>	= 192,00	46,98
Be <sub>2</sub>	= 18,46	4,52
1 aq.	= 18,00	4,40
	408,66	100,00

Dieses Salz würde dem von *Werther* <sup>1)</sup> dargestellten basischen Kupfer-Natriumtartrate entsprechen, mit dem Unterschiede, dass in dem Berylliumsalze 2 H weniger substituirt sind:

<sup>1)</sup> Journ. pract. Chem. 1844. Bd. 32 pag. 392.



Die hefeartigen Kügelchen spalten sich, wie wir gesehen haben, in Weinstein und jene zarte Nadeln; letztere sind also offenbar ein sehr basisches Tartrat des Berylliums. Der bei der Umwandlung der hefeartigen Kügelchen sich bildende Bodensatz wurde ebenfalls der Analyse unterworfen. Es enthält nur sehr kleine Spuren von Beryllerde; dagegen gaben 0,5261 Substanz, welche beim Trocknen bei 150° kaum etwas an Gewicht verlor, 0,2106 gm. ClK = 20,98% K. war somit Weinstein, dessen Formel theoretisch 20,78% enthält.

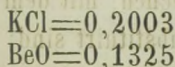
Kaliumdiberylliumtartrat.

Wenn man Weinstein in kochendem Wasser löst und darauf so viel hydratische Beryllerde hinzufügt, dass ein Theil derselben auch nach länger fortgesetzten Digestion ungelöst bleibt, und verdunstet dann allmählig die Lösung über Schwefelsäure, so resultiren mikroskopische, schön ausgebildete Krystalle, von sehr charakteristischer Form. Sie gleichen ganz den stählernen Prismen, deren nach unten gekehrte Schneide den centralen Ruhepunkt des Wagebalkens bildet, sind demnach hemimorph ausgebildete rhombische Prismen  $oP.\infty P.$  Doch erscheinen diese Krystalle nur bei einer gewissen Concentration der Flüssigkeit; wird dieselbe noch mehr eingedunstet, so bildet sich vom Rande des Gefässes aus eine eingetrocknete amorphe Masse, welche die Krystalle umschliesst. Das Salz, ganz auf dieselbe Weise analysirt, wie das vorige, gab folgende analytische Data:

Es verloren an Wasser:

zwischen Fliesspapier getrocknete	I.	II.	Mittel:
Substanz	= 0,8567	0,8315	
zwischen 15—100° C	= 0,1019 = 11,89%	0,0945 = 11,30%	11,59%

1,3115 der über Schwefelsäure getrockneten Substanz gaben:



Die Formel:  $\text{C}_8\text{H}_2\text{Be}_2\text{K}_2\text{O}_{12} + 3\text{H}_2\text{O} + 3 \text{ aq.}$  verlangt:

Berechnet:		Gefunden:	
C <sub>8</sub>	= 96,00	18,69	
H <sub>8</sub>	= 8,00	1,56	
O <sub>15</sub>	= 240,00	46,74	
K <sub>2</sub>	= 79,20	15,43	15,86
B <sub>4</sub>	= 36,29	7,06	7,32
3 aq.	= 54,00	10,52	11,59
	= 513,49	100,00	

Der grössere Gehalt an Wasser erklärt sich daraus, dass das Salz noch feucht zur Wasserbestimmung genommen wurde.

#### Antimonmonoberylliumtartrat.

1 At. frisch gefälltes chlorfreies Antimonoxyd und 1 At. hydratische Beryllerde wurden mit 2 At. Weinsäure in Wasser gelöst. Beim Verdunsten der Flüssigkeit über Schwefelsäure hinterblieb eine völlig glasige farblose Masse, deren wässrige Lösung durch Salzsäure weiss gefällt wurde; der Niederschlag war im Ueberschusse des Fällungsmittels sehr leicht löslich.

#### Antimonsesquiberylliumtartrat.

Wird in die kochende wässrige Lösung des vorigen Salzes hydratische Beryllerde gebracht, so löst sich letztere in ziemlicher Menge auf, wobei sich die Flüssigkeit gelb färbt. Die von der überschüssigen Beryllerde abfiltrirte Flüssigkeit gab nach dem Verdunsten eine gelbliche glasige Masse, deren Lösung sich gegen Salzsäure ebenso verhält, wie das vorige Salz. Zur Analyse wurde in die wässrige Lösung Schwefelwasserstoff eingeleitet, das Schwefelantimon im bei 100° getrockneten Filter gewogen, das Filtrat in einer gewogenen Platinschaale zur Trockene verdampft, völlig eingeäschert und die Beryllerde auf diese Weise direct bestimmt.

1,4892 gm Substanz (bei 100° getrocknet) gaben:

0,7087 gm. Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> = 34,02% Sb

0,1745 — BeO = 4,28% Be

Die Formel: C<sub>12</sub>H<sub>6</sub>Sb<sub>2</sub>Be<sub>3</sub>O<sub>8</sub> verlangt: Sb = 34,07  
Be = 3,92

In einer wässrigen Lösung von 2 At. Weinsäure lösen sich 1 At. Beryllerde sehr leicht auf. Es hinterbleibt nach dem Verdunsten eine glasige hygroskopische Masse.

Der grösseren Uebersichtlichkeit wegen will ich noch einmal die Doppeltartrate des Berylliums zusammenstellen und die zugleich mit andern Tartraten vergleichen:

Weinsäure . . . . .	$= C_{12}H_3H_3 H_{12} O_{18}$
Weinstein . . . . .	$= C_{12}H_3K_3 H_{12} O_{18}$
Kaliumdiberylliumtartrat . . . . .	$= C_{12}H_3K_3 \overset{XII}{Be}_3 O_{18}$
Kaliummonoberylliumtartrat . . . . .	$= C_{12}H_3K_3 \overset{VI}{Be}_3H_6 O_{18}$
Werther's Kupfersalz . . . . .	$= C_{12}H_3H_3 Na_3 \overset{IX}{Cu}_{4\frac{1}{2}} O_{18}$
Antimonsesquiberylliumtartrat . . . . .	$= C_{12}H_3H_3 \overset{VI}{Be}_3 \overset{VI}{Sb}_2 O_{18}$
Brechweinstein . . . . .	$= C_{12}H_3H_3 K_3 \overset{IX}{Sb}_3 O_{18}$

Sowohl das Antimonmono- als auch das Antimonsesquiberylliumtartrat hinterlassen beim Erhitzen unter Abschluss der Luft eine Kohle, welche, wenn sie noch heiss mit der Luft in Berührung kommt, zu schön krytallisirtem Antimonoxyd verglimmt. Unter dem Mikroskope bemerkt man aber auch neben den langen Nadeln desselben schön ausgebildete Rhomboëder, welche vielleicht Antimonoxyd-Beryllerde sind.

### III. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Neue Medicamente.** Der bekannte englische Pharmacologe *Richardson* hat wiederum eine Anzahl bisher nicht medicinisch verwendeter Substanzen bei Thieren geprüft und als Medicament verwerthet. Es sind dies zunächst die Verbindungen, welche Brom mit verschiedenen Alkaloiden bildet, so namentlich das *Bromchinin*, *Brommorphin* und *Bromstrychnin*. Richardson hat dieselben sowohl für sich als combinirt angewendet und zwar in Form von Syrupen, von welchen der *Syrupus strychnii bromatii*  $\frac{1}{32}$  Gran Bromstrychnin in der Drachme enthält, während die Drachme *Brommorphinsyrup*  $\frac{1}{8}$  Gran und dieselbe Menge *Bromchininsyrup* 1 Gran der entsprechenden Bromverbindung enthält. Nach Richardson soll der Bromchininsyrup Vortreffliches bei syphilitischen Ulcerationen leisten. Eine Combination desselben mit Brommorphinsyrup rühmt Richardson bei Neuralgien und eine Mischung aller 3 Syrupe bei Diabetes mellitus. Im Anschlusse an diese Beobachtungen

giebt Richardson einige Notizen über physiologische Wirkungen mehrerer organischer Artefacte. Vom *Bromalhydrat* bemerkt Richardson, dass es bei Thieren weit mehr Convulsionen erzeuge, als Chloralhydrat und dass es für die Anwendung in der Praxis als Ersatzmittel dieses Narcoticums sich nicht eigne. Bezüglich des wasserfreien *Chlorals* macht er auf die Affinität desselben zum Wasser als auf einen Umstand aufmerksam, welcher diese Substanz vielleicht als zu einem gelinden Aetzmittel qualificirt mache, so dass sich dasselbe als Causticum bei weichen, schwammartigen Auswüchsen benutzen lasse. Die beim Aufbewahren des Chloral entstehende unlösliche weisse Modification, welche als unlösliches Chloral oder *Metachloral* bezeichnet wird, erwies sich bei niedern Thieren als schwach narkotisch wirkend, was Richardson darauf bezieht, dass dasselbe im Blute sich langsamer als Chloral in Chloroform und Ameisensäure spalte, was jedoch nach Ref. wohl einfach seinen Grund darin hat, dass das Metachloral wegen seiner Schwerlöslichkeit viel langsamer zur Resorption gelangt als das in Wasser so leicht lösliche Chloralhydrat. Schliesslich hat Richardson noch den als *Schwefelalkohol* oder *Mercaptan* oder *Aethylmercaptan* bekannten Körper physiologisch geprüft, wobei sich ergab, dass derselbe in sehr kleinen Mengen Schwäche der Musculatur und des Herzschlages, sowie Herabsetzung der physischen Thätigkeit bedingt. Der Athem nimmt danach einen eigenthümlichen Geruch, wie solcher bei Zehrkrankheiten vorkommt, an, ein Umstand, welcher Richardson auf die nicht ganz wahrscheinliche Idee bringt, dass bei derartigen Zehrkrankheiten eine analoge Schwefelverbindung sich bildet.

(Neues Jahrbuch für Pharmacie, Bd. XXXVI, H. 5 u. 6, S. 349.)

### Carbolsäure als Gegengift bei Verletzungen mit Giftpfeilen.

*Patrick O'Connel D'Oyle* hat bei der Nigere Expedition von 1868 Versuche an Vögeln angestellt, welche ihm zu ergeben scheinen, dass die äussere Behandlung der mit afrikanischen Giftpfeilen gemachten Wunden mit concentrirter Carbolsäure ausserordentlich günstig wirke, indem unter dieser Behandlungsweise die sonst in 8—10 Min. sterbenden Vögel stets am Leben blieben. Die aetherische Lösung der von den Giftpfeilen abgekratzten Masse gab mit Carbolsäure ein weisses, wie geronnenes Eiweiss aussehendes Präcipitat. Ueber das von den afrikanischen Stämmen am Niger benutzte Pfeilgift hat D'Oyle durch wiederholt eingezogene Erkundigungen in Erfahrung gebracht, dass mit dem Decokte einer ihm unbe-

kannt gebliebenen Pflanze auch der gepulverte Kopf einer Giftschlange eingekocht werde. Die Eingeborenen benutzen, wenn Verwundungen mit diesen Giftpfeilen vorkommen, brechenerrigende und stimulirende Kräuter, welche sie zerkaut auf die Wunde legen und theilweise auch innerlich nehmen lassen. (Daselbst. S. 350.)

**Ueber die Wirkung der Quecksilber-Doppelsalze**, von *Ranieri Bellini*. Diese Salze erhielt Verf., indem er Lösungen von Jod, Chlor- und Bromalkalien mit einer Lösung von Sublimat oder Jodquecksilber zusammenbrachte. Aus den zahlreichen Experimenten, die mit diesen Salzen ausgeführt wurden, resultirte, dass diese mit alkalischem Eiweiss keine unlösliche Verbindungen bilden, und dass sie nicht von den kohlen-sauren Alkalien im Organismus zu einem unlöslichen Carbonate präcipitirt werden. Dagegen gehen sie beim Contact mit einer mittelstarken Säure (Magensäure des Kaninchen, diluirte Milch-, Citronen-, Butter-, Essigsäure) mit dem Albumin eine unlösliche Verbindung ein und verhalten sich unter diesen Verhältnissen überhaupt wie Sublimat. Diese Erscheinungen der Doppelsalze gehen sowohl im lebenden Organismus als ausserhalb desselben vor sich. Gelangt nun dieses vom sauren Magensaft zersetzte Salz in das alkalisch reagirende Blut, so bildet es sich nur unvollständig auf's Neue, da seine Elemente, nur langsam resorbirt, innerhalb des Blutkreislaufes sich nicht vereinigen, während die alkalischen, frei zurückgebliebenen Salze schnell resorbirt und ebenso aus dem Körper eliminirt werden. Neutralisirt man dagegen ausserhalb des Organismus mit einem Alkali die der Doppelsalz-Lösung hinzugefügte Säure, so bildet sich diese trotz ihrer Zersetzung von Neuem. Hieraus ergiebt es sich, dass man, wenn die Quecksilber-Doppelsalze ihre volle Wirkung ausüben sollen, dieselben bei nüchternem Zustande des Magens dem Kranken reiche und die gleichzeitige Ingestion saurer Substanzen vermeide, oder aber die subcutane Anwendung wähle, oder bei innerlichem Gebrauche reichlich alkalische Getränke geniessen lassen um die Alcalescenz des Blutes zu vermehren. Unter den Doppelverbindungen des Quecksilbers ist diejenige mit Cyanschwefelkalium und mit Cyankalium wegen ihrer toxischen Wirkung niemals anzuwenden. Die Quecksilber-Doppelsalze reizen und entzünden, die einen mehr, die anderen weniger, die Gewebe, bevor sie absorbirt werden, aber niemals cauterisiren sie wie Sublimat. So lange sie im Blute circuliren, erzeugen sie bei hoher Gabe deprimi-

rende Wirkungen, sie werden jedoch nach sehr kurzer Zeit durch die Körperorgane ausgeschieden, veranlassen nur sehr selten eine Stomatitis, die dann fast immer leicht und schnell verläuft. Schliesslich verursachen sie fast niemals die Mercurialcachexie, und wird die Heilung des Syphilis durch sie bei bedeutend geringeren Gaben, als denen des Sublimat erreicht. (Daselbst S. 350.)

**Galega officinalis zur Beförderung der Milchsecretion.** Nach den Erfahrungen von Gilles und Langenhagen hat auch Dr. *Oeffinger* Versuche mit Syrupus Galegae angestellt und erzählt speciell folgenden Fall. Zu einem kranken Säugling gerufen, beobachtete er, dass die Milch der Mutter, obgleich diese erst vor 7 Wochen niedergekommen, am Versiegen war. Er gab den Syrupus Galegae viermal täglich und schon am andern Tage beruhigte sich der Kleine. Dieser Fall beweist aber noch mehr, er beweist, dass auch die Qualität der Milch sich verbesserte; denn das Kind, welches schwach und abgezehrt in der Wiege lag, nahm an Körpergewicht und Umfang zu und war einige Wochen darauf nicht mehr zu erkennen. Die Milch enthielt vor der Cur: Wasser 92,4 Proc., Zucker 3,8 Proc., Butter 1,9 Proc., Käsestoff 2,7 Proc., Salze 0,1 Proc. Gute Milch enthält: Wasser 88,9 Proc., Zucker 4,3 Proc., Käsestoff 3,9 Proc., Butter 2,6 Proc., Salze 0,1 Proc. Am zweiten Tage, nachdem die Galega zur Verwendung kam, gestaltete sich die Sache wie folgt: Wasser 90,2 Proc., Zucker 4,4 Proc., Käsestoff 3,6 Proc., Butter 2,3 Proc., Salze 0,1 Proc. (Daselbst S. 351.)

**Carbolsäure gegen syphilitische Condylome nach Boise.** In Folge der günstigen Resultate bei seinen eigenen Beobachtungen empfiehlt Verf. die Anwendung der reinen Säure gegen diese Neubildungen. Das ganze Gewebe der letzteren wird durch die Application des Mittels von diesem durchzogen, worauf es zusammenschrumpft, eine weisse Farbe annimmt, und nach einer oder einigen Bepinselungen abfällt, ohne eine Geschwürsfläche zu hinterlassen. Die Vorzüge dieser Behandlung vor anderen sind nach Verf. folgende: 1) Die Säure lässt sich in flüssigem Zustande mittelst eines Pinsels auftragen. 2) Sie zeigt nicht die Tendenz, sich über das Bereich des abnormen Gewebes hinaus zu verbreiten. 3) Sie verursacht, bei sorgfältiger Application, keine bemerkliche Entzündung der benachbarten Theile. 4) Sie erzeugt keine Schmerzhaftigkeit. 5) Sie

scheint ein Radicalmittel zu sein, da bisher dem Verf. ein Recidiv noch nicht vorgekommen ist.

**Chloralum.** Von einem englischen Fabrikanten wird uns aus London mitgetheilt, dass das englische Handels-Ministerium (Board of Trade) das Chloralum seit einiger Zeit in die beschränkte Liste der gesetzlich auf allen Schiffen zu haltenden Desinfectionsmittel nicht allein aufgenommen, sondern sogar an die Stelle des Chlorzink's gesetzt hat, welches als nicht ungefährlich ausgeschieden ist.

(Pharmaceutische Zeitung. № 17. S. 108. 1872.)

Als **Excipiens** für Pillen empfiehlt Barnes (Lond. Ph. J.) den zur Syrupsdicke eingedampften Tartarus boraxatus, namentlich zum Anstossen von Pillen, welche Chloralhydrat, Dover's Pulver, Kalisalze etc. enthalten.

(Daselbst S. 108.)

**Neue Präparate** nach der «Gazz. del Farm. Ital.» *Phenoltannin*: 1 Th. reines Tannin wird mit 1 Th. reiner Phenylsäure im Mörser durch Zusammenreiben gemischt. Man erhält eine Pasta von Honigconsistenz und kreideartiger Farbe. — *Jodhaltiges Phenoltannin*: 9 Th. Phenoltannin werden mit 1 Th. Jod zusammengerieben. *Phenoltanninwasser*: 1 Th. Phenoltannin wird in 4 Th. Aq. dest. allmählig durch Reiben gelöst. Die Lösung wird filtrirt. Auf dieselbe Weise wird *Jodphenoltanninwasser*, ferner *Phenoltannin-glycerin* etc. bereitet.

(Daselbst S. 108.)

**Herstellung reiner Carbolsäure** nach Prof. Church. Ein Pfund der besten im Handel vorkommenden Carbolsäure wird in 20 Pfd. kaltes destillirtes Wasser gebracht, wobei man darauf zu achten hat, dass nicht sämtliche Säure in Lösung geht. Bei Anwendung eines guten Präparates bleiben nach wiederholtem Umschütteln 2 bis 3 Unzen der Säure auf dem Boden des benutzten Gefässes zurück, — genug, um alle Verunreinigungen darin anzusammeln. Bei Benutzung einer Säure von schlechter Qualität muss man weniger Wasser oder mehr Säure anwenden. Die erhaltene wässerige Lösung wird mit einem Heber abgezogen und nöthigenfalls durch schwedisches Filtrirpapier filtrirt, bis man sie vollkommen klar erhält; dann wird sie in einen hohen Cylinder gegossen, mit gepulvertem reinem Kochsalz versetzt und so lange umgerührt, bis sich von diesem nichts mehr löst. Nach ruhigem Stehen schwimmt der grösste Theil der Carbolsäure als eine gelbe ölige Schicht auf der Salz-

lösung und braucht bloß mittelst eines Hebers oder einer Pipette abgehoben zu werden, worauf sie zur Benutzung fertig ist. Da sie 5 pCt. und mehr Wasser enthält, so krystallisirt sie in der Regel nicht, man kann aber ihre Krystallisation bewerkstelligen, wenn man sie in eine Retorte bringt und aus derselben mit etwas Kalk destillirt. Der bis ungefähr 185° Cels. übergegangene Antheil zeigt bei gewöhnlichen Temperaturen kaum einen Geruch, höchstens riecht diese Säure schwach nach Geraniumblätter, und ich habe diese merkwürdige Eigenschaft benutzt, um den der absolut reinen Carbolsäure eigenthümlichen schwachen Geruch zu maskiren, indem ich derselben per Unzenmaass 4 Tropfen französischen Geraniumöles zufügte; durch diesen Zusatz wird überdies die reine krystallisirte Säure verflüssigt. (Daselbst. S. 108.)

**Carbolsäurepapier**, welches zum Verpacken frischen Fleisches gegenwärtig viel gebraucht wird, in der Absicht, das Fleisch dadurch vor dem Verderben zu bewahren, wird nach den «Chem. und Drog.» bereitet, indem 5 Theilen geschmolzenem Stearin 2 Th. Carbolsäure und endlich 5 Th. geschmolz. Paraffin beigemischt werden. Das Ganze wird bis zum Erkalten agitirt. Mit dieser Masse wird das Carbolsäurepapier ähnlich wie Wachspapier durch Auftragen der warmen Masse bereitet. (Pharmaceutische Zeitung. № 18. S. 116. 1872.)

**Gute schwarze Dinte ex temp. herzustellen**, Rp. Acidi tannici, Acid. gallici aa 1,25 solve in Aq. 64; Ferri sulfurici, Ferri subsulf. aa 1 solve in Aq. 64. Solutionibus mixtis adde Mucil. G. arab. 60, Ol. Caryoph. gtt. 2. (Daselbst S. 116.)

**Rothes Bier.** Eine norddeutsche Brauerei hat einen rothen Gerstenwein producirt, der an Qualität alle Erwartungen, die jemals ein hopfenfreies Bier zu befriedigen vermöchte, übertrifft. Dieser Gerstenwein hat mit dem Biere nur noch den Namen und das Malz gemein und ist im Uebrigen in dem Sinne, in welchem wir die Sache auffassen, eigentlich nicht mehr Bier zu nennen. Giesst man das «rothe Bier» in ein Weinglas, so fließt es aus wie 1811er Burgunder, dick und ölig; an den Glaswandungen fehlen die «Kirchenfenster» nicht, ein Zeichen des alten Weines, welches die Weinhändler vielfach durch Glycerinzusatz hervor zu zaubern wissen. Der Geruch, die Blume, schwankt zwischen Rheinwein und Burgunder. Der Geschmack gleich dem eines kräftigen Portweines, nur noch gewürzreicher und anmuthiger. Alkoholgehalt 7,2 p. c.,

Extractgehalt 42 p. c.; also zur Bereitung verwendet man nur ungefähr 17procent. Würze. Aus dem nicht ganz durchsichtigen (an die Redaction des «Bierbrauer» gerichteten) Geleitbriefe dieses eigenthümlichen Productes lässt sich ungefähr folgende allgemeine Verfahrungsweise der Bereitung ableiten. Zur Bereitung der Würze (Maische) dient Luftmalz. Die Anwendung des Darrmalzes ist völlig ausser Betracht gestellt. Dasselbe wird lang gewachsen angewendet, zwischen Quetschwalzen zerdrückt, mit kaltem Wasser eingeteigt und mit kochendem Wasser nach und nach auf 50° R. gebracht. 4 Std. gemaischt. Die Würze gelangt auf den Braukessel mit 12 p. c. Saccharometer nach Balling und wird unter vorsichtigem Tanninzusatze umgekocht, nachdem man vorher statt des Hopfens so viel getrocknete Malven zugesetzt hat, dass das Bier in der Braupfanne die Farbe des Rothweines annimmt. Die Malven wirken färbend und klärend auf das Bier, so dass der Tanninzusatz nur noch ein sehr geringer zu sein braucht. Das Bier bricht ausgezeichnet und giebt nach einstündigem Kochen einen prachtvollen Spiegel. Auf dem Kühschiffe setzt es klar ab und wird sehr bald durchsichtig. Das auf 12° R. gekühlte Bier gelangt auf den Gärbottich und wird hier mit Stellhefe zusammen gebracht. Die Stellhefe ist aus Luftmalz-Maische und Kunsthefe mit einem ganz geringen Zusatze von Weinsäure 24 Stunden vor dem Beginne des Maischens angestellt. Die Gärung ist eine lebhaftere Obergärung, welche nach 36 Std. so weit herabgestimmt wird, dass das Jungbier auf Lagerfässern im Lagerkeller bei 5 bis 6° R. verzapft werden kann. Zu dem auf die Lagerfässer gefüllten Biere wird per Eimer eine Auflösung von 500 Grm. bestem Glycerin in 1000 Grm. (1 Liter) rothem Weine und  $\frac{1}{10}$  Liter reinem Cognac, mit einigen Tropfen Orangeblüthenöl versetzt, zugefüllt; das Bier in dem gut verspundeten Fasse, welches alle 2 Tage nur kurze Zeit zu öffnen ist, bis zur völligen Klärung abgelagert und dann auf Flaschen gefüllt, die, nachdem sie gut verkorkt und verdrahtet worden, nach Velten's bekannter Methode in langsam angewärmtem Wasser auf 40° R. erwärmt werden. Durch diese letzte Operation wird das rothe Bier seiner Gärung verlustig und dauernd haltbar gemacht und ist nun in alle Himmelsstriche versandfähig. (Chemisches Central-Blatt. № 7. S. 112.)

**Prüfung des Opium auf Morphin.** Rother fällt den wässrigen Opiumauszug mit kohlen saurem Natron und wäscht den Niederschlag auf einem

Filter, unter öfterem Aufrühren mit einem Glasstabe mit einer Mischung von gleichem Volumen Wasser, Alkohol und Aether, wodurch er nicht allein entfärbt, sondern auch von Narkotin befreit wird.

Der eigenthümliche narkotische Geruch des Opium lässt sich nach Rother durch Behandlung mit Aether entfernen. Wahrscheinlich wird der diesen Geruch bewirkende Stoff durch Alkalien, Ammoniak oder kohlensaures Natron zerstört, denn, wenn ein wässriger Opiumauszug hiermit gemischt wird, so tritt ein anderer fruchtähnlicher Geruch auf, wie er sich bei einer Tinctur findet, welche aus mit Aether behandeltem Opium bereitet ist. Letzterer wird bei dem natürlichen Opium vielleicht nur durch den stärkern narkotischen Geruch verdeckt.

(Archiv d. Pharm. Febr. H. S. 160.)

**Haltbare Zinkchloridstäbe** zum Aetzen erhält man durch Zusammenschmelzen von 2 Thl. Zinkchlorid mit 1 Thl. Chlorkalium und Einhüllen der geformten Masse in Zinnfolie. (Daselbst S. 176.)

#### IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

##### DIE ALLERHÖCHST BESTÄTIGTE UNTERSTÜTZUNGSKASSE FÜR PHARMACEUTEN DER ST. PETERSBURGER PRIVATAPOTHEKER.

Das Directorium sieht es als seine Pflicht an, diese Kasse den Herren Collegen auf's neue und wärmste auzuempfehlen und da es sich leider erwiesen hat, dass ein grosser Theil der Herren entweder gar keine oder höchst oberflächliche und sogar total falsche Kenntnisse über das Bestehen derselben hegen, so möge es gestattet sein, nähere Auskunft im Kurzen darüber zu geben.

Gegründet durch die Herren *Gauger*, *Gross*, *Illisch*, *Ockel* und *Tizmer* und 1864 in Kraft getreten laut Allerhöchst bestätigter Statuten, ist das Ziel dieser Institution, sowohl temporäre als auch lebenslängliche Unterstützungen hilfsbedürftigen Pharmaceuten zu ertheilen und soll das weitere Fortbestehen der Kasse ermöglicht werden durch Mitgliedsbeiträge: 1) der Apothekerbesitzer St. Petersburg's von 25 K. jährlich für jeden in seiner Apotheke Angestellten und 2) der conditionirenden Pharmaceuten von 3 R. jährlich. Geringere Einzahlungen als ge-

nannte Summen werden gleichfalls entgegengenommen, räumen aber den Gebern nicht das Recht ein als Mitglieder gezählt und in die Zahl der 12 Directoren der Kasse gewählt zu werden.

Die Kasse erfreute sich während des Zeitraums der ersten paar Jahre einer den Verhältnissen angemessenen Betheiligung und Vergrößerung des Kapitals, erkennbar sowohl durch Einzahlungen jährlicher, als auch freiwilliger Beiträge. Später jedoch sehen wir mit Bedauern, namentlich von den Herren Conditionirenden, zu deren Nutz und Frommen doch diese Institution in's Leben gerufen, so gut wie gar keine Betheiligung. Ja noch mehr! — Es waren von letzteren gegenwärtig kaum so viele, d. h. sechs, welche einen Jahresbeitrag von 3 R. zahlen und mithin als Directoren der Kasse, dem Bestand und Weiterkommen derselben ihre hilfreiche Hand leihen.

Da das Kapital der Kasse in zinstragenden Papieren (zum Nominalwerth berechnet) und baarem Gelde, 6000 R. beträgt und die Unterstützungen nur von den Procenten bestritten werden können, so sieht das Directorium sich veranlasst mitzutheilen, dass gegenwärtig dem Herrn Provisor Thomas eine lebenslängliche Pension von 180 R. jährlich zuerkannt worden ist, dass also nach dieser Ausgabe so wie Bestreitung derjenigen von 60 R. jährlich der Wittwe Jankowsky als auch unvorherzusehender Unterstützungen für dieses laufende Jahr, ohne kräftige Betheiligung aller Pharmaceuten St. Petersburgs, nicht auf ein weiteres segensvolles Gedeihen dieser Kasse, so wie daraus folgenden Unterstützungen zu rechnen ist und legen wir desshalb nochmals den Herren Collegem auf's neue und wärmste aus Herz ihre Spenden, *so klein selbige auch sein mögen*, der Kasse nicht vorzuenthalten.

Indem die Statuten in Jahre 1874 nothwendigen Veränderungen unterworfen werden können, ergeht an Alle die Einladung, ihr Gutachten über etwaige Veränderung, Erweiterung oder Zusatz zu der jetzt in Kraft bestehenden Paragraphen derselben, *schriftlich* Herrn Apotheker Ignatius (Nevsky Pr. Polizeibrücke) zuzusenden. Bei selbigem werden auch die Statuten binnen kurzem zu erhalten sein, welche gegenwärtig in genügender Anzahl im Drucke sich befinden.

St. Petersburg, März 1872.

## V. TAGESGESCHICHTE.

**Breslau.** Sechzehn Apotheker Breslau's haben an den hohen Bundesrath, unbeschadet des Anschlusses an die von Seiten des Norddeutschen Apotheker-Vereins bezweckten Schritte eine kurze Resolution abgeschickt. Dieselbe hat ihren Schwerpunkt in dem Nachweis, dass dem Publicum durch Einführung der Gewerbefreiheit in die Pharmacie sicher kein Vortheil, wahrscheinlich aber Nachtheil erwächst. Sie erwähnt weiter, dass noch nie eine Petition um Freigebung der Pharmacie von Seiten des Volkes erfolgt und weist endlich darauf hin, welch' enormes Capital gleich Null werden würde und welche, die Existenz einer solch' grossen Anzahl Staatsbürger gefährdende, Härte es wäre, bei Ablösen der Privilegien die Concessionen unentschädigt zu lassen.

(Pharmaceutische Zeitung. № 21. S. 136. 1872.)

## VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apoth. W. in P.* Es freut mich, wenn der *Wochenbericht* Anklang findet. Zur besseren Uebersicht werden künftig die Journale und Zeitschriften, aus denen Artikel im *Wochenbericht* zur Besprechung kommen, in der Inhaltsanzeige mitgetheilt werden. Die Journale werden auch nicht mehr zum Schluss des Berichts, sondern als Ueberschrift verzeichnet stehen und die einzelnen Artikel mit neuer Zeile beginnen. Die Redaction hofft auf diese Weise allen Wünschen gerecht zu werden.

*Hrn. Apoth. P. in R.* Die Klage über untüchtige Gehülfen ist mir nichts Neues; abgeholfen kann nur werden durch eine gute technische und wissenschaftliche Ausbildung der Lehrlinge.

*Hrn. Apoth. K. in M.* Den am 24. Abends erhaltenen Brief sofort nach Möglichkeit beantwortet und am 25. abgesandt.

*Hrn. Apoth. R. в Пож. зав.* Hinsichtlich der Anwendung von «*Condurangorinde*» theile mit, dass dieselbe in Ecuador in Decoctform angewandt wird, und zwar wird 1 Thl. Condurango mit 12 Thln. Wasser auf 10 Thle eingekocht und davon 3mal täglich 1 Esslöffel voll eingenommen und auch die Wunden damit befeuchtet.

*Hrn. Apoth. L. in M.* Ueber Veränderungen von Arzneimittelpreisen in der Apothekertaxe ist mir nichts bekannt; die frühere Taxcommission hat ihre Thätigkeit schon längst eingestellt.

*Г-ну учен. Н. в Ставро. (Кавказскій).* Ваше письмо получено Марта 26 дня и посланъ отвѣтъ.

## А н з е и г е н .

**А**птека, имѣющая 3,500 руб. оборота продается съ домою, со всѣми хозяйственными постройками, за 9 тысячъ руб. Въ г. Балахнѣ въ 33 верстахъ отъ Нижняго-Новгорода при рѣкѣ Волги.

На Невскомъ просп. близъ Литейной д. № 88, кв. 78. Спросить г. Дипнера. Видѣть можно отъ 8 до 10 ч. утра. 3—1

**I**n Folge des Ablebens des Besitzers wird in Twer eine gut eingerichtete Apotheke mit dem Umsatz von 3000 Rbl verkauft oder verpachtet. Näheres erfährt man bei der Wittve des Apothekers **Ungewitter** in Tmer. 4—1

**I**n einem Städchen Kurlands ist unter annehmbaren Bedingungen eine Apotheke zu verkaufen. Näheres von Apothekenbesitzer Westberg in St. Petersburg Newsky Prospect № 88. 3—1

**E**in junger Mann der Russischen und Deutschen Sprache mächtig, mit der Pharmacie und Chemie vertraut, findet, Engagement bei **C. H. Harder Co.** in St. Petersburg. 2—1

### Объявление.

Демянская Уѣздная Земская Управа Новгородской губерніи симъ объявляетъ, что для Демянскаго уѣзда необходимы слѣдующія медицинскія должности: Аптекарскій помощникъ для завѣдыванія въ городѣ Демянскѣ земскою аптекою подъ надзоромъ городского врача, городского врачъ, который завѣдуетъ городской земскою больницею и ветеринарный врачъ.

Почему желающіе занять эти должности приглашаются на службу земства на слѣдующихъ условіяхъ: аптекарскій помощникъ съ содержаніемъ по 400 рублей въ годъ при готовой квартирѣ, городской врачъ по 1000 руб. въ годъ и ветеринарный врачъ по 600 руб. въ годъ. О болѣе подробныхъ условіяхъ могутъ прислать письменныя заявленія въ Управу. 3—2

**С**одержательница аптеки **Ирина Кулагина** въ г. Духовщинѣ, Смоленской губ. ищетъ управляющаго аптекою и проситъ за подробностями обратиться къ ней. 2—2

**А**птека продается и въ аренду отдается въ городѣ Гороховцѣ, Владимірской губерніи; узнать на мѣстѣ у провизора **Курдова**. 2—2

**F**ür meine Apotheke suche ich einen Lehrling und für meine Mineralwasseranstalt einen tüchtigen erfahrenen Gehülfen. Offerten erbitte brieflich. **Eduard Philipp** in Simbirsk. 4—3

**E**ine Apotheke in einer südwestlichen Gouvernementsstadt an der Eisenbahn gelegen mit einem Umsatz von 10000 Rbl. wird für 20000 Rbl. aus freier Hand verkauft. Die Adresse bei Herrn **C. Ricker** in St. Petersburg zu erfahren. 6—3

**A**breise halber wird eine Apotheke mit Haus, grossem Vorrath an Medikamenten und Utensilien für den festen Preis von 4500 Rubeln baar, verkauft. Näheres durch die Buchhandlung des Herrn **Münx** in Petersburg. 4—4

**Въ Челябинѣ** (Оренб. губ.) продается на выгодныхъ условіяхъ аптека; о подробностяхъ узнать тутъ же. **Ф. Штопфъ**. 6—5.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ

**КАРЛА РИККЕРА** въ С.-Петербургѣ продается:

**ЗАМѢТКИ АПТЕКАРЯ**

**О ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМЪ ВОПРОСѢ ВЪ РОССИИ.**

Цѣна 20 коп., съ пересылк. 25 коп.

**Pharmacopoea Germanica.** Von dem Deutschen Reichskanzler-Amt ist der Verlag der Königlichen Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei (R. v. Decker) in Berlin übertragen. Dieselbe soll in splendorer Ausstattung wie die Pharmacopoea Borussica im April d. J. ausgegeben werden. Gleichzeitig veranstaltet die Verlagshandlung eine deutsche Uebersetzung von dem s. Z. bei der Kommission als Schriftführer fungirenden und in der pharmaceutischen Literatur sehr geachteten Dr. *H. Hager*. Die deutsche Uebersetzung soll dem Original unmittelbar folgen.

Bestellungen auf beide Ausgaben nimmt entgegen die Buchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ  
КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ продается:  
**ПОЛНАЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ  
КАРМАННАЯ КНИГА  
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХЪ ВРАЧЕЙ**  
Д-РА Л. КРАЗЪ.

Переводъ съ нѣмецкаго Д-РА Штерна.

Спб. 1867. Цѣна 2 р. 75 к. съ пер. 3 р.

Soeben erschien:

**DIЕ FABRIKATION**  
der  
**aeterischen Oele u. Riechstoffe.**

Zum Gebrauche für  
Fabrikanten, Chemiker, Apotheker, Droguisten,  
Parfümisten

bearbeitet

von

**DR. STANISLAUS MIERZINSKI,**

Fabriksdirigent.

Mit 21 in den Text gedruckten Holzschnitten eleg. brosch. Preis 2 Rub. 50 K.

**Neues Handwörterbuch d. Chemie.**

Auf Grundlage

des von **Liebig, Poggendorff und Wöhler, Kolbe und Fehling** herausgegebenen Handwörterbuchs der reinen und angewandten Chemie und unter Mitwirkung von **Bunsen, Fittig, Fresenius, v. Gorup-Besanez, Hoffmann, Kekulé, Kolbe, Kopp, Strecker, Wichelhaus** und andern Gelehrten

bearbeitet und redigirt von

**Dr. Hermann von Fehling,**

Professor der Chemie in Stuttgart.

Mit in den Text eingedruckten Holzstichen. Royal-8 geh.

Der Umfang des Werkes ist auf sechs Bände berechnet, von welchen ein jeder in 10 bis 12 Lieferungen erscheinen wird. Der Preis jeder Lieferung beträgt 1 R. 20 K.

Erschienen ist: **Ersten Bandes erste und zweite Lieferung.** Preis à Lieferung 1 R. 20 K.

So eben ist erschienen und bei mir vorrätig:

die 8-te Auflage von

## L'OFFICINE

ou repertoire general de pharmacie pratique

contenant 1) le dispensoire pharmaceutique ou conspectus des pharmacopées légales et particulières des divers pays, *des formulaires*, matières médicales et recueils divers de médecine et de pharmacie des mêmes pays, *l'art de formuler*.

2) la pharmacie légale.

3) l'appendice pharmaceutique par Dorvault.

Preis 6 R. 80 K.

St. Petersburg 18. März 1872.

CARL RICKER.

Bei Eduard Kummer in Leipzig sind erschienen und durch jede Buchhandlung zur Ansicht zu beziehen:

**Rabenhorst, Dr. L.,** *Kryptogamen-Flora von Sachsen, der Oberlausitz, Thüringen und Nordböhmen*, mit Berücksichtigung der benachbarten Länder.

Erste Abtheilung. *Algen im weitesten Sinne, Leber- und Lanbmoose*. Mit über 200 Illustrationen, sämtliche Algengattungen bildlich darstellend. 8. geh. 1863. Preis 3 Thlr. 6 Ngr.

Zweite Abtheilung. *Die Flechten*. Mit zahlreichen Illustrationen, sämtliche Flechtengattungen bildlich darstellend. 8. geb. 1870. Preis 2 Thlr. 16 Ngr.

**Rabenhorst, Dr. L.,** *Flora Europaea algarum aquae dulcis et submarinae. Cum figuris generum omnium xylographice impressis.*

Sectio I. *Algas diatomaceas complectens*. 8. geh. 1864. Preis 2 Thlr.

Sectio II. *Algas phycochromaceas complectens*. 8. geh. 1865. Preis 2 Thlr. 10 Ngr.

Sectio III. *Algas chlorophyllophiceas, melanophyceas et rhodophiceas complectens*. 8. geh. 1868. Preis 3 Thlr. 10 Ngr.

**Rabenhorst, Dr. L.,** *Beiträge zur nähern Kenntniss und Verbreitung der Algen.*

I. Heft. Mit 7 lithographirten Tafeln. gr. 4. geh. 1865. Preis 1 Thlr. 10 Ngr.

II. Heft. Mit 3 lithographirten Tafeln. gr. 4. geh. 1065. Preis 1 Thlr. 20 Ngr.

**Rabenhorst, Dr. L.,** *Die Süßwasser-Diatomeen (Bacillarien)*. Für Freunde der Mikroskopie bearbeitet. Mit 10 lithographirten Tafeln. gr. 4. cart. 1853. Preis 2 Thlr.

## GEFALZTE PAPIERKAPSELN

liefern wir vermöge Fabrikation durch selbsterfundene Maschinen, in ausgezeichneter Qualität u. zu äuserst niedrigen Preisen.

Den Engros-Verkauf derselben für Russland beabsichtigen wir einem soliden und thätigen Hause zu übertragen.

Gef. Off. in Ang. v. Ref. erbitten uns direct

Windmüller & Hölscher

Lengerich, Prov. Westphalen.

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. Münx) Nevsky-Prosp., №14.

Buchdruckerei von W. NUSSWALDT, Liteinaja, № 13.



# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben von der **Allerhöchst** bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Redigirt von

**Arthur Casselmann,**

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatlich 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährlich mit  
Postzusendung 6 Rubel. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren betragen  
5 Rubel.



Anfragen, wissenschaftliche u. geschäftliche  
Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte und  
Buchhandlungen in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünsch.,  
ersucht man an obengenannten Redacteur in  
St. Petersburg, Wosness.-Prosp., Haus  
Skjarsky 31, zu senden.

№ 8. || St. Petersburg, den 15. April 1872. || XI. Jahrg.

**INHALT:** I. Правила объ открытіи аптекъ. — II. **Wochenbericht** aus: 1) Jahrbuch für Pharmacie, Januar u. Februar 1872. 2) Journal für practische Chemie 3 u. 4 Hest 1872 und 3) Hager's pharmaceut. Centralhalle № 9—12. 1872. — **Literatur und Kritik:** Gmelin-Kraut's «Handbuch der Chemie». — III. **Journal-Auszüge:** Ueber Chinicin und Cinchonin von *David Howard*. — Ueber den krystallinischen Stoff aus der Barbadoes-Aloë von *A. Tilden*. — Liquor Bismuthi. — Vermischter Thee. — **IV. Pharmaceutische Standesangelegenheiten:** Die deutsche pharmaceutische Reichs-Gesetzgebung. — Sitzungsprotocoll der St. Petersburg. pharm. Gesellsch. — Jahresbericht der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg für das Jahr 1871. — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Offene Correspondenz.** — **VII. Anzeigen.**

### I. ПРАВИЛА ОБЪ ОТКРЫТІИ АПТЕКЪ.

(Утверждены Г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ 10 Февраля 1872 г.)

(Въ отмѣну правилъ, изложенныхъ въ циркулярахъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ 8 Юля 1844 г. № 5335 и 22 Марта 1865 г. № 2335). <

§ 1. Для возможности существованія въ городахъ, въ законномъ порядкѣ, аптекъ и для доставленія публикѣ наибольшаго удобства въ своевременномъ полученіи лекарствъ надлежащаго качества и устраненія при томъ излишней и вредной конкуренціи, число аптекъ ограничивается въ городахъ, прежде всего, числомъ находящихся въ чертѣ города постоянныхъ жителей, такъ что для обѣихъ столицъ полагается таковой не менѣе 12 т., для губернскихъ городовъ 10 т. и для уѣздныхъ 7 т. <sup>1)</sup> на каждую аптеку; жители же, находящіеся не въ

<sup>1)</sup> Почти семилѣтній опытъ показалъ, что число жителей 5 т., какъ было положено циркуляромъ 1864 года, слишкомъ ограничено для признанія оного за норму для уѣздныхъ городовъ.

чертъ города, временнопробывающіе въ ономъ, а также чины военнаго вѣдомства, въ расчотъ при этомъ не принимаются. При особыхъ же обстоятельствахъ, напр. усиленной промышленности или производительности данной мѣстности, хотя бы число жителей и не соответствовало вполнѣ указанной цифрѣ, принимаются въ соображеніе въ трехлѣтней сложности и требуются: годовой денежный оборотъ по рецептамъ ихъ, повтореніямъ и ручной продажѣ, для каждой аптеки: въ столицахъ — не менѣе 14,000 руб. или; что почти составляетъ тоже, 24,000 нумеровъ, въ губернскихъ городахъ — 7,000 руб. оборота, или 12,000 нумеровъ рецептовъ, а въ уѣздныхъ городахъ, мѣстечкахъ и посадахъ — 4,000 руб. оборота, или 6,000 нумеровъ рецептовъ.

На основаніи этихъ данныхъ, открытіе новой аптеки можетъ быть разрѣшаемо, кромѣ расчота по числу жителей, и по годовому денежному, въ трехлѣтней сложности, обороту, или же по числу поступившихъ, за тотъ же періодъ времени, въ существующія аптеки нумеровъ рецептовъ, т. е. открытіе новой аптеки можетъ быть дозволено, если сумма, выведенная изъ общей сложности денежныхъ оборотовъ всѣхъ аптекъ въ данной мѣстности, будетъ превышать опредѣленную выше нормальную цифру: для столицъ — четырнадцатью тысячами руб. сер., для губернскихъ городовъ — семью тысячами, а для уѣздныхъ городовъ, мѣстечекъ и посадовъ — четырьмя тысячами руб. сер., или, если въ такой же пропорціи, согласно показанной нормѣ, окажется излишнее число рецептовъ: для столицъ — двадцать четыре тысячи, для губернскихъ городовъ — двѣнадцать тысячъ, а для уѣздныхъ городовъ, мѣстечекъ и посадовъ — шесть тысячъ нумеровъ.

§ 2. Имѣя въ виду, что означенные пропорціи не могутъ быть приняты для небольшихъ мѣстечекъ, посадовъ, селеній, деревень и т. п. мѣстностей, Медицинскій Совѣтъ призналъ спаведливымъ, не входя въ соображеніе ни числа жителей, ни оборота таковыхъ аптекъ, — для открытія ихъ принять въ основаніе одно разстояніе ихъ между собою, и именно не менѣе 15 верстъ; но какъ при всемъ томъ такое разстояніе можетъ иногда затруднять жителей этихъ мѣстностей въ скоромъ полученіи медикаментовъ, то въ этихъ случаяхъ Совѣтъ нашелъ необходимымъ допустить устройство аптечныхъ

отдѣлений на слѣдующихъ основаніяхъ: а) если въ данной мѣстности (городѣ, мѣстечкѣ, посадѣ и т. п.), имѣющей незначительное число жителей, вслѣдствіе случайныхъ временныхъ причинъ, какъ-то: разлива рѣкъ, дурнаго состоянія дорогъ въ весеннее или осеннее время и т. под., встрѣчается затрудненіе въ полученіи лекарствъ изъ ближайшей аптеки, или вслѣдствіе временнаго значительнаго съѣзда жителей въ какомъ либо мѣстѣ, какъ-то: на ярмаркахъ, на дачахъ въ лѣтнее время и т. п., представляется необходимость въ болѣе удобномъ полученіи медикаментовъ, между тѣмъ какъ устройство въ таковыхъ мѣстахъ аптеки въ полномъ составѣ не представляется выгоднымъ для ея содержателя, — то, при такихъ условіяхъ, разрѣшается временная аптека, временное отдѣленіе, открываемое или закрываемое по мѣрѣ надобности; б) если въ городѣ, или мѣстечкѣ, по болѣе значительному населенію, не подходящему однако къ вышесказанной нормѣ, представляется необходимость къ аптекѣ, между тѣмъ заведеніе это не можетъ существовать одними мѣстными средствами, или хотя-бы и могло, но со вредомъ для смежныхъ съ нимъ аптекъ, тогда содержателю послѣдней, для огражденія его отъ вредной конкуренціи, должно предоставить устроить въ такомъ мѣстѣ аптечное отдѣленіе постоянное или филиальную аптеку, или, наконецъ, нѣкоторымъ изъ содержателей, или всѣмъ имъ вмѣстѣ, предоставляется устроить одну филиальную аптеку (не болѣе однако, какъ на разстояніи 15-ти верстъ отъ существующихъ постоянныхъ аптекъ); в) аптечныя отдѣленія, какъ постоянныя, такъ и временныя, должны отпускать всѣ требуемыя лекарства, какъ магистральныя, такъ и официнальныя, изъ запасовъ и препаратовъ, заготовляемыхъ въ главной аптекѣ, но не обязаны имѣть при себѣ ни лабораторіи, ни матеріальной, ни другихъ устройствъ, которыя, на основаніи устава, должны имѣть отдѣльныя, вполне устроенныя аптеки; отдѣленія эти подлежатъ той-же отвѣтственности по отпуску медикаментовъ, какъ и нормальныя аптеки, и управляются экзаменованнымъ фармацевтомъ, подъ надзоромъ и за отвѣтственностью содержателя нормальной аптеки, а равно и имѣютъ установленныя закономъ шнуровыя книги, для записыванія поступающихъ рецептовъ и ихъ повтореній, а также и ручной продажи лекарствъ; и г) если, за полученнымъ разрѣшеніемъ таковое отдѣленіе аптеки, въ теченіе одного года открыто не будетъ, то предостав-

ляется первому изъ фармацевтовъ, заявившему о томъ желаніе, учредить въ томъ самомъ мѣстѣ, аптеку самостоятельную, на правахъ отдѣленія. Затѣмъ, если оборотъ аптечныхъ отдѣленій современемъ увеличится до требуемыхъ условій для открытія нормальныхъ аптекъ, по вышеизложенной нормѣ, основанной или на числѣ жителей, или на количествѣ годового денежнаго оборота, или рецептовъ, то разрѣшается въ тѣхъ мѣстахъ открыть самостоятельную аптеку другому лицу, а существующее отдѣленіе закрывается.

§ 3. При подаіи просьбъ нѣсколькими фармацевтами о разрѣшеніи открыть аптеку, преимущественно на сіе дается тому изъ нихъ, который не имѣетъ еще въ своемъ владѣніи аптеки, и не получалъ еще нигдѣ привилегіи на учрежденіе такого заведенія <sup>1)</sup>); если же всѣ просители владѣютъ уже гдѣ либо аптеками, то принимается въ расчетъ старшинство во времени ходатайства, а при равенствѣ правъ и одновременности подачи просьбъ (которая одновременность берется въ расчетъ безразлично въ теченіи одного мѣсяца) — бывшая ученая степень просителя; затѣмъ, при равенствѣ всѣхъ условій, дающихъ право на учрежденіе аптеки, — преимущество на сіе предоставляется лицу, заслужившему опытностью въ фармацевтическомъ дѣлѣ и усердною службою большее довѣріе, засвидѣтельствованное подлежащимъ мѣстнымъ начальствомъ.

*Примчаніе.* Право лица на учрежденіе аптеки, основанное на старшинствѣ во времени подаіи о томъ прошенія, уничтожается вмѣстѣ съ состоявшимся по дѣлу окончательнымъ рѣшеніемъ Медицинскаго Департамента, или Медицинскаго Совѣта. Означенное право лицъ не принимается въ соображеніе, когда, по народонаселенію или другимъ условіямъ, представилась бы современемъ возможность устройства въ данной мѣстности новой аптеки, — въ каковомъ случаѣ, правомъ старшинства должно воспользоваться лицо, подавшее о томъ прошеніе вновь.

§ 4. Фармацевтъ, подавшій просьбу объ открытіи въ какой либо мѣстности аптеки, можетъ быть лишонъ преимущества предъ другими только въ такомъ случаѣ, если онъ порочнаго поведенія, или былъ замѣченъ въ такихъ дѣйствіяхъ по фармацевтической практикѣ, ко-

<sup>1)</sup> Это условіе распространяется и на тотъ случай, если жена просителя владѣетъ гдѣ либо аптекою.

торыя хотя бы и ограничивались сдѣланіемъ или выговора, или денежнаго взысканія, но въ высшей мѣрѣ наказанія лишаютъ навсегда права на фармацевтическую практику (по ст. 1135 — 1141 Улож. о нак. т. XV Св. Зак.), равнымъ образомъ, если онъ былъ опороченъ по суду и не по фармацевтической практикѣ за какія либо дѣйствія, подлежащія наказанію по законамъ уголовнымъ.

§ 5. Если содержатели аптекъ, при требованіи медицинскимъ начальствомъ свѣдѣній о количествѣ денежнаго годового оборота и ежегодномъ числѣ нумеровъ рецептовъ, поступающихъ въ аптеки, покажутъ невѣрную, въ свою пользу, цифру, то Медицинскій Департаментъ, не принимая болѣе въ соображеніе сообщенныя сими фармацевтами данныя, представляетъ объ учрежденіи новой аптеки, на основаніи примѣчанія къ 240 ст. т. XIII Учр. Врач., на разрѣшеніе Министра Внутреннихъ Дѣлъ. (Вѣд. Слѣб. Город. Полиц. № 77, 1872.)

## II. WOCHEBERICHT

### nebst «Literatur und Kritik.»

Aus dem Neuem «**JAHRBUCH FÜR PHARMACIE**» red. von Dr. F. VORWERK in Speyer.

#### I. Januarheft 1872.

Dr. Graeger. Die *Trinkwasseranalysen mittelst einer titrirten Seifenlösung*. Der Verfasser hat Versuche angestellt, ob eine titrirte Seifenlösung sich eigne im Trinkwasser die Erdsalze quantitativ genau damit zu bestimmen. H. Trommsdorff hat die Seifenlösung angewandt und als sehr zeitersparend und sichere Resultate liefernd aufs Lebhafteste empfohlen; Prof. Reichardt dagegen als ungenau, ganz und gar verworfen. Die Ergebnisse der Versuche des Verf. sind der Anwendung der Seifentitrirungsmethode zur quantitativen Bestimmung der in den Brunnenwässern enthaltenen Erdsalzen nichts weniger als günstig; nicht nur, dass äquivalentgleiche Mengen Chlorcalcium und Chlormagnesium nicht dieselbe Menge Seife zersetzen, steigt auch bei den Bittersalzen der Verbrauch in dem Maasse, als die Lösungen verdünnter werden. In manchen Fällen werden aber auch sehr befriedigende Resultate erlangt, wie solche z. B. Trommsdorff erhalten.

Apoth. **G. Vulpus.** *Ueber die Sublimatbildung in Calomelpulvern* (siehe auch a. a. O.) hat der Verf. Versuche angestellt, wonach nur in folgenden Fällen eine Sublimatbildung möglich ist. 1) Spuren bilden sich im Verlaufe 3er Monate in einem Gemenge von Calomel, Natrum bicarbonic. und Sacch. lactis. 2) Erhebliche Mengen von Sublimat entstehen in gleicher Zeit in einer Mischung von Calomel, Natr. bicarb. und Sacch. alb., also bedingt durch Feuchtigkeit und 3) Bei der Digestion mit Wasser entsteht Sublimat in solchen Calomelpulvern, welche Magn. ust. oder Natr. bicarb. enthalten. Die andere Versuche fielen negativ aus. Mit Ausnahme der obengenannten Fälle dürfte somit gegen das Vorräthighalten der Calomelpulver in Apotheken kein Bedenken obwalten.

**Oscar Medin** in Upsala hat *Hager's Methode zur quantitativen Bestimmung der Chinaalkaloide mittelst Pikrinsäure* einer Prüfung unterzogen und zieht derselbe aus den erhaltenen Resultaten den Schluss, 1) dass Pikrinsäure aus einer starken schwefelsauren Lösung vollständig die Alcaloide ausfällt; 2) dass kein nennenswerther Verlust in Folge der Löslichkeit des Pikrinats im Washwasser entsteht und 3) dass das in der Wasserbadwärme getrocknete Pikrinat eine Verbindung zwischen 1 Aequiv. Pikrinsäure und 1 Aeq. Alcaloid ist und so Hager's Berechnung wenigstens beinahe richtig ist. Die Einwürfe, welche *van der Burg* (in Fresenius Zeitsch. f. anal. Ch.) gegen Hager's Methode geltend macht, sind deshalb nicht als sehr wesentlich zu betrachten.

## II. Februarheft 1872.

**Dr. Uloth.** *Ueber Condurango*<sup>1)</sup>. Der Verf. hat aus verschiedenen Quellen bezogenes Condurango genauer untersucht und gefunden, dass offenbar unter dieser Benennung zwei verschiedene Drogen existiren, indem zwei von den erhaltenen Proben in jeder Beziehung mit einander übereinstimmten, die dritte dagegen vollständig davon verschieden sich zeigte. Wahrscheinlich werden dieselben also von 2 verschiedenen Speculanten in den Handel gebracht. Die erste wurde von Chili über Hamburg unter den Namen Condurango von Ecuador, Ecuador lignum in

<sup>1)</sup> Wir wollen nicht verfehlen, die Leser darauf aufmerksam zu machen, dass nach der *«Kölnischen Zeitg.»* vom 22/XII v. J. auf Anfrage des kais. deutschen Botschafts-Secretair *von Schmidhals* vom Secretär des Middlesex Hospitals in Washington erklärt wurde, dass sorgfältig angestellte Versuche mit Condurango gezeigt haben, dass dies Mittel auch nicht den geringsten Nutzen gegen Krebschaden habe. *Die Red.*

den Handel gebracht und soll diese Condurango nach den Blatte «Los Andes» von einer Pflanze aus der Familie der Asclepiadeen, der die Gattung *Periploca* nahe steht, stammen. Der Verf. kann diese Angabe in Folge des anatomischen Baues der ihm vorliegenden Rinde bestätigen und stimmt nach ihm *Periploca graeca*, die er zu vergleichen Gelegenheit hatte, in Bezug auf den Bau der Rinde im Wesentlichen mit der Condurango überein. Die andere Condurango kommt von Venezuela aus in den Handel und besteht aus den klein geschnittenen und gesiebten Stengeln der *Micania Guaco*, einer zu den Eupatoriaceen gehörigen Pflanze, welche im tropischen America als Alexipharmacum angewandt wird. Es ist dies dieselbe Drogue, für welche in den Jahren 1862—63 unter dem Namen *Guaco* eine ähnliche, aber ebenfalls erfolglose Reklame in amerikanischen Zeitungen gemacht wurde.

Apoth. **Hirsch** berichtet über die *Untersuchung eines vergifteten Kuchen's*, im welchen die darin enthaltenen rothgelben Körnchen sich als Schwefelarsen und zwar der Farbe nach als «*Realgar*» erwiesen, welchem noch etwas *Auripigment* anhaftete.

**H. Reinsch.** *Ueber den Benzoësäuregehalt der Gaswasser* theilt der Verf. mit, dass derselbe seinen Versuchen zufolge nicht so unbedeutend ist, um nicht von Fabriken, welche Theerwasser verarbeiten, in Benutzung gezogen zu werden.

Dr. **Rud. Wagner** berichtet über *Berthelots Abhandlung über die Kraft explosiver Substanzen*. Zur Bestimmung der Kraft einer explosiven Substanz sind folgende vier Factoren erforderlich, nämlich a) die chemische Zusammensetzung der Substanz; b) die Zusammensetzung der Producte der Explosion; c) der Quantität der bei der Reaction entwickelten Wärme; d) das Volumen der gebildeten Gase. — Bisher wurden nur die Kraft und die mechanischen Eigenschaften der verschiedenen explosiven Körper auf empirischen Wege durch vergleichende Versuche ermittelt. *Berthelot* ist der Erste, welcher versuchte die Vergleichung auf theoretischem Wege herzustellen. Wie es sich gezeigt hat, so stehen die so erhaltenen theoretischen Deductionen im Allgemeinen mit der Erfahrung im Einklang. Es ist daher erlaubt, dieselben als Anhaltspunkte zu benutzen, entweder um den Maximaleffect schon bekannter Substanzen zu erzielen, oder neue explosive Verbindungen zu entdecken, deren Eigenschaften schon im Voraus bestimmt werden können.

Folgende Tabelle gibt eine Zusammenstellung der numerischen Resultate der in vorstehender Abhandlung näher beschriebenen Versuche.

Natur d. explosiv. Subst.	Wärmemenge von 1 K.	Volumen der gebildeten Gase.	Product aus beiden Zahlen.
Jagdpulver . . . . .	644000 Calor.	0,216 Kbm.	139,000
Kriegspulver . . . . .	262500 —	0,225 —	140,000
Sprengpulver . . . . .	380000 —	0,355 —	135,000
— mit überschüs- siger Kohle . . . . .	429000 —	0,510 —	219,000
Pulver mit Natronsalpeter	769000 —	0,252 —	194,000
— — Kaliumchlorat	972000 —	0,318 —	309,000
Chlorstickstoff . . . . .	316000 —	0,370 —	117,000
Nitroglycerin . . . . . 1	282000 —	0,710 —	910,000
Schiessbaumwolle . . . .	700000 —	0,801 —	560,000
— gemengt mit $\text{KNO}^3$	1.018000 —	0,484 —	492,000
— gemengt mit $\text{KClO}^3$	1.446000 —	0,484 —	700,000
Pikrinsaures Kali . . . .	872000 —	0,585 —	510,000
— gemengt mit $\text{KNO}^3$	957000 —	0,337 —	323,000
— gemengt mit $\text{KClO}^3$	1.405000 —	0,337 —	474,000

Aus dem «JOURNAL FÜR PRACTISCHE CHEMIE» Herausgegeben und redigirt von HERMANN KOLBE. 3 und 4 Heft 1872.

Paternò hat zwei neue Bromkohlenstoffe erhalten und zwar den einen durch Einwirkung von Brom auf Chloroform, welcher nach der Formel  $\text{CCl}^3\text{Br}$  zusammengesetzt ist und frisch eine farblose, durchsichtige leicht bewegliche Flüssigkeit von  $104,3^\circ$  Siedepunct bildet; den anderen durch Einwirkung von Chlor auf 5fach gechlortes Dimethyl =  $\text{C}^2\text{HCl}^5$  und bildet dieser eine feste, in breiten schönen Blättern krystallisierende Substanz (isomorph den Anderthalbchlorkohlenstoff) von der Formel  $\text{C}^2\text{Cl}^4\text{Br}^2$ .

Prof. R. Maly macht eine vorläufige Mittheilung über die künstliche Umwandlung von Bilirubin in Harnfarbstoff, durch Lösen des

Bilirubin in verdünnter Kali oder Natronlauge und Zusatz von Natriumamalgam.

**F. W. Kreeke** macht ebenfalls eine vorläufige Mittheilung über die *Zersetzungserscheinungen beim Manganchlorür*.

**L. Troost** und **P. Hautefeuille** bringen über die *Einwirkung von Wärme auf die Siliciumoxychloride* eine Notiz, welche sich auf eine frühere Mittheilung basirt, nach welcher unter dem Einfluss der Hitze **O** einen Theil des Chlors im Siliciumchlorid =  $\text{SiCl}_4$  vertreten kann, wodurch eine ganze Reihe von Oxychloriden entsteht. In vorliegender Notiz sind die chemischen Veränderungen besprochen, welche das Oxychlorid =  $\text{Si}^2\text{O}^2\text{Cl}^6$  erfährt. (Aus Compt. rend. **74**, 111.)

**Fr. von Kobell** berichtet über den *Montebrasit (Amblygonit) von Montebras*, eine Mineralspecies, welche zu den Fluophosphaten gehört.

**Dr. Cl. Winkler** bringt einen beherzigenswerthen Aufsatz über die *Stellung der modernen Chemie zur metallurgischen Praxis*, worin er Vorschläge zur Annäherung der verschiedenen chemischen Partheistandpunkte macht. (Wir werden in einer der nächsten N<sup>o</sup> vorliegenden Aufsatz im Auszug bringen. Die Redaction.)

**Dr. E. v. Meyer**. *Ueber die in Steinkohlen eingeschlossenen Gase* hat der Verf. Versuche mit verschiedenen Kohlen angestellt und gefunden, dass die darin eingeschlossenen Gase meist aus  $\text{CO}^2$ ; **O**; **N**;  $\text{CH}^4$ , aber in sehr wechselnder procentischer Zusammensetzung, bestanden. Am vorwiegendsten waren in den *Zwickauer Kohlen* (I. III. IV und V)  $\text{CH}^4$  (45—73%) neben **N** (23—50%) vertreten; in den *Bochumer Kohlen* war **N** (60—91%) vorwiegend. Abweichend zeigten sich die *Zwickauer Kohlen* II und VI. Hinsichtlich des Näheren verweisen wir auf die Original-Abhandlung.

---

Aus der «**PHARMACEUTISCHEN CENTRALHALLE**» von **Dr. HAGER**. (Fortsetzung aus vorige N<sup>o</sup>.)

**N<sup>o</sup> 9 vom 29 Februar 1872.**

**Myers** führt «über arsenhaltiges Schwefelwasserstoffgas» an, wie er bei seinen Versuchen über die Zersetzung des Schwefelwasserstoffs, welcher aus Schwefeleisen und Handelsschwefelsäure bereitet war, durch Hitze, jedesmal, selbst bei der Siedetemperatur des Quecksilbers, einen

orange gelben Anflug in der Uförmig gebogenen Röhre bemerkte, der sich allen Reagentien gegenüber wie Schwefelarsen verhielt. Die näheren Untersuchungen ergaben, dass das Arsen aus der Schwefelsäure stammte. Bekanntlich präcipitirt  $H_2S$  aus sauren Lösungen sogleich die arsenige Säure als Schwefelarsen und das Entstehen von Arsenwasserstoff kann nur erklärt werden durch die reducirende Wirkung von  $H$  in statu nascendi auf arsenige Säure. Ein direkter Versuch zeigte jedoch, dass  $H$  in statu nascendi auch frisch präcipitirtes Schwefelarsen reducirt, so dass das Auftreten von Arsenwasserstoff im Schwefelwasserstoff, erhalten aus Schwefeleisen und arsenhaltiger Schwefelsäure, dadurch erklärt ist.

Zur Erkennung der Blutflecken haben **J. van Geuns** und **J. W. Gunning** im essigsauren Zink eine Substanz aufgefunden, die den Blutfarbstoff vollständig aus seinen Lösungen fällt. Man wäscht den sich schnell absetzenden flockigen Niederschlag durch Dekanthiren aus, bringt ihn im breiigen Zustande auf das Objektglas, lässt ihn trocknen und erhält nun bei der Teichmannschen Probe immer, wenn Blut vorhanden war, die schönsten Häminkrystalle. Das essigsaure Zink hat vor den übrigen Substanzen, die den Blutfarbstoff lösen, den Vorzug, dass der letztere selbst aus sehr verdünnten Lösungen, sich abscheiden lässt.

#### № 10 vom 7. März 1872.

Apotheker **Vulpus** schreibt das «*Trübwerden des Vinum Colchici*» einer Art von Nachjähung zu, indem er zahlreiche Hefenzellen, die mitunter bis zu 5 perlschnurartig zusammenhängen, gefunden hat, und schlägt vor, dass man solchen trübgewordenen Zeitlosenwein mit  $\frac{1}{1000}$  feingepulverten Zeitlosensamen schüttelt und 4 bis 5 mal durch ein und dasselbe Filter laufen lässt. So behandelter Zeitlosenwein soll nach Monaten nicht trüb werden und keine Spur von organischen Gebilden unter dem Mikroskop zeigen.

**Dr. Hager** bringt zwei Tabellen der nach der neuer Pharmakopoe für das Deutsche Reich vorsichtig oder sehr vorsichtig aufzubewahrenden *Arzneikörper*.

#### № 11 vom 14 März 1872.

**Vincent Siebert** hat das *Apomorphin*, ein Zersetzungsprodukt des Morphins, das im Jahre 1869 von *Matthiesen* und *Wright* entdeckt wurde und welches neuerdings in England als sicherstes und energisches

Brechmittel benutzt wird, physiologisch geprüft und die Angaben der Engländer im Wesentlichen bestätigt gefunden. Das Apomorphin ist ein reines Emeticum ohne schädliche Nebenwirkungen und verdient medicinische Anwendung. Das englische Präparat von *Macfarlan and Comp.* in Edinburg ist ein lichtgraues, amorphes, gröbliches Pulver mit einem leichten Stich ins Grünliche, löst sich in Wasser zwar farblos, die Lösung wird aber schon nach einigen Stunden smaragdgrün. In Alkohol ist es verhältnissmässig leicht löslich und es schiessen aus concentrirter Lösung rasch grün werdende Krystalle an. *Matthiesen* und *Wright* wenden zur Umwandlung des Morphins in Apomorphin eine Chlorwasserstoffsäure von 35% an, *Siebert* fand, dass eine 25% Salzsäure geeigneter sei, auch führt er die Darstellung an, die eine schwierige ist und nur 5% der angewandten Morphinmenge entspricht. Die Dosis soll zwischen 0,003 und 0,011 Grammen sein.

Dr. *Hager* findet die Methode über *den Nachweis des Arsens neben schwefliger Säure in der Salzsäure*, die in der Pharmacopoe für das deutsche Reich, aufgenommen ist, nicht so ganz praktisch und giebt eine verbesserte an. *Hager* nimmt einen 20 Cm. langen und 1,4 Cm. weiten Reagircylinder, giebt ungefähr 2 Cm. mit gleichem Volumen Wasser verdünnte 25% Salzsäure hinein, thut dann 1 bis 2 erbsengrosse Stückchen chemisch reines Zink dazu und nachdem der Cylinder in eine schiefe Lage gebracht, schliesst er denselben locker mit einem Kork, welcher zweimal parallel gespalten ist und in jeder Spalte einen Streifen Pergamentpapier eingeklemmt hält, von welchem der eine auf der nach Aussen gewendeten Seite mit Silbernitratlösung, der andere ebenfalls auf der nach Aussen gewendeten Seite mit Bleiessig befeuchtet ist. Wurde das Silberpapier geschwärzt, so ist die Salzsäure von schwefliger Säure frei, nicht aber von arseniger Säure. Man hat nur das geschwärzte Silberpapier in einer verdünnten Cyankaliumlösung zu maceriren, wodurch es seine Farbe nicht verändert.

Wurde das Bleipapier auch geschwärzt, so ist in der Salzsäure, schwefelige Säure zugegen, es ist dann aber die Prüfung auf arsenige Säure besonders auszuführen, und zwar verwandelt man durch Oxydation mit Kalihypermanganatlösung die schwefelige Säure in Schwefelsäure und wiederholt das vorige Experiment zum zweitenmale in gleicher Weise.

№ 12 vom 21 März 1872.

Prof. Luigi Guerri in Florenz berichtet über Jodeiweiss (*Albumina iodata*) und Jodeiweiss mit citronensaurem Eisenoxyd (*Albumina iodata cum Ferro citrico*). Derselbe sättigte Eiweiss mit verdünnter Phosphorsäure, colirte und brachte die Eiweisslösung auf 3° B., alsdann setzte er feinzertheiltes Jod hinzu. Das Eiweiss, welches roth geworden war, nahm beim Umrühren wieder seine ursprüngliche Farbe an; dasselbe wiederholte sich bei mehreren Portionen, bis endlich die rothe Färbung blieb. Eine weitere Zugabe von Jod wurde eingestellt und nahm die Flüssigkeit nach Umrühren und nach 10 bis 12 stündigem Stehen die ursprüngliche Farbe wieder an. Auch beim Eindampfen des Eiweisses zur Trockne fand Guerri, dass das Jod gebunden bleibt und nach genauen Versuchen weiter, dass 100 Theile bei 60° getrocknetes Jodeiweiss 3,132 Jod enthalten. Es geben 474 Theile Eiweisslösung von 3° Ar. B. 31,928 Jodeiweiss bei 60° getrocknet, somit ist in 31,928 Jodeiweiss 1 Theil Jod enthalten. Es stellt durchsichtige, gelbe Schuppen dar, welche sich in Wasser, mit Ausschluss weniger, weder durch Essigsäure, noch durch Phosphorsäure, wohl aber durch Alkalien wieder in Lösung zu bringender Flocken auflösen.

Um ein Eisenpräparat von einer Stärke 1 Theil Jod auf 5 Theile Eisenoxyd zu erhalten lässt Guerri 18 Theile Eisencitrat in 474 Theilen mit Jod versehener Eiweisslösung von 3° B. lösen und bei 60° zur Trockne verdampfen, woraus 50 Theile Rückstand erhalten werden, die annähernd  $\frac{1}{3}$  Eisencitrat und  $\frac{2}{3}$  Jodeiweiss enthalten.

H. Blaser hat Versuche angestellt «über die Haltbarkeit der Apomorphinlösung» und gefunden, dass Apomorphin in einfachem Zuckersyrup gelöst bei Abschluss der atmosphärischen Luft sich wochenlang unverändert hielt.

Julius Löwe macht über Lösungen von Glycerin-Kupferoxyd und Wismuthoxyd-Natron nachstehende Bemerkungen. 15,305 Gm. Oxydhydrat, entsprechend 40 Gm. nicht krystallisirtem reinen Kupfervitriol 30 Gm. Glycerin, 80 Gm. Natronlauge von 1,34 spec. Gew. und 160 CC. werden in einem Kolben gemischt und im Wasserbade bis zur vollständigen Lösung erwärmt, darauf bis auf 1155 CC. mit dest. Wasser verdünnt, so dass 10 CC. dieser Kupferlösung 0,050 Gm. wasserfreiem Traubenzucker entsprechen. Diese Lösung hat sich bequem und vortheil-

haft wegen der abwesenden Salze im Gebrauche erwiesen. Die Wismuthoxydlösung welche aus 15 Gm. basischsalpetersaurem Wismuthoxyd, 30 Gm. Glycerin 60—70 CC. Natronlauge von 1,34 sp. Gew. wie vorhin im Wasserbade bis zur Lösung erhitzt, und bis auf 700 bis 800 CC. mit Wasser verdünnt, bereitet wird, soll zur qualitativen Nachweisung des Traubenzuckers bei kleineren Mengen mit fast sichererem Erfolge, als die Methode von *Böttger* benutzt werden können. Es wird hierbei metallisches Wismuth abgeschieden.

Professor *Carius* und das *Ozonwasser*. Dr. *Lender* theilt ein Gutachten von Prof. *Carius* mit, welches derselbe auf Grund einer von letzterm angestellten chemischen Prüfung des von den Herren *Krebs*, *Kroll* et *Comp.* erhaltenen Ozonwassers ausgestellt hat. In diesem Gutachten erklärt Prof. *Carius*, dass das Wasser reich an Ozon sei und keine fremden Körper enthalte. Er stützt seine Ansicht auf folgende Reactionen:

1) Die Flüssigkeit zeigte stark und unverkennbar den Geruch nach Ozon.

2) Aus einer Lösung von Jodkalium schied das Ozonwasser so reichlich Jod ab, das die Flüssigkeit nach Zusatz von Stärke tief dunkelblau gefärbt wurde; ebenso wurde in dem über dem Ozonwasser befindlichen Gase Jodkaliumstärke-Papier reich geblaut.

3) Auf Zusatz von Thalliumoxydul-Lösung zu dem Ozonwasser entstand nach einiger Zeit eine braune Abscheidung von Thalliumoxyd; ebenso wurde in dem Gase über dem Wasser ein Thalliumoxydulpapier bald gebräunt.

(In ähnlicher Weise wurde von dem Wasser oder in dem Gase über dem Wasser Bleipapier gebräunt, Schwefelbleipapier und Indigo entfärbt und dergl. m.)

4) Blaues sehr empfindliches Lackmuspapier wurde in dem Wasser in Zeit von etwa 15 Minuten vollständig entfärbt, dabei nahm dasselbe gegen Ende eine gelblichröthliche Färbung an, welche aber nicht als von der Anwesenheit einer Säure herrührend erkannt werden konnte.

5) Etwa 100 CC. des Wassers mit einem Aethyläther und etwas saurem chromsaurem Kali geschüttelt, gaben keine erkennbare blaue Färbung des Aethers.

Nach den Reactionen 1—4 hält *Carius* unzweifelhaft festgestellt, dass das Wasser *Ozon* enthalte und zwar keine geringen Mengen. Eine

weitere quantitative Untersuchung von Carius wird in Aussicht gestellt. Dr. Hager bemerkt hierzu, dass er eine Beleuchtung dieser Ozon-Angelegenheiten nach ca. 4 Wochen werde liefern können <sup>1)</sup>.

*Ueber selbstentzündliche beschwerte Seide* waltet zwischen den Herren Springmühl und Reimann eine Meinungsverschiedenheit ob. Ersterer glaubt dass die Selbstentzündung verursacht sei durch Anwesenheit von *pikrinsauren Bleioxyd*, womit die Seide gefärbt und zugleich beschwert sei. Letzterem ist eine solche Beschwerung der Seide nicht bekannt und erfolgt nach ihm das Selbstentzünden beschwerter schwarzer Seidenzeuge, welches bekanntlich häufig beobachtet wird <sup>2)</sup>, durch Flächenanziehung der Seide, welche wegen der in ihr aufgeschichteten Niederschläge ausserordentlich viel Oberfläche darbietet, zugleich bei Gegenwart einer gewissen Menge von Oel.

Capitain Frew beutet gegenwärtig eine *Silberinsel am nördlichen Ufer des Lacc superior* aus, welche etwa 15 Meilen jenseits Fort William liegt, 100 Fuss breit und 40 Fuss breit ist. Bereits sind 123 Fässer mit gediegenem Silber im Werthe von 70,000 bis 100,000 Dollar versandt.

**Gmelin-Kraut's «Handbuch der Chemie».** Anorganische Chemie in 3 Bänden. Sechste umgearbeitete Auflage. Mit Abbildungen in Holzschnitt. Herausgegeben von Dr. **Karl Kraut**, Professor der Chemie an der polytechnischen Schule in Hannover. Erster Band. Zweite Abtheilung. *Dritte und Vierte* Lieferung. Heidelberg. Carl Winter's Universitätsbuchhandlung. 1871.

In der vorigen № dieser Zeitschrift haben wir den Lesern den Inhalt der 1 und 2 Lieferung vorliegenden Bandes von Kraut-Gmelin's Handbuch der Chemie in Kürze vorgeführt und erlauben uns heute mit der Besprechung der 3 und 4 Lieferung fortzufahren.

<sup>1)</sup> Obige Untersuchungs Resultate des Herrn Prof. Carius müssen um so mehr auffallen, als sie mit der Angabe der meisten Lehrbücher, wonach Ozon in Wasser kaum löslich ist und sich damit zersetzt, im Widerspruch stehen. Auch die Reactionen, welche Prof. Böttger erhalten hat, sowie die Angaben, welche Oberstabsarzt Dr. Waldmann in seinem unlängst erschienenem Schriftchen «*Was sind und wie wirken Sauerstoff und Ozonsauerstoff (?) Inhalationen?*» macht, sind nicht geeignet, die Zweifel zu beseitigen, dass das Wasser der genannten Firma Krebs, Kroll wirklich Ozon enthalte. *Die Red.*

<sup>2)</sup> Im Laufe des vorigen Sommers kam auch hier im Locale der Сухопутной Таможни eine Selbstverbrennung von Seide vor und werden wir demnächst Näheres mittheilen. *Die Red.*

Die 2te Lieferung endigte Seite 176 mitten in den Sauerstoffverbindungen des Schwefel's und zwar der *Pentathionsäure*. Seite 177 finden wir D. die *Tetrathionsäure* =  $\text{H}^2\text{S}^4\text{O}^6$  oder besser gesagt =  $\text{H}^2\text{O}^2\text{S}^4\text{O}^4$ , wenn wir dem Sauerstoff eine copulirende Rolle nach *Kolbe* zuertheilen. Ihr folgen E. *Trithionsäure* =  $\text{H}^2\text{O}^2\text{S}^3\text{O}^4$ , F. *Schweflige Säure* =  $\text{SO}^2$ . (Schwefeldioxyd) oder mit Wasser verbunden =  $\text{H}^2\text{O}^2\text{SO}$  (Spiritus Sulfuris per Campanam) H. *Schwefelsäure* =  $\text{SO}^3$  (Schwefeltrioxyd) nebst ihren verschiedenen Hydraten, bei welchen auch die Prüfungen auf die möglichen Verunreinigungen nicht fehlen. Von weiteren Verbindungen des Schwefel's wollen wir die mit Kohlenstoff, Wasserstoff und Phosphor erwähnen, mit welchem letzteren Element der S. eine Menge Verbindungen eingeht, sogar eine *Schwefelphosphorsäure* =  $\text{H}^3\text{O}^3\text{PS}$ . in welcher wir ein Atom Sauerstoff durch Schwefel substituirt annehmen können. Nach dem Schwefel folgt Seite 254 das *Selen*, dessen Verbindungen bekanntlich mit denen des Schwefels viel Aehnlichkeit haben. Im achten Kapitel S. 280 wird uns das *Jod* mit seiner ziemlich starken Literatur vorgeführt. Von diesem bekanntem Element wollen wir hervorheben, dass das Jod aehnlich dem Chlor eine *Ueberjodsäure* bildet, welche indessen unter Umständen eine andere Zusammensetzung hat, wie die Ueberchlorsäure. Ihre Zusammensetzung ist =  $\text{H}^5\text{O}^5\text{JO}$  oder  $\text{H}^5\text{JO}^6$ . Eigenthümlich verhält sich dieselbe in ihren Verbindungen mit Salzbasen. Die *Ueberjodsäure* ist in ihren Salzen nämlich entweder als *Orthohyperjodsäure* =  $\text{H}^5\text{O}^5\text{JO}$  fünfbasisch, oder als *Mesohyperjodsäure* =  $\text{H}^3\text{O}^3\text{JO}$  dreibasisch oder als *Metahyperjodsäure* =  $\text{H}\text{O}\text{JO}^3$  einbasisch. Letztere wäre also gleich der Ueberchlorsäure =  $\text{H}\text{O}\text{ClO}^3$ .

Im IX Kapitel lernen wir das *Brom* kennen, welches ebenfalls eine der Ueberchlorsäure gleich zusammengesetzte Säure die Ueberbromsäure =  $\text{H}\text{O}\text{BrO}^3$  bildet. Die Verbindungen des Brom's mit dem Phosphor machen den Schluss dieser 3 und 4 Lieferung. Fortsetzung der Besprechung folgt nach Empfang des folgenden Heftes. A. C.

### III. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Ueber Chinicin und Cinchonicin**, von *David Howard*. Vf. theilt mit, dass weitere Untersuchungen über das von ihm vor Kurzem (C.-Bl.

1871. 291) beschriebene «neue Alkaloid» aus der Chinarinde dargethan haben, dass dasselbe mit dem Chinicin Pasteur's identisch ist. Dies würde durch eine sorgfältige Untersuchung und Vergleichung des Chinicins (sowohl aus Chinin als auch aus Chinidin bereitet) und seiner Salze festgestellt. Die Salze des Chinicins krystallisiren schwer, mit Ausnahme des Chloroplatinats,  $\text{C}_{20}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_2 \cdot 2\text{HCl} \cdot \text{PtCl}_4$ , des Oxalats  $2(\text{C}_{20}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_2) \cdot \text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4 + 9\text{H}_2\text{O}$  und des sauren Tartrats. Das Cinchonin und seine Salze, sowohl aus Cinchonin als auch aus Cinchonidin bereitet, kommen dem Chinicin und dessen Salzen sehr nahe. Das Alkaloid ist in Aether löslich und seine Salze sind im Allgemeinen löslicher als die entsprechenden des Chinicins. Das Chloroplatinat,  $\text{C}_{20}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_2 \cdot 2\text{HCl} \cdot \text{PtCl}_4$ , das Oxalat  $2(\text{C}_{20}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_2) \cdot \text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4 + 7\text{H}_2\text{O}$  und das saure Tartrat krystallisiren gut. (Chemisches Central-Blatt. № 9. S. 135. 1872.)

**Ueber den krystallinischen Stoff aus der Barbadoes-Aloë, von A. Tilden.** Derselbe, von Smith Aloin genannt und von Stenhouse analysirt, giebt mit Chlor ein krystallinisches Substitutionsproduct von der Formel  $\text{C}_{17}\text{H}_{15}\text{Cl}_3\text{O}_7 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ , welches eine Temperatur von  $120^\circ$  erträgt, ohne sich zu zersetzen. Doch entweichen dabei  $3\text{H}_2\text{O}$ . Es ist im heissem Wasser etwas löslicher als die entsprechende Bromverbindung und krystallisirt aus der Lösung beim Abkühlen in langen, seideglänzenden gelben Nadeln; mit Salpetersäure und Silbernitrat giebt es Oxalsäure und Pikrinsäure, aber keine Chrysaminsäure, während das Aloin selbst mit Salpetersäure ausser Oxalsäure und Pikrinsäure noch nahezu 40% Chrysaminsäure giebt. Da das Aloin und seine Substitutionsproducte gewisse Analogien mit dem Orcin zeigen, so beabsichtigt Vf. das Verhalten beider genauer zu untersuchen. (Daselbst.)

**Liquor Bismuthi** erhält man nach *Wood*, indem man aus basisch-salpetersaurem Wismuthoxyd durch Kochen mit Kalilauge das Wismuthoxyd abscheidet und letzteres mit einer Mischung von Citronensäure und citronensaurem Ammoniak kocht. Wismuthoxyd 9 Thle., Citronensäure 16 Thle., conc. Lösung von citronensaurem Ammoniak 12 Thle. oder q. s. und Wasser q. s. (Archiv d. Pharm. Febr. H. S. 176.)

**Verfälschter Thee.** Nach Angabe des Englischen Consuls in Shanghai fangen die Chinesen jetzt an, den Thee mit Weidenblättern zu verfälschen.

(Daselbst. S. 178.)

**IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.****DIE DEUTSCHE PHARMACEUTISCHE REICHS-GESETZGEBUNG.**

Der Bunzlauer pharm. Zeitung (№ 27. 1872) ist von zuverlässiger Seite nachfolgender Gesetzentwurf zugegangen, welcher dem nächsten Reichstage Seitens des Bundesrathes zugesandt werden wird.

«Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Errichtung von Apotheken.

«Wir etc. etc.

«§ 1. In Gemeinden oder ausserhalb der Gemeinden stehenden Gutsbezirken, in welchen am Tage der Verkündigung dieses Gesetzes Apotheken nicht bestehen, können solche von approbirten Apothekern (§ 29 der Gew.-Ordn. v. 21. Juni 1869) errichtet werden, ohne dass es dazu der von den Bundesgesetzen vorgeschriebenen Genehmigung bedarf.

«§ 2 Auf die Einrichtung des Geschäftslocales der auf Grund der Bestimmung in § 1 errichteten Apotheke, sowie auf den Gewerbebetrieb in derselben, finden die bestehenden landesgesetzlichen Vorschriften Anwendung.

«§ 3. Apotheker, welche auf Grund des § 1 dieses Gesetzes Apotheken errichten oder in solchen Apotheken das Apothekergewerbe beginnen, müssen der für den Ort, wo solches geschieht, nach den Landesgesetzen zuständigen Behörde, von der Eröffnung ihres Gewerbebetriebes und den Localen des letzteren gleichzeitig Anzeige machen. Auch haben dieselben jeden späteren Wechsel ihres Geschäftslokales spätestens am Tage seines Eintritts der zuständigen Behörde des Ortes anzuzeigen. Die Behörde bescheinigt innerhalb drei Tagen den Empfang der Anzeige.

«§ 4. Wer eine der im § 3 dieses Gesetzes vorgeschriebenen Anzeigen unterlässt, wird mit Geldbusse bis zu 50 Thlr. und im Falle des Unvermögens mit Gefängnisstrafe bis zu vier Wochen bestraft.»

**PROTOCOLL**

**der Monatssitzung der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg  
am 7. März 1872.**

(Jahresversammlung.)

Anwesend waren die Herren: Director Trapp, Exc., Dr. Casselmann,

Faltin, Schultz, Grüneisen, v. Schroeders, R. Bergholz, Schütze, Poehl, Th. Hoffmann, Wolfram, Poulet, Zeysik, Forsmann, Schuppe, Björklund, Eiseler, Trofimoff, Gauderer, A. Wagner, Schiller, Ignatius, Peltz, C. Pfeffer, Henning, Hauck, Böhmer, Gern, Martenson, Borgmann, Hartmann, Feldt, Krüger, Kienast, Eiche und der Secretair. Später Herr Heermeyer.

### *Tagesordnung.*

- 1) Verlesung und Genehmigung des Protocolls der Sitzung vom 8. Februar 1872.
- 2) Bericht über eingelaufene Schreiben.
- 3) Bericht über den Kassenbestand.
- 4) Jahresbericht
- 5) Bericht des Revisions-Ausschusses.
- 6) Wahl des Directors.
- 7) Wahl des Curatoriums.
- 8) Wahl der Vertreter seitens der Apotheker bei den Apothekenrevisionen.
- 9) Ballotement über ein neu angemeldetes Mitglied.

### *Verhandlungen.*

Der Herr Director eröffnete die Sitzung mit einer Begrüssung der Mitglieder, indem er zugleich der Wichtigkeit dieser Sitzung durch die vorzunehmenden Wahlen Erwähnung that, worauf der Secretair das Protocoll der Februarsitzung verlas. Gegen dasselbe wurde kein Einwand erhoben und somit von den Anwesenden unterzeichnet.

Der Secretair zeigte den Empfang der Protocolle № 14—19 der Tambower Medicinischen Gesellschaft, sowie des Protocolls № 25 der Charower Medicinischen Gesellschaft an, und trug einen Brief des Herrn Apothekers Lehmann in Moscau, in Bezug auf die Ausstellungsangelegenheit, vor; zugleich machte derselbe die Mittheilung, dass auf Verwendung des Herrn Directors für die Moscauer pharmaceutische Gesellschaft zum Zweck einer pharmaceutischen Abtheilung auf der technischen Ausstel-

lung in Moscau von dem Herrn Director des Medicinal-Departements 300 Rbl. bewilligt worden seien, wofür die Gesellschaft ihrem Director einen Dank aussprach. Da durch diese Geldunterstützung der Gesellschaft die Möglichkeit geboten wurde, sich gleichfalls an der Ausstellung zu betheiligen, so wurde beschlossen eine Commission zu erwählen, die über die Auswahl der auszustellenden Gegenstände aus den Sammlungen der Gesellschaft berathen sollte und schlug der Herr Director für dieselbe die Herren Schröder, Schuppe, Feldt und Peltz vor.

Ein Gesuch der Земство Демьянскаго уѣзда um Veröffentlichung eines Aufrufs in der Zeitschrift der Gesellschaft zur Meldung eines Arztes, Pharmaceuten und Veterinairs für genannte Landschaft wurde dem Verleger, Herrn Ricker zur Besorgung überwiesen. An den Bericht über den Kassenbestand knüpfte der Secretair die Mittheilung, dass auf Beschluss des Curatoriums die einzelnen Stiftungscassen jetzt gesondert worden und in verschlossenen Blechkasten deponirt seien, um eine abermalige Vermengung mit der Gesellschaftscasse zu vermeiden.

Der Secretair trug hierauf den Jahresbericht \*), sowie Herr Hoffmann den Bericht des Revisions-Ausschusses vor. Die Gesellschaft bewilligte den Vorschlag des Revisionsausschusses die Summen der verschiedenen Stiftungscassen derartig abzutheilen, dass die Differenz zwischen dem Tagescourse der Werthpapiere und ihrem Nominalwerthe aus der Gesellschaftscasse gedeckt werde, damit diese der Wohlthätigkeit gewidmeten Kassen nicht bei der Abtheilung gekürzt würden. Ueber die nothwendige Ordnung der Bibliothek und der Sammlungen, sowie die Anfertigung eines vollständigen Verzeichnisses des ganzen Inventariums der Gesellschaft wurde kein Beschluss gefasst und die Frage noch offen gelassen.

Herr Dr. Casselmann beantragte, es möge in jeder Jahresversammlung auch ein Bericht über den Bestand und die Wirksamkeit der pharmaceutischen Wittwen- und Waisencasse vorgetragen werden, da dieses für die Entwicklung derselben durchaus nothwendig sei. Augenblicklich zähle dieselbe nur 12 Mitglieder bei 18 Wittwen.

Nach dem vorgetragenen zehnten Jahresberichte des Herrn Lithogra-

\*) Siehe nachfolgend.

phen Schäffer, hat die Gesellschaft an Procenten aus der Lithographie in dem verflossenen Jahre 381 Rbl. 15 Cop. bezogen und beauftragte die Gesellschaft den Secretair dem Herrn Schäffer den Dank derselben für seine gewissenhafte Abrechnung abzustatten.

Der Herr Director Trapp, Exc., wurde hierauf für das laufende Jahr durch Acclamation wiedergewählt, wofür derselbe seinen Dank aussprach. Bei der Wahl der Mitglieder des Curatoriums erhielten die Stimmenmehrheit die Herren: Dr. Casselmann, Ignatius, Martenson, Gern, Forsmann und Jordan. Die Herren Borgmann und Th. Hoffmann wurden einstimmig für das von ihnen bis jetzt geführte Amt bei den Apothekenvisitationen wiedergewählt.

Durch das hierauf vorgenommene Ballotement wurde das angemeldete Mitglied Herr Apothekenbesitzer Ed. Wold. Heermeyer mit überwiegender Stimmenmehrheit als wirkliches Mitglied aufgenommen.

Die Gesellschaft votirte ihrem abgehenden Kassirer Herrn Faltin einen Dank für die gewissenhafte und aufopfernde Führung ihrer Kasse während mehrerer Jahre. Endlich wurde durch Herrn Faltin noch ein neues Mitglied in der Person seines Nachfolgers, des Herrn Provisors A. Martinson, angemeldet.

Die in der Jahressitzung übliche Sammlung für das Claus-Stipendium ergab 63 Rbl. 20 Kop.

Hiermit wurde die Sitzung durch den Herrn Director geschlossen.

St. Petersburg, d. 7. März. 1872.

Director *J. Trapp.*

Secretair *F. Th. Jordan.*

## JAHRESBERICHT

der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg für das

Jahr 1871.

Hochzuverehrende Herren!

Indem ich den Statuten unserer Gesellschaft nachkomme, habe ich die Ehre, Ihnen hiermit einen kurzen Bericht über den Bestand und die son-

stigen Verhältnisse unserer Gesellschaft, sowie über die Wirksamkeit derselben in dem verflossenen Jahre, vorzutragen.

Im Laufe des vergangenen Jahres 1871 traten der Gesellschaft 6 neue Mitglieder bei, die Herren: Podgorodetzky in Belzi, Alex. Jenken in Romem, Mitrofan Trofimoff in St. Petersburg, H. Forbriecher in Moscau, Emil Luetten in Romanow-Borysoglebsk und Wilh. Johannsen in Tambow.

Ferner wurden von der Gesellschaft ernannt:

- a) zum correspondirenden Mitglied, Herr L. Rudolph, Apotheker derz. in Augsburg und
- b) zum Ehrenmitglied Herr Const. Arnoldi, Apotheker in Koslow.

Dagegen hat die Gesellschaft verloren:

- a) durch den Tod: die wirklichen Mitglieder, Th. Bachmann in St. Petersburg, Ferd. Krannhals in Kronstadt und Zaulich in Jaroslawl, und die Ehrenmitglieder, Prof. Henkel in Tübingen, Apotheker Aug. Jencken in Romem und Akademiker Jul. Fritsche in St. Petersburg.
- b) durch freiwilligen Ausbleib: das wirkliche Mitglied Alex. Ockel in St. Petersburg.

Die Gesamtzahl der Mitglieder der Gesellschaft betrug sonach am Schlusse des verflossenen Jahres 277 und zwar:

a) wirkliche Mitglieder	99
b) correspond. »	41
c) Ehrenmitglieder	137

Ueber die Verhandlungen der Gesellschaft auf den von derselben im Jahre 1871 abgehaltenen 9 allgemeinen Versammlungen, denen ebensoviel Sitzungen des Curatoriums vorangingen, gewähren die, wie früher in der Zeitschrift veröffentlichten Sitzungsprotocolle einen genauen Einblick. In den vorkommenden Rechtsfragen wurde der Gesellschaft, wie auch früher, der uneigennützigste und bereitwilligste Rath ihres geehrten Ehrenmitgliedes Sr. Exc. des Herrn Geheimraths v. Worodinoff zu Theil. Hierher gehört ein der Gesellschaft zugefallenes Vermächtniss des Apothekers Adamovitsch in Grodno von 6000 Rbl. zur Unterstützung

armer Wittwen und Kinder von Pharmaceuten aus den Städten Wilna und Grodno. In den Besitz dieses Vermächtnisses tritt die Gesellschaft jedoch erst nach dem Tode des augenblicklichen Universalerben, des Bruders des Erblassers.

Zu den hervorragenden Verhandlungen auf den Versammlungen gehörten folgende Fragen :

1) Der Zusammentritt des IV. **internationalen Congresses pharmaceutischer Vereine**, der für das Jahr 1872 hier in St. Petersburg vorgesehen war. Die Auseinandersetzungen mit den ausländischen pharmaceutischen Vereinen führten jedoch auf den Antrag der nord- und süd-deutschen Apothekervereine, zu dem Beschluss, diesen Congress bis auf das Jahr 1874 hinauszuschieben, da eines Theils augenblicklich keine besonders dringenden allgemeinen Fragen vorliegen, andern Theils aber auch die Bildung eines allgemeinen deutschen Apothekervereins in diesem Jahre bevorsteht.

2) Die Gründung eines **allgemeinen russischen Apothekervereins**, um den Zusammenhalt der Standesgenossen zu begünstigen und die Lösung allgemeiner Standesfragen zu fördern. Zur Ausarbeitung eines Statutenentwurfes für einen solchen Verein und zur eingehenden Berathung dieser Frage wurde eine Commission erwählt, bestehend aus den Herren : Dr. Casselmann, v. Schroeders, Björklund, Faltin, Grüneisen und Schuppe. Da sich jedoch über diesen Vorschlag gar keine Stimmen von den Standesgenossen aus dem Innern des Reiches hören liessen, und derselbe scheinbar somit keinen Anklang fand, so ist die Frage, als verfrüht, und ohne Unterstützung, von der Commission für jetzt noch fallen gelassen. Leider aber wird die Nothwendigkeit eines engeren Zusammenhalts der Standesgenossen bei den täglichen Angriffen auf die Rechtsverhältnisse der Apotheker seitens der Земство immer dringender, wenn nicht der gänzliche Verfall der Pharmacie, bei der stets schreiender werdenden Existenzfrage der kleinen Apotheker und der täglich zunehmenden Personalnoth eintreten soll.

3) Einen Gegenstand besonderer Wichtigkeit bildete auf die Initiative des Präsidenten des Medicinalraths der Zusammentritt einer Commission zum Entwurf einer neuen zeitgemässen **Apothekerordnung** unter Vorsitz des Herrn Directors der Gesellschaft, Sr. Exc. Geheimrath Trapp. Zu Mitgliedern dieser Commission wurden erwählt, die Herren : Dr. Cas-

selmann, Schuppe, Faltin, Ignatius, Schultz, Borgmann, Feldt und der Berichterstatter. Die Arbeiten der Commission haben begonnen, sind aber in Anbetracht der Wichtigkeit der Frage noch zu keinem Abschluss gediehen.

4) Auch die im Jahre 1870 thätige Commission zur Umarbeitung der **Apothekertaxe** wurde im vorigen Jahre wieder zusammenberufen und durch Deputirte der Apotheker Moscau's und Riga's verstärkt, die fast einstimmig den ausgearbeiteten Vorschlägen der Commission ihre Zustimmung ertheilten. Dennoch führten auch dieses Mal die Arbeiten zu keinem Resultat und wurde die Commission wieder unverrichteter Sache aufgelöst, da sich wiederum andere Einflüsse geltend machten und es denselben gelang an entscheidender Stelle unbegründetes Misstrauen gegen die Absichten der Commissionsmitglieder hervorzurufen. Die täglich wachsende Vertheuerung der Miethen und aller übrigen Lebensbedürfnisse und die fast durchgängig, theils bedeutend, in die Höhe gegangenen Droguenpreise machen aber eine Umrechnung der bestehenden Apothekertaxe zur zwingenden Nothwendigkeit, wenn anders die Gewissenhaftigkeit, namentlich der kleinen Apotheker im Innern des Reiches, nicht auf eine harte Probe gestellt werden soll.

Zu wissenschaftlichen Vorträgen und Besprechungen auf dem Felde der praktischen Pharmacie war durch den Beschluss der Gesellschaft die neue Auflage der russischen Pharmacopoe einer eingehenden Besprechung zu unterziehen, die bei dem Gebrauch derselben gemachten Erfahrungen zum Allgemeingut zu machen und etwaige Mängel bei der nächstfolgenden Auflage zu beseitigen, reichlicher Stoff geboten. Es referirten 1) über die Aceta — der Secretair; 2) über Aether acetic. — Herr Peltz und 3) über die Acida, an zwei Abenden, — Herr J. Martenson. Ausserdem wurden im Laufe des Jahres noch folgende Vorträge gehalten: 4) über die quantitative Bestimmung der arsenigen Säure unter Anwendung des Marsschen Apparates bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen von Hr. Director J. Trapp; 5) über die Bestimmung des specifischen Gewichts und Kritik der hierzu gebräuchlichen Aräometer-Spindeln, des Picnometers und einer verbesserten Mohr'schen Waage von Herrn J. Martenson und 6) über einen einfachen Polarisations-Apparat zur Bestimmung des Zuckers im Harn von Herrn Dr. Casselmann.

Leider ist der Kreis derjenigen Mitglieder, die sich durch einen Vor-

trag bethätigen, nur sehr klein und treffen wir daher wieder nur dieselben Namen wie im Vorjahre. Eine allgemeine Betheiligung seitens der übrigen Mitglieder wäre aber nicht nur sehr wünschenswerth, sondern auch nothwendig, damit eine gewisse Einseitigkeit in den Vorträgen vermieden werde.

Endlich machte noch Herr Zeysik Mittheilungen über seine Reise nach Wilna und Warschau und berichtete über die Ansichten der dortigen Collegen und über die Eindrücke, die er dort empfangen habe.

Ueber die Wirksamkeit der bei der Gesellschaft bestehenden Anstalten und über den Bestand der übrigen Einrichtungen wäre Folgendes zu berichten:

An dem Unterricht in der **pharmaceutischen Schule** nahmen an dem Lehrkursus 1871—1872 10 Lehrlinge Antheil, und zwar 1) Carl Hielbig von Herrn Friedländer; 2) Nicolai Nusa von Herrn Eiseler; 3) Johann Pensa von Herrn Bergholz; 4) Alexander Harder von Herrn Grüneisen; 5) Julius Schwarz von Herrn Pfeffer; 6) Carl Ehrlich von Herrn Faltin; 7) Aug. Ilsemann von Herrn Wolfram; 8) Paul Birkenwald von Herrn Müller; 9) Adolph Schmidt von Herrn Poehl und 10) Carl Schmidt von Herrn Eiseler. Von diesen haben schon einige ihr Examen als Apothekergehülfen abgelegt.

Im Auftrage der Medicinal-Verwaltung wurden im **chemischen Laboratorium** der Gesellschaft im vorigen Jahre nur 66 gerichtlich-chemische Untersuchungen, unter 50 N<sup>o</sup>, ausgeführt, darunter 17 Cadaveruntersuchungen. In 5 Fällen dieser letzteren konnte keine giftige Substanz nachgewiesen werden, während in 4 Fällen arsenige Säure, in 2 Fällen Schweinfurter Grün und in je einem Falle Colchicin, Strychnin, Phosphor und Blei, Blausäure und Opium, Chloroform und Opium und endlich doppeltbromsaures Kali ermittelt wurden. Aus der Zahl der übrigen sehr mannigfaltigen Untersuchungen verdienen besonders hervorgehoben zu werden: zwei auf Menstrualblut, eine auf Blut und Samenflecke; ferner lagen zur Feststellung vor: 1 Wechselunterschrift auf darunterliegende Bleistiftschrift und 11 Theeproben, von denen 8 aus Blättern von *Epilobium angustifolium* bestanden. Die Einnahme für die Untersuchungen belief sich leider nur auf 592 Rbl., blieb also wiederum um ein Bedeutendes, 318 Rbl., gegen das Jahr 1870 zurück. Durch 68 Untersuchungen für die pharmaceutische Handelsgesellschaft, meist Prüfungen

auf die Reinheit verschiedener chemischer Präparate und Ermittlung des Morphium-Gehalts im Opium, kommen ferner noch 52 Rbl. 50 C., sowie für andere Privatuntersuchungen 19 Rbl. 50 C. ein, mithin betrug die Gesamtsumme der Einnahmen für die Arbeiten im chemischen Laboratorium 664 Rbl.

Die **Bibliothek** der Gesellschaft erhielt einen Zuwachs durch den Ankauf einer kleinen Privatbibliothek naturhistorischer Werke, sowie durch die auch im vorigen Jahre erfolgte Zusendung der an der Universität Dorpat im Jahre 1871 erschienene Gelegenheitschriften seitens des Directoriums der Universität, und umfasst jetzt 4550 Bände.

Die **Sammlungen** haben sich durch den Ankauf einer schönen Holzsammlung, bestehend aus 925 Holzmustern aus den verschiedensten Gegenden der Erde, vermehrt und beginnt der Raum im Gesellschaftslocale für die Aufstellung neuer Erwerbungen schon zu mangeln. Ferner ist die Droguensammlung durch eine neue Drogue, Hb. Cherettae, ein Geschenk Sr Exc. des Herrn Directors Trapp, erweitert worden.

Die **pharmaceutische Zeitschrift für Russland** hat ihr Erscheinen in der bisherigen Weise fortgesetzt und uns, neben manchen Originalaufsatze, auch immer unter der Rubrik «Journal-Auszüge» das Neueste und Wissenswertheste aus der pharmaceutischen Tagesliteratur gebracht. Auch die brennenden Tagesfragen der Pharmacie in Russland haben von verschiedenen Seiten eine eingehende Besprechung in der Zeitschrift erfahren. Unter den in derselben Mitwirkenden sind folgende Herren zu nennen: C. Arnoldi, J. Berg, Dr. Dragendorff, Dr. J. Erichsen, Fr. Ernst, C. Frederking, J. Gaabe, Hagentorn, Dr. Th. Husemann, F. Th. Jordan, Lehmann, Dr. J. v. Liebig, W. v. Büttner, C. Mann, J. Martenson, A. Neugebauer, R. Palm, A. Peltz, A. Poehl, Dr. Phoebus, Dr. Thorey, J. Trapp, Th. Wagner, J. Walcker, Dr. Wittstein und Dr. Zwenger.

Die **pharmaceutische Wittwen- und Waisencasse** hat ihre wohlthätige Wirksamkeit, wie bisher, fortgesetzt. Die speciellere Thätigkeit der Casse entzieht sich jedoch, als unter besonderer, unabhängiger Verwaltung bestehend, unserer Beurtheilung. (Siehe Antrag Casselmann's S. 243.)

Im Sommersemester des verflossenen Jahres wurde das **Claus-Stipendium** wieder vacant und hatten sich für dasselbe vier Candidaten gemeldet, von denen jedoch nur zwei nach den Statuten berechtigt waren.

Das Curatorium entschied sich für die Ertheilung des Stipendiums an den Apothekergehilfen Georg Vorstaedt.

Die für das Jahr 1871 ausgeschriebene Preisfrage: «Wie kann der Alkaloidgehalt des Aconitums, des Coniums, der Nicotiana, und der Ipecacuanha, in der Pflanze, sowie ihre wichtigsten Präparate, quantitativ ermittelt werden?» — ist von dem Herrn Provisor Oscar Zenoffsky bearbeitet worden und demselben am 12 December v. Jahres von der medicinischen Facultät der Universität Dorpat für diese Arbeit die silberne Medaille der Suworow-Stiftung zuertheilt worden. Die für das Jahr 1873 gestellte Preisfrage lautet: «Ist der blausäureliefernde Bestandtheil der Faulbaumrinde und Kirschkerne — Amygdalin, oder wodurch unterscheidet er sich von diesem?» \*)

Ueber die finanziellen Verhältnisse der Gesellschaft endlich, kann ich heute nur Freudiges berichten, da im Laufe des verflossenen Jahres nicht nur sämtliche Schulden gedeckt werden konnten, sondern sich auch beim Cassenabschluss ein Saldo von 1046 Rbl. 83 C. ergab und die Gesellschaft somit nach laugen Jahren wieder endlich gesichert dasteht. Es wird jetzt die Aufgabe des Curatoriums sein, auf dem betretenen guten Wege weiser Sparsamkeit fortzuwandeln und durch gewissenhafte Verwaltung die Gesellschaft vor einem zweiten Kurzschuss zu bewahren. Ueber den Bestand der bei der Gesellschaft gegründeten Stiftungen und Unterstützungscassen wird der Bericht des Revisionsausschusses die näheren Ausweise enthalten und erlaube ich mir daher auf denselben zu verweisen.

St. Petersburg, den 2. März 1872.

Secretair *F. Th. Jordan.*

## V. TAGESGESCHICHTE.

Frankreich. Der Dekan der Pariser medicinischen Facultät, Prof. Wurtz, hat dem Unterrichtsminister einen Bericht über den höheren Unterricht in Frankreich eingereicht, welchem wir Folgendes entnehmen: In der Medicinschule sind Sectionssäle, welche zu eng, schlecht beleuchtet, schlecht geheizt, schlecht ventilirt und überhaupt für ihren Zweck

\*) Nachträglich wird uns folgender Zusatz von Dorpat aus mitgetheilt: *Eine Ausdehnung der Versuche auf Kirschlorbeerblätter wäre erwünscht, wird aber nicht verlangt.*

und für die Aufsicht schlecht angelegt sind; Keller und Inspectionsräume ohne Luft, ohne Licht, ohne Raum, elend vom wissenschaftlichen Standpunkte und unanständig im Hinblick auf die menschlichen Ueberresten schuldige Achtung; weiter ein ganz unzulänglicher Saal für Mikroskopie; physiologische und histologische Cabineten, welche gar nicht den Namen Laboratorien verdienen; ein Museum für pathologische Anatomie, dessen Reichthümer dem Studium unzugänglich und durch Feuchtigkeit und Mangel an Raum gefährdet sind.

In der Facultät selbst schlecht beleuchtete Amphitheater in nicht ausreichender Zahl; Sammlungen, die in zu engen, gleichzeitig zu Prüfungssälen dienenden Galerien aufgehäuft sind; eine reiche Bibliothek, von welcher ein Theil aus Mangel an Raum in den Depots oder in Kisten modert; gar keine Lesesäle, sei es für die Professoren oder für die Studenten; chemische Laboratorien, wie man sie vor fünfzig Jahren bauen konnte, als sie lediglich dem Professor und einigen bevorzugten Studierenden zugänglich waren; gar keine Uebungslaboratorien für Chemie und Pharmacie und auch kein physikalisches Laboratorium; endlich die Verwaltungs-Bureaux, welche ein so zahlreiches Publikum zu empfangen haben in einem viermal zu kleinen Raum eingepfercht. So haben die Lehrer mit zahllosen, aus Mangel an Raum und unzureichenden Crediten erwachsenden Schwierigkeiten zu kämpfen; die strebsamen Schüler können zu den Laboratorien nicht Zugang finden und müssen auf Vorlesungen verzichten, während der mündliche Unterricht nothwendig durch praktische Demonstrationen ergänzt, die Vorträge durch ungezwungenes Gespräch befruchtet und der Einfluss der Lehrer durch persönlichen Umgang mit den Schülern gestärkt werden müssen. Dies ist das Bild unserer materiellen Lage.»

Fast wörtlich dasselbe in Bezug auf die chemischen Laboratorien hat Kolbe bereits vor zwei Jahren gesagt. Damals aber glaubte es Niemand in Frankreich. Jetzt, wo der Erfinder des Satzes: «La chimie est une science française» es zugiebt, wird es wol eher geglaubt werden. (Pharmaceutische Zeitung, № 25. S. 162. 1872.)

Berlin. Obwohl das Erscheinen der Pharmacopoea germanica für Anfang April in Aussicht gestellt war, dürfte doch noch eine geraume Zeit über diesen Termin hinaus verstreichen, ehe die Interessenten sich im Besitze der bestellten Exemplare befinden werden, indem einer uns zuge-

gangenen Notiz des Verlegers Hrn v. Decker zufolge, «es streng verboten» worden ist, vor Beendigung des Druckes der Gesamtauflage zu expediren. — Bei dieser Gelegenheit theilen wir mit, dass Herr Prof. Dr. L. A. Buchner, der Herausgeber der «N. Rep. für Pharmacie» einen Commentar zu der Pharmacopoe mit deutschem Texte bearbeitet, dessen erste Lieferung wenige Wochen nach dem Erscheinen der Pharmacopoe ausgegeben werden wird. Zugleich mit der amtlichen Pharmacopoe wird auch die erste Lieferung eines Commentars zu derselben von Dr. H. Hager (Verlag von Springer) erscheinen. (Daselbst № 27, S. 176.)

— Dem Bundesrathe ist Seitens des Directoriums des Nordd.-Apoth.-Vereins eine Petition zugegangen, in welcher der Wunsche ausgesprochen wird, «der Bundesrath wolle sich nicht für Gewerbefreiheit der Apotheker aussprechen, sondern die Ertheilung von Concessionen auf Grundlage der Lebensfähigkeit und des Bedürfnisses beibehalten, sowie durch Unverkäuflichkeit des Nichtrealwerthes der neu zu concessionirenden Apotheken, ohne rückwirkende Kraft auf die schon bestehenden, den Wünschen der approbirten Apotheker entgegen kommen».

(Pharmaceutische Zeitung, № 28, S. 180. 1872.)

**Oesterreich.** In Bezug auf die von dem niederöstr. Sanitätsrathe angeregte Gleichstellung des Apothekergewerbes mit den übrigen concessionirten Gewerben schreibt die Pharmaz. Post: «Wir haben uns an competenten Stelle persönlich Informationen geholt und können darauf hin versichern, dass man in denjenigen Kreisen, welchen die behördliche Obsorge für das Apothekerwesen obliegt, sehr wohl zu würdigen weiss, dass die Lösung einer so schwierigen Frage, als welche sich die zweckmässige Reform des Apotheker-Concessionswesens darstellt, gründlicher Vorstudien bedarf, und dass man anderseits selbst innerhalb des niederöstr. Sanitätsrathes einer eigentlichen pharmaceutischen Gewerbefreiheit, wie sie in Frankreich und England besteht, nicht das Wort redet. Was der Sanitätsrath in Aussicht nimmt, das ist im Zusammenhange mit der Abschaffung der Arzneitaxe die Gleichstellung der Pharmacie mit den übrigen concessionirten Gewerben. Daraus geht am besten hervor, dass man auch innerhalb derjenigen Körperschaft, welche vielleicht am ehesten das sogenannte Privileg der Apotheker zu den Todten legen möchte, von einer eigentlichen Freiebung nichts wissen will, denn zwischen der Freiebung der Pharmacie, wie sie in den diesbezüglichen Petitionen an

Reichsrath und Regierung verlangt worden war und zwischen der von dem niederösterreich. Landessanitätsrath in Aussicht genommenen Gleichstellung der Pharmacie mit den übrigen concessionirten Gewerben, betreffs welcher nach § 18 der Gew.-Ordng. v. 20 Decbr. 1859 der Behörde die Pflicht zufällt, bei Ertheilung der Concessionen die Lokalverhältnisse gewissenhaft in's Auge zu fassen — zwischen diesen beiden eventuellen Modificationen des gegenwärtigen Apothekenerrichtungswesens ist doch wohl ein bedeutender Unterschied.»

(Daselbst.)

## VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apoth. H. in M.* Brief nebst Inserat empfangen und zur weiteren Besorgung Herrn Ricker übergeben, welcher den Annoncen-Theil besorgt. Derselbe wird Ihnen seiner Zeit auch das Nähere mittheilen.

*Hrn. Apoth. G. in P.* Aqua Calcariae carbonicae zu bereiten, gelingt nicht, wenn man einfach in Aqua Calcis Kohlensäure einleitet. Das sich zuerst bildende Kalkcarbonat geht nur unvollständig in Lösung, besser schon auf Zusatz von mehr Wasser oder noch besser, wenn man unter einen gewissen Druck die  $\text{CO}^2$  imprägniren kann. Leicht werden Sie das verlangte Wasser darstellen können, wenn Sie künstlich bereitetes Aqua carbonica (das mit  $\text{CO}^2$  unter Druck imprägnirt ist) mit Aqua calcariae mischen. Ein Versuch, Kalkcarbonat gemischt mit Natriumbicarbonat in Wasser geschüttet, diesem vorsichtig ohne zu mischen, Acid. muriat nahezu bis zu Zersetzung des Natrium bicarbonats zugesetzt, dann rasch verkorkt und verdrathet, so dass die nun beim Umschütteln freiwerdende  $\text{CO}^2$  dem Wasser unter eignem Druck imprägnirt wurde, gab kein befriedigendes Resultat. Als statt Calciumcarbonat = Calciumchlorid genommen wurde, löste sich der anfangs entstehende Niederschlag nach 24—36 Stunden wieder auf.

*Hrn. Apoth. K. in M.* Die neuen Regeln zur Eröffnung der Apotheken in Russland habe in diesem Hefte aufgenommen, jedoch mache ich zugleich Zeit auf das ebenfalls in dieser № aufgenommene Gesetz aufmerksam, welches dem deutschen Reichstag vorgelegt werden soll.

*Hrn. Apoth. W. n Rs.* Die Sauerstoffinhalationen sind gegenwärtig hier vielfach im Gebranche; ich erlaube mir jedoch, Sie daran zu erinnern, dass der O aus chloresurem Kali mit  $\text{MnO}^2$  bereitet, nicht vollständig rein ist. Nach Mag. Pharm. Martenson reinigt man ihn am besten, wenn man ihn zuerst durch Natronlauge und dann ein Gemisch von Provenceröl mit Glycerin leitet.

## А н з е и г е н.

**Пр**одается отлично устроенная аптека Г-на **В. Гагенъ** въ торговомъ центрѣ Слободѣ **Бутурлиновкѣ**, Воронежской губ., имѣющей 25,000 жителей и въ удобства города. Подробности можно узнать у содержателя. 4—1

**Es** wird ein Privilegium zur Errichtung einer Apotheke vergeben; das Nähere darüber erfährt man von Provisor **K. Deppner** in Woronesch, in der Gartenstrasse im Hause Stoll (Провизору **К. Деннеру** въ Воронежѣ на Садовой въ домѣ Штоль). 3—1

**I**n der Gouvernementstadt **Wladimir** wird die Apotheke des Herrn **Reese** bei einem Umsatze von 4,500 RS. für den festen Preis von 8,500 Rubel verkauft. 5—1

**А**птека, имѣющая 3,500 руб. оборота продается съ домомъ, со всеми хозяйственными постройками, за 9 тысячъ руб. Въ г. Балахнѣ въ 33 верстахъ отъ Нижняго-Новгорода при рѣкѣ Волги.

На Невскомъ просп. близъ Литейной д. № 88, кв. 78. Спросить г. Диннера. Видѣть можно отъ 8 до 10 ч. утра. 3—2

**I**n Folge des Ablebens des Besitzers wird in Twer eine gut eingerichtete Apotheke mit dem Umsatz von 3000 Rbl verkauft oder verpachtet. Näheres erfährt man bei der Wittve des Apothekers **Ungewitter** in Twer. 4—2

**I**n einem Städtchen Kurlands ist unter annehmbaren Bedingungen eine Apotheke zu verkaufen. Näheres von Apothekenbesitzer **Westberg** in St. Petersburg, Newsky Prospect № 88. 3—2

**E**in junger Mann der Russischen und Deutschen Sprache mächtig, mit der Pharmacie und Chemie vertraut, findet Engagement bei **C. H. Harder Co.** in St. Petersburg. 2—2

### Объявление.

Демянская Уѣздная Земская Управа Новгородской губернии симиъ объявляетъ, что для Демянскаго уѣзда необходимы слѣдующія медицинскія должности: Аптекарьскій помощникъ для завѣдыванія въ городѣ Демянскѣ земскою аптекою подъ надзоромъ городского врача, городской врачъ, который завѣдуетъ городской земскою больницею и ветеринарный врачъ.

Почему желающіе занять эти должности приглашаются на службу земства на слѣдующихъ условіяхъ: аптекарскій помощникъ съ содержаніемъ по 400 рублей въ годъ при готовой квартирѣ, городской врачъ по 1000 руб. въ годъ и ветеринарный врачъ по 600 руб. въ годъ. О болѣе подробныхъ условіяхъ могутъ прислать письменныя заявленія въ Управу. 3—3

**F**ür meine Apotheke suche ich einen Lehrling und für meine Mineralwasseranstalt einen tüchtigen erfahrenen Gehülfen. Offerten erbitte brieflich. **Eduard Philipp** in Simbirsk. 4—4

**E**ine Apotheke in einer südwestlichen Gouvernementsstadt an der Eisenbahn gelegen mit einem Umsatz von 10000 Rbl. wird für 20000 Rbl. aus freier Hand verkauft. Die Adresse bei Herrn **C. Ricker** in St. Petersburg zu erfahren. 6—4

**Въ** Челябинѣ (Оренб. губ.) продается на выгодныхъ условіяхъ аптека; о подробностяхъ узнать тутъ же. **Ф. Штопфъ**. 6—6.

### ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ

**КАРЛА РИККЕРА** въ С.-Петербургѣ продается:

**ЗАМѢТКИ АПТЕКАРЯ**

**О ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМЪ ВОПРОСѢ ВЪ РОССИИ.**

Цѣна 20 коп., съ пересылк. 25 коп.

**Pharmacopoea Germanica.** Von dem Deutschen Reichskanzler-Amt ist der Verlag der Königlichen Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei (R. v. Decker) in Berlin übertragen. Dieselbe soll in splendorer Ausstattung wie die Pharmacopoea Borussica im April d. J. ausgegeben werden. Gleichzeitig veranstaltet die Verlagshandlung eine deutsche Uebersetzung von dem s. Z. bei der Kommission als Schriftführer fungirenden und in der pharmaceutischen Literatur sehr geachteten Dr. *H. Hager*. Die deutsche Uebersetzung soll dem Original unmittelbar folgen.

Bestellungen auf beide Ausgaben nimmt entgegen die Buchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ  
КАРЛА РИККЕРА ВЪ С.-Петербургѣ продается:  
**ПОЛНАЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ**  
КАРМАННАЯ КНИГА  
**ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХЪ ВРАЧЕЙ**  
Д-РА Л. КРАЗЪ.

Переводъ съ нѣмецкаго Д-РА Штерна.

Спб. 1867. Цѣна 2 р. 75 к. съ пер. 3 р.

Soeben erschienen:

ДІЕ ФАБРИКАТИОН  
der  
**aeterischen Oele u. Riechstoffe.**

Zum Gebrauche für  
Fabrikanten, Chemiker, Apotheker, Droguisten,  
Parfümisten

bearbeitet  
von

DR. STANISLAUS MIERZINSKI,

Fabriksdirigent.

Mit 21 in den Text gedruckten Holzschnitten eleg. brosch. Preis 2 Rub. 50 K.

**Neues Handwörterbuch d. Chemie.**

Auf Grundlage

des von **Liebig, Poggendorff und Wöhler, Kolbe und Fehling** herausgegebenen Handwörterbuchs der reinen und angewandten Chemie und unter Mitwirkung von **Bunsen, Fittig, Fresenius, v. Gorup-Besanez, Hoffmann, Kekulé, Kolbe, Kopp, Strecker, Wichelhaus** und andern Gelehrten

bearbeitet und redigirt von

**Dr. Hermann von Fehling,**

Professor der Chemie in Stuttgart.

Mit in den Text eingedruckten Holzstichen. Royal-8 geh.

Der Umfang des Werkes ist auf sechs Bände berechnet, von welchen ein jeder in 10 bis 12 Lieferungen erscheinen wird. Der Preis jeder Lieferung beträgt 1 R. 20 K.

Erschienen ist: **Ersten Bandes erste und zweite Lieferung.** Preis à Lieferung 1 R. 20 K.

## BEKANNTMACHUNG.

Unterzeichneter beehrt sich hiermit den Herren Apothekern anzuzeigen das von jetzt an die Holzschatln (weisse oval oder rund) von  $\frac{1}{2}$  Drachmen bis eine Unze per 100 Stück zu 50 cop., zu  $1\frac{1}{2}$  und 2 Unzen zu 55 cop., zu Buchners Pomade mit doppelt geleimten Boden zu 60 cop. verkauft werden. Roth gefärbte oder mit rothen Rändern kosten per 100 Stück um 5 cop. mehr. Die Schachtln sind zu Hundert in Papier verpakt (nicht satzweise) mit meinen Etiquetten versehen und stets vorrätbig zu haben in St. Petersburg Offizierstrasse Haus Burenin, № 7, Quart 6. ferner zu beziehen durch die Drogenhandlungen der Herrn Rulcovius et Holm und Stoll und Schmidt.

Durch einen geneigten Zuspruch der Herrn Apotheker unterstützt, werde ich baldigst durch Maschinen-Einrichtung meiner Fabrik noch billigere Preise machen können.

Achtungsvoll

**Johann Schnitzer**

fabrik in Wiburg, Wiburger Vorstadt № 132 im eignen Hause.

So eben ist erschienen und bei mir vorrätbig:

die 8-te Auflage von

## L'OFFICINE

ou repertoire general de pharmacie pratique

contenant 1) le dispensoire pharmaceutique ou conspectus des pharmacopées légales et particulières des divers pays, *des formulaires*, matières médicales et recueils divers de médecine et de pharmacie des mêmes pays, *l'art de formuler*.

2) la pharmacie légale.

3) l'appendice pharmaceutique  
par Dorvault.

Preis 6 R. 80 K.

St. Petersburg 18. März 1872.

**CARL RICKER.**

Neuer Verlag von **R. Oppenheim** in Berlin, in allen Buchhandlungen vorrätbig:  
**Pinner, Dr. A., Repetitorium der organischen Chemie.** Mit besonderer Rücksicht auf die Studirenden der Medicin und Pharmacie bearbeitet. 8 Preis 2 R. 75 K.

## GEFALZTE PAPIERKAPSELN

liefern wir vermöge Fabrikation durch selbsterfundene Maschinen, in ausgezeichneter Qualität u. zu äuserst niedrigen Preisen.

Den Engros-Verkauf derselben für Russland beabsichtigen wir einem soliden und thätigen Hause zu übertragen.

Gef. Off. mit Ang. v. Ref. erbitten uns direct

**Windmüller & Hölscher**

Lengerich, Prov. Westphalen.

Im Verlage der Buchhandl. von **C. RICKER** (A. Münx) Nevsky-Prosp., № 14.

Buchdruckerei von **W. NUSSWALDT**, Liteinaja, № 13.

# Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben von der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Redigirt von

Arthur Casselmann,

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatlich 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährlich mit  
Postzusendung 6 Rubel. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren betragen  
5 Rubel.



Anfragen, wissenschaftliche u. geschäftliche  
Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte und  
Buchhandlungen in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur in  
St. Petersburg, Wosness - Prosp., Haus  
Skijärsky 31, zu senden.

№ 9.

St. Petersburg, den 1. Mai 1872.

XL Jahrg.

**INHALT:** I. Zur Beachtung. — II. Original-Mittheilungen: Die Stellung der modernen Chemie zur metallurgischen Praxis. Von Dr. Clemens Winkler. — III. Journal-Auszüge: Jodirte Warte. — Ueber eine Methode, kleine Mengen Zucker mit grosser Bestimmtheit im Harn nachzuweisen, von Seegen. — Quantitative Bestimmung der Salpetersäure von A. Wagner. — Quantitative Eiweissbestimmung. — IV. Pharmaceutische Standesangelegenheiten: Staatliche Beschränkung oder Freigebung des Verkaufs der Arzneiwaaren von F. Siebert, Univers.-Apoth. in Marburg. — V. Tagesgeschichte. — VI. Offene Correspondenz. — VII. Preisfrage f. Pharmaceuten. — VIII. Anzeigen.

## I. ZUR BEACHTUNG.

In Folge der Osterfeiertage hat der Druck der № 8 vom 15. April d. J. eine längere Verzögerung erfahren. Um diese Versäumniss rasch nachzuholen treten an Stelle des in dieser № ausfallenden «Wochenbericht's» zwei längere Abhandlungen, die eine in Bezug auf *die Stellung der modernen Chemie zur metallurgischen Praxis* (im engern Sinne auch *pharmaceut. Praxis*), und die andere in Bezug auf der Frage «*Beschränkung oder Freigabe der Pharmacie*», auf welche beiden wir hiemit die Herren Leser aufmerksam machen. *Die Red.*

## II. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

### Die Stellung der modernen Chemie zur metallurgischen Praxis.

Vorschläge zur Annäherung <sup>1)</sup>

Von Dr. Clemens Winkler.

Der gewaltige Umsturz, welchen die chemischen Theorien innerhalb der letzt verflossenen Jahre erfuhren, hat der Wissenschaft selbst zwar

<sup>1)</sup> Da die pharmaceutische Praxis bei Darstellung chemisch-pharmaceutischer Praeparate mit der metallurgischen Praxis manches Gemeinsame hat und da ferner in den meisten phar-

zum eminenten Nutzen gereicht, er hat aber auch eine Kluft aufgerissen, die sich in bedenklicher Weise zu erweitern droht, und an deren Ausfüllung nun allen Ernstes gedacht werden möchte. Auf der einen Seite dieser Kluft finden wir die Jünger der rein theoretischen Chemie, in idealem Streben Stein um Stein zum Gebäude einer neuen Anschauungsweise fügend; auf der anderen stehen rathlos die Vertreter der chemischen Praxis, denen ihr Heim niedergerissen wurde, und die nun an Stelle desselben zwar einen stolzen, stylvollen Prachtbau entstehen sehen, jedoch keine Brücke finden können, welche sie in diese künftige Wohnstätte überführt, und die verlangend nach der Hand der bauenden Genossen greifen, damit sie ihnen über den entstandenen Abgrund hinüber helfen möchte.

Wohl keinen Zweig der chemischen Technik trifft aber diese Umgestaltung der Dinge so empfindlich, wie den, welcher sich die Gewinnung der Metalle zur Aufgabe gemacht, welcher täglich die mannigfaltigsten anorganisch-chemischen Prozesse zu betreiben und fast sämmtliche der wichtigeren Elemente im grossen Maassstabe zu handhaben hat: *die Metallurgie*.

Die Metallurgie, welche ihrer Zeit unbestritten wesentlich zur Ent-

---

maceutischen Lehrbüchern noch die Schreibweise der dualistischen Theorie vorwaltet, während in den neuesten Lehrbüchern der Chemie die moderne Chemie mit ihrer Schreibweise als die herrschende bezeichnet werden muss, so geht die Redaction, indem sie diesen Aufsatz aus dem *Journal für praktische Chemie* nicht im Auszuge, sondern vollständig *«als Original-Artikel»* bringt, von derselben Ansicht aus, welche die Redaction des Journals für pract. Chemie in folgender Anmerkung auspricht: Die Redaction hat geglaubt, den Lesern des Journals für praktische Chemie die Ansichten eines angesehenen technischen Chemikers wiedergeben zu sollen, wodurch derselbe bezweckt, seinen Fachgenossen zum Verständniss der neueren theoretisch-chemischen Anschauungen eine Brücke zu bauen. Der berechtigte Wunsch, man möge allseitig eine Uebereinstimmung der formalen Schreibweise unserer chemischen Formeln erstreben, hat zur Zeit leider noch wenig Aussicht auf Erfüllung. Die Verschiedenheit der in obiger Abhandlung mehrfach besprochenen chemischen Schreibweise des Redacteurs dieses Journals von der vieler anderer Chemiker ist beispielsweise nichts weniger als eine blos formale, sie hat eine entschieden reale Basis und ist durch die Verschiedenheit der Anschauung von der chemischen Constitution z. B. der Sauerstoffsäuren und Salze bedingt.

Die metallische Natur des Wasserstoffs wird gegenwärtig wohl kaum noch von den Chemikern angezweifelt. Wenn wir gleichwohl die Sauerstoffsäuren nicht auch zu den Sauerstoffsalzen zählen, so hat das seinen Grund theils im Herkommen, theils in dem von den Eigenschaften der Salze doch immer sehr abweichenden Verhalten jener Säuren. Man würde auch kaum etwas dadurch gewinnen, wollte man statt Schwefelsäure oder Schwefelsäurehydrat, schwefelsaures Wasserstoffoxyd sagen. *Die Red.*

wicklung der chemischen Wissenschaft beigetragen hat, muss jetzt erkennen, dass der ehemalige Pflögling ihr in ungestümem Jugendmuth zu entrinnen droht und dass sie alle Kräfte in Bewegung zu setzen habe, um ihn einzuholen und fortan mit ihm gleichen Schritt zu halten.

Bei der ausserordentlichen Mannigfaltigkeit der metallurgischen Prozesse, der endlosen Verschiedenheit des zu verarbeitenden Materials und der grossen Zahl der bei jenen Processen in Action tretenden Stoffe vermag der Hüttenmann nicht, seine Berufsthätigkeit in eine Schablone zu zwängen, oder nach bestimmten Recepten zu arbeiten, wie manche andere technisch-chemische Branche dies wenigstens in gewissem Maasse zulässt. Deshalb werden gerade an den Hüttenmann erhöhte Anforderungen gestellt und diese Anforderungen wachsen unablässig mit der fortlaufenden Vervollkommnung der Hüttenkunde, welche letztere sich schon längst nicht mehr ausschliesslich auf die Gewinnung der Metalle, sondern auch auf die Zugutmachung lästiger oder schädlicher Abfallproducte, wie z. B. auf die Condensation des Hüttenrauchs, die Erzeugung von Säuren, Salzen und Präparaten aller Art erstreckt. (In letzterer Beziehung hat sie somit Vieles gemein mit der pharmaceutischen Praxis).

Während aber die Metallurgie im Laufe der Jahre zu bewundernswerther Entwicklung gelangte, eilte auch die Chemie ihrerseits mit Riesenschritten weiter und begann ihre Lorbeeren vorzugsweise auf organischem Gebiete zu pflücken, einem Gebiete, welches dem Hüttenmann fern liegt, auf welchem sich *dauernd* heimisch zu machen, ihm seine Berufsthätigkeit nicht erlaubt. So ist es gekommen, dass dem Pulsschlage der Wissenschaft, welcher früher vom Anorganischen nach dem Organischen ging, die Rückströmung folgte, und dass heute einzig die organische Chemie Theorien dictirt und ihre Anschauungsweise für die gesammte Wissenschaft, den anorganischen Theil mit inbegriffen, geltend macht.

Es soll durchaus nicht bestritten werden, dass diese einheitliche Dictatur in jeder Beziehung richtig und naturgemäss ist. Die Chemie ist eben *eine* Wissenschaft und kann als solche keinem Doppelregimente unterliegen, ja es ist nur zu wünschen, dass die bereits angebaute Verschmelzung des organischen mit dem anorganischen Theil recht bald zur gründlichen Durchführung kommen möchte. Wohl aber soll über dem Idealen das Reale nicht vergessen werden; die theoretische Chemie darf nicht achtlos über das Aschenbrödel der Technik hinwegsteigen, denn

dieses ist es, welches ihre Errungenschaften der Welt eigentlich dienst- und nutzbar macht, indem es dieselben in Capital umsetzt.

Und von solchem Vorwurf lässt sich die theoretische Chemie unsrer Tage nicht völlig freisprechen, mag ihr Schaffen im Allgemeinen noch so sehr imponiren. Denn wenn der technische Chemiker, wenn z. B. der Hüttenmann nur mit Mühe im Stande war, ihrem Fluge zu folgen, so lag dies weniger im einem Mangel an Streben seinerseits, als vielmehr darin, dass die modernen Theorien, dass ganz besonders die heutige chemische Schreibweise und die Vorstellungen, welche sich an dieselbe knüpfen, für die Praxis nicht praktisch genug sind. Der Hüttenmann muss auf dem Gebiete der anorganischen Chemie vollständig heimisch sein, wenn er seine Zwecke erreichen will. Jeden Process, den er leitet, jede Phase, jede Umwandlung desselben, muss er sich klar vergegenwärtigen, im Geiste formuliren, er muss mit einem Worte chemisch denken und fühlen können. Und das hat für ihn bei der modernen Auffassungsweise denn doch seine Schwierigkeiten.

Man setze z. B. den einfachen Fall, dass der Hüttenmann einen Kupferstein der Röstung unterwirft. Er beobachtet dabei, dass die Bestandtheile desselben, Kupfer und Schwefel, sich mit dem Sauerstoff der Luft verbinden, dass ein Theil des Schwefels als gasförmiges Oxydationsproduct entweicht, welches aus 1 Atom Schwefel und 2 Atomen Sauerstoff besteht und welches seither schweflige Säure genannt wurde, für welches er aber eben so gern die Bezeichnung «Schwefligsäureanhydrid» oder «Schwefeldioxyd» gelten lassen wird. Gegen Ende der Röstung hört die Bildung dieses Gases auf; an seine Stelle tritt bei vermehrter Hitze ein anderes, von dem genau bekannt ist, dass es auf 1 Atom Schwefel 3 Atome Sauerstoff enthält. Dieses zweite Gas bildet an der Luft dicke, weisse Nebel, indem es sich mit dem darin vorhandenen Wasser,  $H_2O$ , verbindet und sich damit zu einer Flüssigkeit verdichtet, welche, wie die Entstehung zeigte, aus  $SO_3$  und  $H_2O$  zusammengesetzt ist und deshalb  $H_2O$ ,  $SO_3$  geschrieben und Schwefelsäurehydrat genannt wurde.

Nach dieser dualistischen Auffassungsweise wurde der Sauerstoff, welcher in  $SO_3$  enthalten ist und der, welcher im  $H_2O$  hinzutrat, getrennt gehalten; man betrachtete die Verbindung als zusammengesetzt aus zwei sauerstoffhaltenden Atomgruppen von verschiedenem elektrochemischen Verhalten, einer elektropositiven, der Basis — hier  $H_2O$  — und einer

elektronegativen, der Säure, hier  $\text{SO}_3$ . Man nahm also an, dass das Wasser im Schwefelsäurehydrat die Rolle einer schwachen Base spiele; wurde dasselbe durch eine stärkere Basis, z. B. Natron, ersetzt, so entstand ein Salz, schwefelsaures Natron.

Anders fasst die neuere Chemie die Zusammensetzung des Schwefelsäurehydrats auf. Sie kann in der Atomgruppe  $\text{SO}_3$  keine Säure erblicken, sondern sieht die Säure erst beim Hinzutritt von  $\text{H}_2\text{O}$  entstehen. Denn, sagt sie, wasserfreie Schwefelsäure (Schwefelsäureanhydrid) vermag die für lösliche Säuren charakteristische Veränderung mancher Pflanzenfarben nicht zu bewerkstelligen, der saure Charakter offenbart sich erst beim gleichzeitigen Vorhandensein von Wasser. Demgemäss betrachtet man jetzt die Schwefelsäure als eine wasserstoffhaltige Verbindung, deren Wasserstoff bei der Einwirkung metallischer Hydrate unter Wasseraustritt theilweise, oder ganz durch Metalle ersetzt werden kann, als die Verbindung von  $2\text{H}$  mit der Atomgruppe  $\text{SO}_4$ , als  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Werden die darin enthaltenen 2 Atome Wasserstoff durch ein Metall, z. B. durch Natrium, vertreten, so entsteht ein Salz,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ , welches dem ehemaligen schwefelsauren Natron entspricht und jetzt Natriumsulfat genannt wird.

Die Atomgruppe  $\text{SO}_4$ , belehrt uns die moderne Chemie weiter, welche bei Abtrennung der beiden Wasserstoffatome vom Schwefelsäuremolekül übrig bleibt, belegt man auch mit dem Namen *salzbildender Rest*. Dieser Rest lässt sich als zweiatomiges Radical auffassen, welches mit jenen  $2\text{H}$  gerade so verbunden ist, wie im Wasser 1 Atom des zweiwerthigen Sauerstoffs mit 2 Atomen einwerthigem Wasserstoff. Trennt man in gleicher Weise vom Wassermolekül 1 Atom Wasserstoff ab, so erhält man den salzbildenden Rest des Wassers:  $\text{H}_2\text{O} - \text{H} = \text{OH}$ , eine hypothetische Verbindung, die man mit dem Namen *Hydroxyl* belegt hat. Man kann nun auch in der Schwefelsäure das zweiatomige Radical  $\text{SO}_2$  annehmen und dieses als mit  $2\text{OH}$  verbunden betrachten. Demgemäss erhält man den typischen Ausdruck  $\text{SO}_2$  "  $\begin{cases} \text{OH} \\ \text{OH} \end{cases}$ .

Der Wasserstoff des in dieser Verbindung enthaltenen Hydroxyls kann aber ganz oder zum Theil durch ein positives Radical, z. B. Na, ersetzt werden; ist diese Ersetzung eine nur theilweise, so erhält man ein saures

Salz  $\text{SO}_2'' \begin{cases} \text{ONa} \\ \text{OH} \end{cases}$ , Natriumbisulfat (das frühere saure schwefelsaure Natron),

ist sie jedoch vollständig, so entsteht ein neutrales Salz  $\text{SO}_2'' \begin{cases} \text{ONa} \\ \text{ONa} \end{cases}$ , das Natriumsulfat, oder ehemalige schwefelsaure Natron.

Diese Auffassungsweise, welche demjenigen verständlich erscheint, der sich einmal mit der Vorstellung höchst beweglicher Atomgruppen vertraut gemacht hat, will sich nun mit der Anschauung, die sich für den Praktiker aus der directen Beobachtung ergibt, durchaus nicht vereinbaren lassen. Wenn, wie erwähnt, der Hüttenmann ein Schwefelmetall durch Röstung oxydirt und die gebildeten Sulfate durch erhöhte Hitze zerlegt, so hat er die Bildung der Atomgruppe  $\text{SO}_3$  vor Augen und beobachtet täglich deren directe Verbindung mit dem in der Luft enthaltenen  $\text{H}_2\text{O}$ . Für ihn muss es also das Natürlichste sein, diese Verbindung als aus  $\text{SO}_3$  und  $\text{H}_2\text{O}$  zusammengesetzt anzusehen und sie  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{SO}_3$  zu schreiben, wie die Binärtheorie es that. Die moderne Lehre verbietet ihm dies; sie nöthigt ihn zu einer Anschauungsweise, die ihm von seinem Standpunkte aus in hohem Grade unnatürlich und gezwungen erscheinen muss, sie fordert von ihm, die Bestandtheile von  $\text{SO}_3$  und  $\text{H}_2\text{O}$ , nach erfolgtem Zusammentritt beider, willkürlich anders zu gruppiren, ohne dass er die Nothwendigkeit dieser veränderten Gruppierung einzusehen vermag <sup>1)</sup>. Entweder muss er das Sauerstoffatom vom Wassermolekül losreißen, indem er es dem in der Verbindung  $\text{SO}_3$  enthaltenen Sauerstoff zugesellt und ein Radical  $\text{SO}_3$  annimmt, von dem er keine Vorstellung haben kann, weil es überhaupt noch nie dargestellt wurde, und in diesem Falle schreibt er Schwefelsäure empirisch  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ; oder aber, er bedient sich der typischen Schreibweise  $\text{SO}_2'' \begin{cases} \text{OH} \\ \text{OH} \end{cases}$  und beraubt die Verbindung  $\text{SO}_3$  eines Atomes Sauerstoff, welches er dem Wasser anfügt und dadurch die Existenz eines ebenfalls hypothetischen Körpers, des Hydroxyls, annimmt. Statt also den Vorgang bei der Bildung des Schwefelsäurehydrats so aufzufassen, wie er sich vor den Augen des Beobachters thatsächlich

<sup>1)</sup> Die Annahme einer veränderten Gruppierung der Bestandtheile des Schwefelsäurehydrats nach der Vereinigung von  $\text{SO}_3$  und  $\text{H}_2\text{O}$  folgt aus dem Volumengesetz. Eine blos additionalle Verbindung von 2 Vol.  $\text{SO}_3$  und 2 Vol.  $\text{H}_2\text{O}$  würde den Raum von 4 Volumen erfüllen, während das Schwefelsäurehydrat thatsächlich die doppelte Dichte besitzt. *Die Red.*

vollzieht, soll dieser sich zu einer Umgruppierung der Atome entschlies-  
sen und Verbindungen in den Kreis seiner Vorstellung einführen, die hy-  
pothetisch und deshalb für ihn fabelhaft, unfassbar sind. Will man gerecht  
sein, so wird man zugeben, dass dies zu viel vom Praktiker verlangt ist.

Führen wir jedoch das angezogene Beispiel durch. Wenn man geröste-  
ten Kupferstein der Auslaugung unterwirft, so erhält man eine Lösung  
von Kupfervitriol und aus dieser beim Abdampfen das feste Salz. Wird  
der entwässerte Kupfervitriol der Glühhitze ausgesetzt, so zerfällt er in  
entweichende Schwefelsäure,  $\text{SO}_3$ , und zurückbleibendes Kupferoxyd,  $\text{CuO}$ .  
Was ist nun natürlicher, als dass der Hüttenmann sich den Kupfervitriol  
als aus diesen beiden Bestandtheilen zusammengesetzt denkt und seine  
Formel in dualistischer Weise  $\text{CuO}$ ,  $\text{SO}_3$  schreibt? Statt dessen zwingt  
ihn die moderne Chemie zu der Annahme, der blaue Vitriol sei die Ver-  
bindung von metallischem Kupfer mit dem hypothetischen Radical  $\text{SO}_4$ ,  
er sei  $\text{CuSO}_4$ , oder sie nöthigt ihn, denselben als  $\text{SO}_2 \left\{ \begin{array}{l} \text{OH} \\ \text{OH} \end{array} \right.$  aufzufassen,  
worin der einwerthige Wasserstoff der beiden Hydroxylmoleküle durch  
ein Atom des bivalenten Kupfers vertreten ist und ihn  $\left. \begin{array}{l} \text{SO}_2 \\ \text{Cu} \end{array} \right\} \text{O}_2$  zu schrei-  
ben.

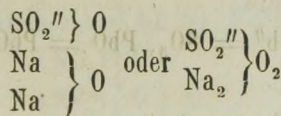
Ich fühle mich nicht berufen, als Kritiker einer Theorie aufzutreten,  
welche von den Koryphäen der Wissenschaft auf- und ausgebaut worden  
ist, die ich schon deshalb hochhalten muss und die grossen Nutzen ge-  
stiftet hat, weil sie besser, als sonst eine, geeignet ist, Klarheit in die  
chemischen Vorgänge zu tragen. Darf aber der technische Chemiker still  
und theilnahmlos auf die Umwälzungen blicken, welche sich auf einem  
Terrain vollziehen, auf dem er heimisch sein, *heimisch bleiben muss*,  
wenn er den Anforderungen seines Berufs genügen will, soll er resignirt  
zusehen, wie ihm der Boden unter den Füssen schwankt und völlig zu  
verschwinden droht? — Gewiss soll und darf er das nicht. Er muss im  
Gegentheil danach trachten, einen Weg zu finden, der ihn auf's Neue  
mit der theoretischen Wissenschaft, dieser ihm unentbehrlichen Leiterin  
vereinigt, und wenn ihm dies wieder Erwarten nicht gelingen sollte, dann  
hat er wenigstens seine Pflicht gethan und vermag nichts weiter, als aus-  
zuharren, in der Hoffnung, dass sie sich ihm früher oder später wieder  
näher werde.

Diesen Weg aufzufinden, hat aber, wie sich nicht leugnen lässt, seine grossen Schwierigkeiten. Vor Allem wird es am Techniker sein, in das Wesen der neuen Anschauungsweise nach Möglichkeit einzudringen und sich gewisse Begriffe anzueignen, die sich als unumstössliche Wahrheiten erwiesen haben und deshalb ihren Platz in der Wissenschaft auf alle Zeiten behaupten werden. Dies gilt zunächst von der Adoption der Begriffe Atom und Molekül, von der Berücksichtigung der verschiedenen Werthigkeit der Elemente und der Annahme der daraus folgenden Atomgewichte an Stelle der früheren Aequivalentzahlen. Die Annahme der modernen Theorien bis zu diesem Grade verträgt sich nicht allein vollkommen mit den Bedürfnissen des Praktikers, sie wird sogar nur dazu dienen, sein chemisches Denken klarer und schärfer zu machen. Die Einbürgerung der neuen Schreibweise bis zu diesem Grade dürfte bei ihm schon um deshalb geringe Schwierigkeit haben, als sie vielfach an eine frühere erinnert, welcher *Berzelius'* Theorie vom Doppelatom zu Grunde lag. Denn schon dieser gab, indem er Wasserstoff H und Wasser HO schrieb, der Thatsache Ausdruck, dass die Atome des Wasserstoffs stets paarweise in Verbindungen eintreten; die moderne Chemie stellt dies präciser dadurch dar, dass sie den Typus  $\left. \begin{array}{l} H \\ H \end{array} \right\}$  annimmt und Wasser  $\left. \begin{array}{l} H \\ H \end{array} \right\} O$  oder empirisch  $H_2O$  schreibt. Diese Formel drückt gleichzeitig das Atom- und das Volumverhältniss aus, in welchem Wasserstoff und Sauerstoff sich zu Wasser vereinigen; sie sagt uns, dass sich 2 Vol. H mit 1 Vol. O zu 2 Vol.  $H_2O$  verbunden haben, sie veranschaulicht uns ferner das Gesetz, dass die Moleküle aller einfachen und zusammengesetzten Körper gleich gross sind, dass sie denselben Raum einnehmen, wie zwei Atome Wasserstoff, dass somit das Wassermolekül  $H_2O$  dem Wasserstoffmolekül HH an Grösse gleich ist.

Schwerer vereinbar mit den Bedürfnissen des Praktikers erscheint dagegen die Annahme von bestimmten Atomcomplexen, die man sich als Radicale fungirend denkt, oder von Resten, wie man sie durch Subtraction gewisser Bestandtheile einer gesättigten Verbindung von deren Summe erhält.

Die Richtung der modernen Chemie geht vorwiegend dahin, an Stelle der früheren molekularen Auffassungsweise die atomistische zu setzen und die Verbindungen aus der Sättigungscapacität der Grundstoffe zu

erklären. Während man also beispielsweise ehemals die Constitution der Sauerstoffsalze so definirte, dass man sie sich als aus zwei an sich abgeschlossenen Atomgruppen, dem Molekül Basis und dem Molekül Säure zusammengesetzt dachte, deren Vereinigung als die Folge des zwischen ihnen bestehenden elektrochemischen Gegensatzes betrachtet wurde, während man also in der Entstehung des schwefelsauren Natriumoxyds einfach den Zusammentritt des elektropositiven basischen Oxyds  $\text{Na}_2\text{O}$  mit dem elektronegativen sauren Oxyd  $\text{SO}_3$  erblickte und die zwischen beiden herrschende elektrische Spannung mit der Vereinigung beider als aufgehoben ansah, ohne deshalb Veränderung der beiden Moleküle  $\text{Na}_2\text{O}$  und  $\text{SO}_3$  durch Umlagerung ihrer Atome vorauszusetzen, nimmt die neuere Chemie eine solche Umlagerung an; sie sieht in der Verbindung nicht die einfache Addition von  $\text{Na}_2\text{O} + \text{SO}_3$ , sondern vielmehr die Vereinigung zweier Radicale, des einfachen einatomigen Basisradicals Na mit dem zusammengesetzten diatomen Säureradical  $\text{SO}_2$ , welche durch zwei Sauerstoffatome zusammengehalten werden. Während ein Atom dieses Sauerstoffs die beiden vorhandenen Atome Natrium absättigt, dient das andere zur Sättigung des zweiatomigen Radicals  $\text{SO}_2$  und man drückt dies aus durch

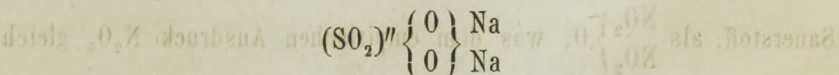


Dem die Verbindung bewerkstelligenden Sauerstoff hat man die Bezeichnung «*extraradicaler Sauerstoff*» gegeben.

Uebersaus treffend und anschaulich ist die hierauf bezügliche Erklärungsweise *Kolbe's*, welche lautet:

«In den neutralen Sauerstoffsalzen gehört der extraradicaler Sauerstoff zur Hälfte dem Metall (oder Basisradical), zur anderen Hälfte dem Säureradical an. Dieser extraradicaler, diatomer Sauerstoff ist das Bindemittel, die Copula, welche die beiden Glieder Metall und Säureradical zusammenhält.»

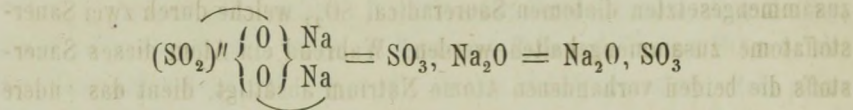
Diese Erklärungsweise findet ihren symbolischen Ausdruck in der Formel



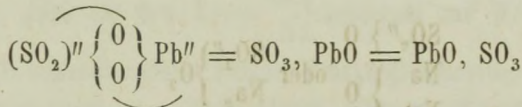
und die Definition für Sauerstoffsalze lautet nun nach *Kolbe*:

«Sauerstoffsalze sind Verbindungen der Metalle, oder überhaupt der basische Oxyde bildenden Radicale mit Säureradicalen, welche beide durch eben so viele Sauerstoffatome copulirt sind, als das Metall resp. das Säureradical chemische Valenzen besitzt.»

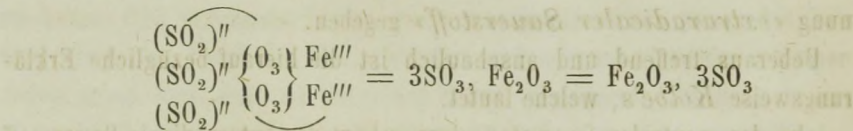
Diese Art der Auffassung muss der technische Chemiker mit lebhaftester Freude begrüßen. Die *Kolb'sche* Schreibweise ist so vollkommen verständlich, dass ihre *allgemeine* Einführung den ersten Schritt zu der ersehnten Annäherung zwischen Theorie und Praxis zu bilden vermöchte. Denn die *Kolbe'schen* Formeln verdienen schon insofern den Vorzug vor allen anderen, als sie auf den ersten Blick einen Vergleich mit den altgewohnten *Berzelius'schen* Ausdrücken zulassen. Man erhält diesen Vergleich einfach, indem man sich die eine Hälfte des copulirenden Sauerstoffs nach links, die andere nach rechts übertretend denkt, z. B. beim schwefelsauren Natriumoxyd:



oder beim schwefelsauren Bleioxyd:



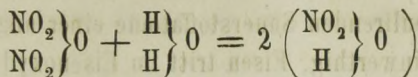
oder dem schwefelsauren Eisenoxyd:



Treten die copulirenden Sauerstoffatome in einer ungeraden Zahl auf, wie z. B. bei den salpetersauren und phosphorsauren Salzen, so macht sich eine Verdoppelung der ganzen Formel nöthig, wenn man nicht mit halben Atomen rechnen will.

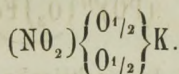
Die moderne Chemie betrachtet die wasserfreie Salpetersäure (Salpetersäureanhydrid) als eine Verbindung, des einwerthigen Radicals  $\text{NO}_2$  mit Sauerstoff, als  $\left. \begin{array}{l} \text{NO}_2 \\ \text{NO}_2 \end{array} \right\} \text{O}$ , was dem empirischen Ausdruck  $\text{N}_2\text{O}_5$  gleichkommt. Bringt man Salpetersäureanhydrid mit Wasser zusammen, so

vermag dessen Wasserstoff die Hälfte des Radicals  $\text{NO}_2$  zu ersetzen und es entsteht

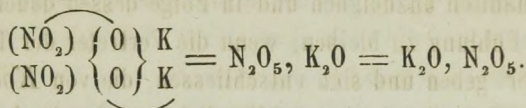


Ein Molekül Salpetersäureanhydrid bildet also 2 Moleküle Salpetersäure und demgemäss wird deren Formel  $\left. \begin{matrix} \text{NO}_2 \\ \text{H} \end{matrix} \right\} \text{O}$ . In einem salpetersauren Salz

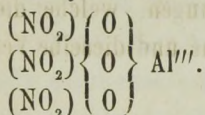
ist das Wasserstoffatom der Säure durch ein Metall ersetzt, es ist z. B. salpetersaures Kaliumoxyd  $\left. \begin{matrix} \text{NO}_2 \\ \text{K} \end{matrix} \right\} \text{O}$ . Nach *Kolbe* würde diese Formel  $(\text{NO}_2) \cdot \text{O} \cdot \text{K}$  geschrieben werden. Die Hälfte des copulirenden Sauerstoffs gehört dem Radical  $\text{NO}_2$ , die andre Hälfte dem Metall K an:



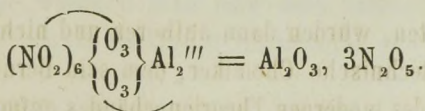
Der Dualist würde also diese Formel verdoppeln müssen, wenn sie ihm sofort anschaulich werden soll: er erhält dann:



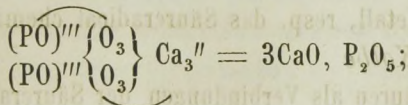
Für salpetersaures Aluminiumoxyd ist der *Kolbe*'sche Ausdruck:



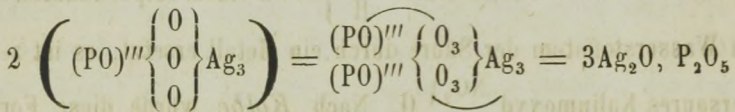
Auch hier giebt die Verdoppelung sofort den Vergleich mit der *Berzelius*'schen Formel:



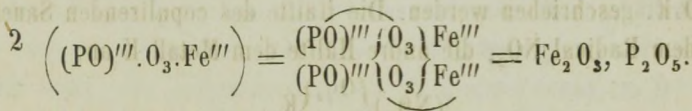
Die phosphorsauren Salze betrachtet *Kolbe* als eine durch Sauerstoff bewerkstelligte Copulation des dreiwertigen Radicals PO mit einem Metall. Ist dieses Metall bivalent, so tritt der copulirende Sauerstoff als gerade Zahl 2 auf und die Umformung des typischen Ausdrucks in den dualistischen veranschaulicht sich von selbst:



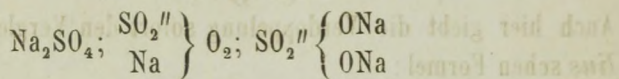
dagegen kann diese Veranschaulichung wiederum nur durch Formelverdoppelung erreicht werden, wenn die Valenz des Basisradicals und somit die Summe der copulirenden Sauerstoffatome einer ungeraden Zahl entspricht. Silber ist einwerthig, Eisen tritt im Eisenoxyd dreiverthig auf; man muss also, um einen Vergleich zwischen neuer und alter Schreibweise zu erhalten, auch hier Formelverdoppelung eintreten lassen:



und:



Aus dieser Darlegung wird der praktische Hüttenmann erkennen, dass es ihm nicht schwer fallen dürfte, sich die neue Anschauungs- und Ausdrucksweise allmählich anzueignen und in Folge dessen dauernd mit der Wissenschaft in Fühlung zu bleiben, wenn die Vertreter der Theorie seinen Bitten Gehör geben und sich entschliessen, die von *Kolbe* in Vorschlag gebrachte Schreibweise ausschliesslich und durchgehends einzuführen. Die Begriffsverwirrungen, welche die bisher üblichen verschiedenartigen Ausdrücke für eine und dieselbe Verbindung, z. B. für schwefelsaures Natriumoxyd



herbeiführen mussten, würden dann aufhören und nicht nur der Hüttenmann, auch jeder technische Chemiker, dem sein Beruf keine Zeit übrig lässt, dem Ausbau des modernen Theoriengebäudes aufmerksam zu folgen, der Mineralog, der Physiker und viele Andere würden die Einführung einer einheitlichen Formulirung mit lebhaftem Danke anerkennen.

Analog der Definition, dass «die Sauerstoffsalze Verbindungen der Metalle, oder überhaupt der basische Oxyde bildenden Radicale, mit Säureradicalen sind, welche beide durch eben so viele Sauerstoffatome copulirt sind, als das Metall, resp. das Säureradical chemische Valenzen besitzt», betrachtet *Kolbe*

«die Sauerstoffsäuren als Verbindungen der Säureradicalen mit eben so

vielen Wasserstoffatomen, als die ersteren Valenzen haben, beide durch die gleiche Anzahl von Sauerstoffatomen verbunden.»

Hiernach ist Salpetersäure  $(NO_2) \cdot O \cdot H$ ; Schwefelsäure  $(SO_2)'' \begin{Bmatrix} O \\ O \end{Bmatrix} \begin{matrix} H \\ H \end{matrix}$ ;

Phosphorsäure  $(PO)''' \begin{Bmatrix} O \\ O \\ O \end{Bmatrix} \begin{matrix} H \\ H \\ H \end{matrix}$ .

Man könnte also die Sauerstoffsäuren auch betrachten als Sauerstoffsalze, in denen das metallische Radical durch Wasserstoff ersetzt ist, gerade so, wie man umgekehrt bei der Entstehung von Salzen die Substitution des in der Säure enthaltenen Wasserstoffs durch ein Metall annimmt.

Warum, so muss der Praktiker fragen, geht man nicht einen Schritt weiter, warum fasst man den Wasserstoff nicht selbst als ein metallisches Radical auf, indem man ihn der Gruppe der *Metalle* anreihet?

Diese Frage dürfte volle Berechtigung haben. Wasserstoff kann in seinen Verbindungen nicht nur durch ein Metall vertreten werden, eine Fülle von Beobachtungen weist auch unzweideutig darauf hin, dass er selbst ein Element von scharf ausgeprägtem metallischem Charakter sei und dass ihm die Chemie aller Zeiten einen falschen Platz in der Reihe der Grundstoffe angewiesen habe. Es muss in der That auffallen, dass die classischen Arbeiten *Graham's* über das Wasserstoffpalladium und die Occlusion des Wasserstoffs überhaupt von so oberflächlicher Wirkung auf die chemischen Theorien bleiben konnten, und dass man bis heute nicht wenigstens einmal den *Versuch* gemacht hat, den Wasserstoff als Metall aufzufassen, während man sich doch umgekehrt nicht scheute, das seit Jahrhunderten als Metall figurirende Zinn den Metalloiden anzureihen.

Wie beim Zinn, beim Wismuth u. A. die früher maassgebenden äusseren Kennzeichen in den Hintergrund getreten sind, und man bei der Classification dieser Elemente ihren chemischen Charakter in erste Linie stellt, so können auch die äusseren Eigenschaften des Wasserstoffs uns nicht zwingen, denselben als nicht-metallischen Körper zu betrachten, wenn er sich chemisch den Metallen verwandt zeigt.

Sein specifisches Gewicht weicht zwar ausserordentlich von dem der Metalle ab, aber es liegt keine Veranlassung vor, diese Abweichung eine

unmögliche zu nennen, wenn wir die, wenn auch nicht so grossen, doch immerhin sehr beträchtlichen Unterschiede im specifischen Gewicht anderer metallischer Elemente in Betracht ziehen. Sein Auftreten als Gas ist nicht merkwürdiger, als der flüssige Zustand des Quecksilbers, seine Permanenz nicht auffallender, als die Unschmelzbarkeit mancher Metalle, und wenn wir erwägen, dass der Schmelzpunkt des Platins über  $+2000^{\circ}$ , der des Quecksilbers aber bei  $-40^{\circ}$  liegt, so ist dies eine Differenz, die zu der Annahme berechtigt, dass die Ueberführung des Wasserstoffs in einen anderen Aggregatzustand gelingen werde, sobald man Mittel besitzt, die Temperatur in demselben Maasse vom Nullpunkte ab zu erniedrigen, in welchem man sie jetzt bereits zu erhöhen vermag.

Die Lösungsaffinität, welche zwischen Metallen obwaltet und welche der Amalgamationsprocess recht deutlich vor Augen führt, beobachten wir auch zwischen Metallen und Wasserstoff. Quecksilber vermag feste Metalle schon bei gewöhnlicher Temperatur zu durchdringen, Wasserstoff durchdringt sie, abweichend von anderen Gasen, in der Glühhitze und scheint dabei in ähnlicher Weise eine Verdichtung zu erleiden, wie Quecksilberdampf in einem darin aufgehängten Stück Blattgold. Es ist ferner nachgewiesen, dass gewisse Metalle beim Erhitzen und Erkaltenlassen im Wasserstoffstrome eine grosse Menge des Gases in sich aufnehmen, ohne ihre metallischen Eigenschaften zu ändern, nicht zu gedenken des Wasserstoffplatins und Wasserstoffpalladiums *Graham's*, welche ihren Entdecker zu dem wohl begründeten Schluss führten, dass Wasserstoff im festen Zustande *«ein weisses, magnetisches Metall von ziemlicher Zähigkeit, erheblichem elektrischen Leitungsvermögen und ohngefähr dem specifischen Gewichte 0,733 sein müsse»*.

Diese von einer so gewichtigen Autorität ausgesprochene Vermuthung gewinnt aber ausserordentlich an Wahrscheinlichkeit, wenn man versucht, die Wasserstoffverbindungen als Verbindungen eines metallischen Elementes aufzufassen.

Wasserstoff als metallischer einfacher Körper — Hydrogenium — betrachtet, würde sich der Gruppe der einatomigen Metalle anreihen. Gleich diesen bildet es mit *Sauerstoff* zwei Verbindungen; ein Monoxyd  $H_2O$  und ein Bioxyd  $H_2O_2$ .

Als *Wasserstoffmonoxyd*, *Hydroxyd*, haben wir das Wasser zu betrachten, welches sich insofern vor andere Metalloxyden auszeichnet,

als es, in Folge seines allgemeinen Vorkommens, sowie seiner chemischen und physikalischen Eigenschaften, sich unablässig in Action befindet und fast an allen auf der Erde stattfindenden Vorgängen theilnimmt.

Das Wasserstoffoxyd wird, gleich vielen anderen Metalloxyden, durch Körper, deren Verwandtschaft zum Sauerstoff vorwiegt, reducirt, wobei sich Hydrogenium in elementarer Form abscheidet, so z. B. durch Kohlenstoff, durch leicht oxydirbare Metalle, wie Eisen, Mangan, Zink u. s. w., in der Glühhitze; Metalle welche in Wasser lösliche Oxyde bilden, vermögen den Wasserstoff schon bei gewöhnlicher Temperatur frei zu machen, wie z. B. Kalium; andere, deren Oxyde nicht in Wasser löslich sind, bedürfen, um Wasserstoffoxyd schon in der Kälte zu zersetzen, der Gegenwart eines dritten Körpers, welcher die Lösung vermittelt. Zink allein vermag in der Kälte das Wasserstoffoxyd nicht zu reduciren, weil Zinkoxyd in Wasser unlöslich ist, dagegen erfolgt die Reduction sofort in Gegenwart von Schwefelsäure, denn diese vermag das Zinkoxyd in Lösung überzuführen. Blei zerlegt den Dampf des Wasserstoffoxyds in der Weissgluth; in der Kälte wirkt es jedoch selbst bei Gegenwart von Schwefelsäure nicht zerlegend ein, weil es mit dieser keine lösliche Verbindung einzugehen vermag.

(Schluss folgt.)

### III. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Jodirte Watte** erhält man nach Méhu, indem man in eine weitmündige Flasche mit eingeriebenem Stöpsel eine gewogene Menge gut gezupfter Baumwolle portionsweise einträgt und dazwischen jedesmal eine Quantität Jod, welches unter Anfeuchtung mit Weingeist ganz fein zerrieben worden, bis zu einem Zehntel des Gewichts der Baumwolle. Alsdann legt man die Flasche zunächst mit lose eingelassenem Stöpsel, damit die Luft entweichen könne, in ein heisses Sandbad und erhitzt darnach bei fest eingedrücktem Stöpsel bis zur Verflüchtigung und gehörigen Vertheilung des Jods. — Ein solches Präparat eignet sich besonders zur Behandlung von scrophulösen Anschwellungen und Verhärtungen, welche mit der Watte zu überdecken sind. (Archiv d. Pharm. Febr. H. S. 176.)

**Ueber eine Methode, kleine Mengen Zucker mit grosser Bestimmtheit im Harn nachzuweisen**, von Seegen. Die Trommer'sche

Probe ist die empfindlichste Zuckerprobe; sie hat aber für den Nachweis kleiner Mengen im Harn gelösten Zuckers einen zweifachen Nachtheil: Gewisse Harnbestandtheile verhindern die Ausfällung des gebildeten Kupferoxyduls und es kommt blos zu einer missfarbigen Ausscheidung; es wird ferner durch Harnsäure eine ganz ähnliche Reduction hervorgebracht. Seegen filtrirt den Zuckerharn durch gute Blutkohle, wäscht die Kohle mit etwas Wasser aus und benutzt das Waschwasser zur Trommer'schen Probe. Bei vielen Harnen ist das Waschwasser gegen die Trommer'sche Probe so empfindlich, wie eine wässrige Zuckerlösung und man kann den Zucker in einem solchen 0,02 p. c. Zucker enthaltenden Harn noch durch eine schöne Ausscheidung von Kupferoxydul nachweisen. Bei anderen, sehr conc. Harnen mit hohem spec. Gewichte gelingt der Nachweis so kleiner Mengen nicht, aber bei grösserer Zuckerquantität, bei 0,05 p. c. z. B., geben die Waschwässer eine weit bessere Reduction als der ursprüngliche Harn oder der durch Kohle zur Farblosigkeit filtrirte Harn. Eine wässrige Harnsäurelösung von 0,1 p. c. Harnsäuregehalt reducirt Kupferoxyd zu schönem Oxydul, aber die durch Kohle filtrirte Lösung oder das Waschwasser verhalten sich gegen Kupferoxyd vollständig negativ. Die Harnsäure ist in der Kohle zurückgeblieben. Wenn es sich um eine quantitative Zuckerbestimmung handelt, darf nach der Vf. Versuchen der Harn nicht durch Kohle filtrirt werden, da die Kohle einen beträchtlichen Theil Zucker zurückhält, welcher weder durch kaltes noch durch heisses Wasser aus der Kohle ausgewaschen werden kann.

(Chemisches Central-Blatt. № 12. S. 183. 1872.)

**Quantitative Bestimmung der Salpetersäure von A. Wagner.**  
Zur Untersuchung von Salpetersorten für technische Zwecke benutzt der Verfasser die oxydirende Wirkung der Nitrate auf Chromoxyd. 0,3—0,4 Gr. des zu prüfenden Salpeters werden mit etwa 3 Gr. Chromoxyd und 1 Gr. Natriumcarbonat in einer Röhre zusammen erhitzt, aus der die Luft vor dem Glühen durch eine Kohlensäurestrom vertrieben ist. Auch während des Glühens wird ein langsamer Strom dieses Gases durch das Rohr geleitet, um die entstehenden Mengen von Stickoxyd zu verjagen. 8—10 Minuten langes Erhitzen genügt. Nach dem Erkalten wird die gesinterte Masse in Wasser gelöst, die entstandene Chromsäure durch Quecksilberoxydulnitrat gefällt, das gehörig nach Rose's Vorschrift gewaschene Quecksilberoxydulchromat geglüht und das zurückbleibende

Chromoxyd gewogen. Nach der Gleichung  $\text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{NO}_5 = 2\text{CrO}_3 + \text{NO}_2$  berechnet der Verfasser, dass 1 Gewichtstheil Chromoxydul 0,7068 Gewichtstheile Salpetersäure entsprechen. Die Belege zeigen recht gute Resultate. Kommt es nicht auf absolut genaue Bestimmungen an, so braucht man die Luft nicht sorgfältig abzuhalten, die Resultate werden dann aber in der Regel etwas zu hoch.

(Neues Jahrbuch f. Pharmacie, Januarheft, Bd. XXXVII, S. 37.)

**Quantitative Eiweissbestimmung.** Paul Liborius hat unter Dragendorff die Methoden der quantitativen Eiweissbestimmung mit folgenden Resultaten untersucht:

1. Sowohl die Scherer'sche als auch die Berzelius'sche Methode geben zu niedrige Resultate, und zwar hauptsächlich aus dem Grunde, weil bei ihnen gewisse Eiweissmodificationen sich der Bestimmung entziehen können.

2. Gegenwart von gewissen Salzen und Säuren (in Bezug auf ihre Quantität innerhalb bestimmter und zwar nicht sehr enger Grenzen) hindert die Fällung des durch Kochen überhaupt fällbaren Eiweisses in keiner Weise, sondern ist sogar nothwendige Bedingung zum Zustandekommen einer möglichst vollständigen Fällung.

3. Die Methode der Fällung durch Alkohol gibt gegenwärtig noch die genauesten Resultate.

4. Die Haebler'sche Methode ist ihrer zu grossen Ungenauigkeit wegen nicht brauchbar.

5. Die Hoppe-Seyler'sche Methode der Bestimmung mittelst des Polarisationsapparats ist gleichfalls nicht wohl anwendbar, weil einmal der spezifische Drehungswinkel für Eiweiss nach Controlversuchen der Scherer'schen und Berzelius'schen Methoden berechnet ist; und weil andererseits es höchst wahrscheinlich ist, dass im Harn verschiedene Eiweissmodificationen mit verschiedenen specifischem Drehungsvermögen neben einander vorkommen können.

6. Die Anwendung der Méhu'schen Methode ist zu verwerfen, weil die Filtration bei ihr zu lange dauert, und schliesslich die Resultate doch viel zu grosse Fehler zeigen.

7. Das reine Serumalbumin, wie es aus dem Blut gewonnen wird, ferner Casein der Milch und das Hühnereiweiss scheinen mit dem Tannin unter einem bestimmten Verhältnisse eine Verbindung einzugehen; bei diesen Eiweissformen ist es möglich, durch Titriren mit Tanninlösung

den Eiweissgehalt nahezu richtig zu bestimmen. Bei Versuchen mit pathologischem Harn fielen die Resultate so verschieden aus, dass hier noch andere Factore in Betracht kommen können, welche sich vorläufig noch der Beurtheilung entziehen. L. vermuthet, dass das Serumeiweiss beim Uebergange in den Harn seine Eigenschaften zum Theil wenigstens verändert, und in Folge dessen vielleicht auch das Verhältniss, in welchem es sich mit dem Tannin verbindet, ein wesentlich anderes wird, während die Gegenwart normaler Handbestandtheile das Verhältniss, in welchem sich Serumeiweiss mit Tannin verbindet, nicht erheblich modificirt.

(Nenes Jahrbuch f. Pharmacie, Januarheft, Bd. XXXVII, pag. 41.)

#### IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

##### STAATLICHE BESCHRÄNKUNG ODER FREIGEBUNG DES VERKAUFS DER ARZNEIWAAREN.<sup>1)</sup>

Von *F. Siebert*, Universitäts-Apotheker in Marburg.

Bei einer die ärztlichen Kreise so tief berührenden Frage, wie die vorliegende, wird es nicht unwillkommen sein, wenn auch aus dem Apothekerstande eine Beurtheilung derselben stattfindet, wozu die im 2. Heft des X. Bandes der medicin. Vierteljahrsschrift von Herrn Stabsarzt Dr. *Weber* ausgeführte Darlegung «Staatliche Beschränkung oder Freigebung des Apothekergewerbes» und die von Herrn Dr. *Blaschko* im 1. Heft des XIII. Bandes a. a. O. veröffentlichte Entgegnung Anlass giebt.

Herr Dr. *Weber* kommt nach eingehender Besprechung der für und gegen die Freigebung des Apothekergewerbes sprechenden Gründe zu dem Ergebniss, dass «sowohl die Beschränkung der Concurrenz in der Anlage von Apotheken, als auch die Feststellung einer bestimmten Arzneytaxe in sanitätspolizeilichem Interesse dauernd geboten sei.» Wir können uns der mit Sachkenntniss und Umsicht ausgearbeiteten Darlegung aus vollster Ueberzeugung anschliessen, und wollen deshalb der von Herrn Dr. *Blaschko* versuchten Entkräftung der *Weber*'schen Beweisführung in den Hauptsätzen unsere Aufmerksamkeit zuwenden.

Herr Dr. *Blaschko* sagt: «Die öffentliche Meinung habe sich in der politischen und volkswirtschaftlichen Presse zum grössten Theil für die Aufhebung dieses letzten Privilegs ausgesprochen, und er habe aus den verschiedensten Schichten der Bevölkerung die gewiss berechnete Frage

<sup>1)</sup> Vom Verf. als Separatabdruck empfangen. Da diese für Medizin und Pharmacie gleichwichtige Frage mehr und mehr sich zu einer brennenden Tagesfrage zuspitzt, so dürfte obiger Artikel auch für die Apotheker Russland's von Interesse sein. *Die Red.*

vernommen, warum der Staat den Stand der Apotheker vor dem der Aerzte materiell bevorzugt, die ersten vor Concurrenz zu schützen sucht, während er den viel geprüften Aerzten diesen Schutz nicht angedeihen lässt?»

Wir glauben, was die öffentliche Meinung betrifft, das Gegentheil versichern zu können. Es ist nur eine kleine Zahl Theoretiker, welche aus Principienreiterei auch auf diesem Gebiete die Gewerbefreiheit wollen; die allgemeine Auffassung ist der Herbeiführung amerikanischer Zustände nicht günstig. Dass der Staat die Pfuschergesetze aufgehoben und so den Aerzten den Schutz entzogen hat, ist zum Theil die Folge, dass die Aerzte vom Zwange der Hülfeleistung entbunden sein wollten, und begründet dieses nicht die rechtliche Nothwendigkeit, die Freigebung des Apothekergewerbes folgen zu lassen. Nach § 6. der Gewerbe-Ordnung wird eine Verordnung des Bundes-Präsidiums bestimmen, welche Apothekerwaaren dem freien Verkehr zu überlassen sind, und ist gegenwärtig eine aus Mitgliedern der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen und der technischen Commission für pharmaceutische Angelegenheiten zusammengesetzte Commission beschäftigt, das Verzeichniss derselben auszuarbeiten. In diesem Gesetze und einer guten **Apothekerordnung** liegt gerade für den Arzt die Garantie geordneter Zustände, und erst wenn auch auf diesem Gebiete freie Gewerbethätigkeit eingeführt würde, ist kein Correctiv für den Schwindel und die Reclame mehr vorhanden.

Im Weiteren sagt Herr *Blaschko*: «nach Freigebung des Apothekergewerbes würden sich die Apotheker je nach dem Bedürfniss der Einwohnerzahl und der Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Geschäftsbetriebs niederlassen, und sucht die Nothwendigkeit der Freigebung im Interesse derjenigen Apotheker zu begründen, welche keine Mittel haben, die zu hohen Preisen heraufgeschriebenen Apotheken zu kaufen.»

Die Geschichte der viel genannten *Pannes'schen* Petition wegen Abänderung des Concessionswesens giebt den Beweis, wie rasch die Klagen verstummen, wenn der Kläger einige Jahre älter und Inhaber eines Geschäfts geworden ist. Es giebt wohl keinen Stand, wo nicht eine Anzahl Personen existiren, die trotz aller freien Concurrenz nicht zur Selbstständigkeit gelangen, — es liegt dies in den meisten Fällen an den Personen selbst, und eine Nothwendigkeit, nach im 23. Jahre absolvirtem Staats-Examen sofort Apotheken-Besitzer zu werden, ist anderen Stän-

den gegenüber nicht ersichtlich. Dass eine Umarbeitung der pharmaceutischen Gesetzgebung für das Deutsche Reich eine Nothwendigkeit und namentlich eine Regelung des Concessionswesens dringend zu wünschen ist, hat schon oftmals sowohl in den pharmaceutischen Zeitschriften als in Petitionen an den Reichstag Ausdruck gefunden.

Der Ausspruch, dass im Laufe einiger Jahre Städte und Dörfer, die einen Apotheker zu ernähren im Stande sind, im Besitze einer Apotheke sich befinden werden, wenn erst die Hemmnisse beseitigt seien, erscheint uns wunderlich. Nicht die Wünsche der interessirten Apotheken-Besitzer entscheiden über die Neuanlage von Apotheken, sondern die Behörden sind unbeschränkt, neue Apotheken zu concessioniren, wo die Zunahme der Bevölkerung oder des Wohlstandes solche nothwendig macht. Es sind uns in Folge der Freizügigkeit der Aerzte eine Anzahl Fälle bekannt, wo ganze Bezirke jahrelang ohne Arzt sind, wo der Apotheker durch sein Besitzthum und die Schwierigkeit anderweiten Unterkommens gezwungen ist, auszuharren, — würde es unseren Land-Apothekern dem freien Ermessen gegeben, jeder Zeit nach Speculation und Laune den Wohnsitz in verkehrreiche Städte zu verlegen, neben seinem Berufe zu treiben, was er am vortheilhaftesten für seinen Geldbeutel findet, so werden die knapp bevölkerten, armen Gegenden bald einen Nothschrei ausstossen. In grossen Städten, wo neben dem Medicinalgeschäft dem strebsamen tüchtigen Apotheker vielfache Gelegenheit gegeben ist, ohne Schädigung der Apothekenführung Nebenerwerb zu erzielen, ist das Verhältniss ein wesentlich anderes, als bei den die weitaus grösste Zahl bildenden Landgeschäften. Steht bei diesen dem Inhaber kein auf die bisherigen Erfahrungen basirter Schutz zur Seite, so wird es unmöglich gemacht, die Apotheken in der gegenwärtigen Vollkommenheit zu erhalten. Unter dem Einfluss der täglich sich steigernden Sucht, den Besitz auf Kosten des Nebenmenschen rapid zu steigern, bildet sich ein Jagen nach Gelderwerb, dessen Betreiben auf pharmaceutischem Gebiete nicht allein auf die Moralität unseres Volkes von erheblichem Einfluss ist, sondern auch gerade für die geringsten ungebildeten Klassen der Bevölkerung finanziell am schädigendsten wirkt.

Wird, wie dieses dem Vernehmen nach von der Gewerbe-Deputation des Reichstags erstrebt wird, in dem nach § 6. der Gewerbe-Ordnung zu erlassenden Gesetz über den Apothekerwaaren-Handel den freihändle-

rischen Principien derart Geltung eingeräumt, dass der Apotheker auf das Gebiet der Krämerconcurrentz verwiesen wird, so wird insbesondere die bisherige Stellung des Land-Apothekers untergraben.

Herr Dr. *Blaschko* wünscht in richtiger Consequenz neben der Freiegebung des Arzneiwaaren-Handels auch die Aufhebung der Arzneytaxe und sagt: «Der Apotheker wird Geschäftsmann genug sein und seine Waaren bei vorhandener Concurrrenz zu solchen Preisen verkaufen, dass er und das Publicum gut dabei fortkommen. Er wird genöthigt sein, gute und billige Bezugsquellen aufzufinden; das Princip der Neuzeit, die Theilung der Arbeit, wird auch bei ihm eintreten, indem die Einzelnen sich auf die Herstellung der verschiedensten Präparate beschränken, sie im Grossen produciren und gegenseitig austauschen oder Zwischenhändler dies vermitteln werden, wobei die Preise herabgehen und die Producte an Güte nur gewinnen können.»

Es sind das Ausführungen, die nur den Laien bestechen können, und ist es fast schade um das Papier, welches zur Widerlegung solcher leeren Rasonnements verschrieben wird. Dass die Arzneien nach Aufhebung der Taxe nicht billiger und die Producte bei Einführung freier Concurrrenz an Güte nicht zunehmen werden, wird Jeder rasch finden, der sich die Mühe geben will, die pharmaceutischen Zustände anderer Länder, wo die gewünschten Principien Geltung haben, mit den deutschen zu vergleichen. Die Situation, welche Herr Dr. *Blaschko* sich in dem Vorstehenden als nach der Einführung der Freiheit erst kommend denkt, ist thatsächlich vorhanden und braucht zur Beurtheilung nicht erst abgewartet zu werden. Schreiber dieses, welcher 10 Jahre lang eine Land-Apotheke im Besitze gehabt hat und durch Herstellung von Präparaten und Vertrieb derselben in der gewünschten Weise seine materielle Lage zu verbessern suchte, kennt die Schwierigkeiten des Nebenerwerbs am kleinen Orte aus eigener Erfahrung. Kommt die Freiegebung der Concurrrenz noch hinzu, so muss das Publikum auf die ihm gegenwärtig Tag und Nacht zu Gebote stehende Hülfe des Apothekers verzichten; denn, wird der Apotheker schutzlos auf seine persönliche Thätigkeit angewiesen, so wird Niemand ihm den Zwang auferlegen können, zu jeder Zeit für einen Silbergroschen Krampftropfen etc. etc. zu verabfolgen, sondern er wird das Recht haben, dem Verdienste nachzugehen, welcher ihm für den Augenblick am vortheilhaftesten erscheint. Pflichten müssen Rechte zur

Seite stehen, und kann man schon jetzt bei der schwachen Sanitäts-Polizei, wie sie in vielen Bezirken gehandhabt wird, Fälle anführen, wie sich die Verhältnisse gestalten, wenn der staatliche Schutz nicht eintritt. Ein Apotheker-Gebülfe findet an einer Landstadt Gefallen, errichtet ein Medicinal-Droguengeschäft, laborirt und receptirt trotz Gesetz und Recht ohne Absolvirung von Studium und Examen flott drauf los und bearbeitet das Publikum durch Zeitungsreclame derart, dass der Apotheker, welcher den gleichen Weg nicht beschreiten will, welcher die Krämerpolitik mit seinem ehrenhaften und wissenschaftlichen Anschauungen nicht im Einklang zu bringen vermag, zu Grunde geht.

In den Motiven zum Entwurfe einer norddeutschen Apotheker-Ordnung, wie dieselben 1869 von einer Commission ausgearbeitet sind, heist es:

«Der Handverkauf in den Apotheken ist ganz besonders einer gesetzlichen Regelung bedürftig. Die bisherigen Verordnungen *schienen* formell dem Apotheker einen sehr ausgedehnten Schutz zu gewähren; aber eben darin lag ihre thatsächliche Unzulänglichkeit resp. Unbrauchbarkeit. Eine strenge gesetzliche Ueberwachung hat nie stattgefunden. Um Seitens der Nichtapotheker beobachtet, ja selbst nur beachtet zu werden, waren sie nicht systematisch, nicht einheitlich und vor Allem nicht rationell und tolerant genug, und um sich selber, als Apotheker, vermittels ihrer gegen die zahllosen Contraventionen zu schützen, hätte jeder Apotheker fortwährend das unliebsame Geschäft des Denuncianten betreiben müssen.»

Auf der Existenz und strengen Handhabung eines von liberalen und gerechten Grundsätzen dictirten speciellen Verzeichnisses der vom freien Verkehr ausgeschlossenen Arzneistoffe, d. h. also derjenigen, welche nur der Apotheker an das Publikum, der Nichtapotheker dagegen nur an den Apotheker verkaufen darf, beruht die Gesamtstellung des Apothekerstandes und hat unseres Erachtens Arzt und Publikum nur Nachtheil, wenn die von Herrn Dr. *Blaschko* und Genossen erstrebte Freigebung stattfinden würde.

Auch von volkswirtschaftlicher Seite wird nicht genügend gewürdigt, dass der deutsche Apotheker in seiner Doppelstellung als durch Studiengang und Examina wissenschaftlich ausgebildeter Mann und mitten im Volke stehender ausübender Techniker ein wichtiges Glied in dem Staatsganzen bildet. Bei Gelegenheit der Berathung des Etatgesetzes im Preussischen Abgeordnetenhaus (1868) wurde von Prof. *Möller* und Ge-

nossen ein Antrag gestellt, wie er in ähnlicher Form im Januar 1870 von Prof. *Richter* und Genossen dem Reichstage vorgelegt wurde, und führte *Virchow* bei obiger Berathung aus, dass die Thätigkeit der angestellten Aerzte als Gerichts-Aerzte mehr eingeschränkt, dagegen hinsichtlich der öffentlichen Gesundheitspflege denselben ein weiteres Feld gegeben werden müsse. Aus den Verhandlungen geht hervor, dass dem Antrage von den Regierungs-Vertretern zugestimmt, doch vorerst keine weitere Folge gegeben wurde, weil die vorgeschlagene Reorganisation einen zu bedeutenden Kostenaufwand erforderte.

Wenn nun im *Virchow'schen* Sinne vorgegangen werden soll, wonach eine Central-Gesundheitsbehörde mit über das ganze Land zerstreuten Sanitätscommissionen eingerichtet würde und dieses bis jetzt nur aus finanziellen Gründen unausgeführt bleibt, so liegt der Gedanke nahe, nach billigerem Ausführungsmodus sich umzuschauen, und glauben wir dabei auf einen Factor aufmerksam machen zu dürfen, der bis jetzt von ärztlicher Seite nicht gezählt worden ist, wir meinen den in seiner jetzigen Stellung zu erhaltenden Apothekerstand.

Der im Norddeutschen Bunde bisher vorgeschriebene Bildungsgang der Apotheker, wonach einjähriger Besuch der **Secunda eines Gymnasiums oder Absolvirung der Prima einer Realschule** <sup>1)</sup> Vorbedingung des Eintritts in die Lehre ist und neben mehrjähriger practischer Thätigkeit ein dreisemestriges Studium gefordert wird, lässt, wie auch die spätere Stellung des besitzenden Apothekers sei, die Annahme zu, dass, wenn die Apotheker bei den Aufgaben der Gesundheitspflege hinzugezogen würden, bessere und raschere Resultate sich erreichen liessen. Es werden nicht Alle das nöthige Interesse, die Befähigung und freie Zeit haben, sich ausreichend dabei zu betheiligen, dass aber in jedem Regierungsbezirk, namentlich wenn bei dem Studiengange und der Examina mehr Rücksicht auf die technischen Kenntnisse in diesem Gebiete genommen würde, sich eine Anzahl bereiter und befähigter Apotheker für statistische Aufstellungen, wissenschaftliche Prüfungen etc. finden, ist mit Sicherheit anzunehmen.

Die geschäftliche Stellung des Apothekers gestattet ihm, wenn sein Interesse angeregt wird, viel eher, als dem beschäftigten practischen

<sup>1)</sup> Möge auch in Russland die Vorbildung etwas mehr Erwägung finden, wie bisher.

Arzte, Aufstellungen zu machen, und würde practische Resultate zu erzielen sein, wenn Arzt und Apotheker sich ergänzend thätig sein würden.

Es wird dieses Alles abhängen von der hoffentlich bald zur Neugestaltung kommenden Medicinalreform für das Deutsche Reich. Unseres Erachtens liegt es im allgemeinsten Interesse, dass die Apotheken in begrenzter Form Staats-Institute bleiben, und um dieses zu erreichen, ist darauf hinzuwirken, dass die Abfassung des gegenwärtig vom Bundeskanzleramt eingeforderten Verzeichnisses derjenigen Apothekerwaaren, welche vom freien Verkehr ausgeschlossen werden sollen, so abgefasst und gesetzlich bestimmt werde, dass die Existenz der Apotheken möglich bleibt, ohne zu gewerblichen Speculationsgeschäften zu werden.

Wenn es eines Beweises bedürfte, dass eine baldige gesetzliche Regelung des Verkehrs mit Apothekerwaaren im allgemeinsten Interesse liegt, so genügt dazu die Einsicht des Inseratentheils unserer Tagesblätter mit den aller Moral Hohn sprechenden Anpreisungen von Arznei- und Universal Mitteln; doch ist es dieses nicht allein, welches den mit den Anforderungen und Schwächen des Publikums vertrauten Kreisen ein Hervortreten zur Pflicht macht; die Gefahr des vollständigen Umsturzes bewährter Institutionen unter dem Druck der nach ungebundenster individueller Freiheit strebenden Elemente ist es, welche die Sorge der Einsichtigen hervorruft und wiederholte Prüfungen der Grundsätze, auf welche sich die Existenz der deutschen Apotheken gründet, veranlasst.

Wir lassen uns bei dieser Prüfung nicht von engherzigen Standesinteressen leiten, sondern glauben von allgemeinen Gesichtspunkten ausgehend die Berechtigung und Nothwendigkeit der Erhaltung der deutschen Apotheken als unter besonderer Fürsorge des Staats stehender Institute begründen zu können.

In den Petitionen, wie sie in den letzten Jahren dem norddeutschen Parlament und Reichstag eingereicht sind, prägen sich drei verschiedene Systeme aus.

1) Vollständige Freigebung des Apothekergewerbes.

Der Apotheker würde nur unter den allgemein geltenden Handelsgesetzen stehen. Er wäre nicht zu Tag- und Nachtdienst verpflichtet, Qualität, sowie Festsetzung des Preises seiner Waaren, Niederlassung und

Geschäftsführung des Geschäftspersonals u. s. w. würde nur von seinem Ermessen und persönlichem Vortheile abhängig sein.

- 2) Concessionirung unter Absehen von der Existenz- und Bedürfnissfrage, so dass keinem qualificirten Bewerber eine Concession vorenthalten werden darf.

Eine Folge der Annahme dieses Grundsatzes würde sein: Freizügigkeit, freie Errichtung von Filialgeschäften, Aufhebung der Taxe, Entschädigung der gegenwärtigen Apotheken-Inhaber, wo neben Staatscontrole Verpflichtung zur Hülfeleistung, Bildungsgang und Examina als Verpflichtung beibehalten werden könnten.

- 3) Concessionirung, bei welcher der Verwaltungsbehörde das Recht der Entscheidung der Bedürfniss- und Existenzfrage vorbehalten bleibt, also das Verhältniss, wie es gegenwärtig besteht; wobei jedoch hervorgehoben werden muss, dass von allen Seiten eine Reform des Modus der Concessionertheilung, wie auch eine zeitgemässe Begränzung des den Apotheken zuzuweisenden Waarenvertriebs als nothwendig anerkannt wird.

Betrachten wir nun, welche der drei Modalitäten einem geordneten Staatswesen, welches das individuelle Selbstbewusstsein den Rücksichten auf die Gesammtheit unterordnet, am meisten entspricht, so darf ich wohl von einer eingehenden Besprechung und Widerlegung der ausgedehntesten Einführung pharmaceutischer Gewerbefreiheit absehen. An das freie Niederlassungsrecht knüpft sich die Freizügigkeit, die kaufmännische Concurrency. Hält man den gewerbetreibenden Kaufmann gegen den gewerbetreibenden Apotheker, den Gang einer kaufmännischen Lehre gegen die Anforderungen einer pharmaceutischen, so ergiebt sich im letzteren Falle ein viel grösseres Maass von nothwendigen Kenntnissen. Nun kommen diese doch nicht von selbst, sondern müssen erworben werden, und zu diesem Erwerben gehört neben der Befähigung Zeit und Geld. Von dem Apotheker erwartet man als selbstverständlich, dass er die kaufmännischen Kenntnisse zur Führung seines Geschäfts besitze; seine Existenz beruht auf dem kaufmännischen Wissen des Ein- und Verkaufs, der Waarenkenntniss und Buchführung; doch welche umfassende Kenntnisse beansprucht daneben der Staat und das Publikum?

Dr. *Karl Müller*, Professor in Halle, drückt sich darüber in einem

«Apotheke und Freihandel» überschriebenen Artikel der Zeitschrift «Natur» in folgender Weise aus:

«Der Vortheil der gegenwärtigen Apothekerordnung liegt klar erwiesen vor uns. So lange Deutschland sich seine wissenschaftlichen Apotheker erhalten haben wird, so lange wird es sich zugleich wahrhafte Centralpunkte seiner naturwissenschaftlichen Fortbildung conservirt haben. Der deutsche Apotheker ist nicht allein ein vom Staate auf eigene Gefahr angestellter Arzneihändler, sondern auch einer der intelligentesten Bürger des Staates überhaupt. Darum flüchtet zu ihm nicht allein der Arzneidürftige, sondern Tausende aus dem gewerblichen Leben eilen gerade zu ihm, der nicht selten in kleineren oder grösseren Orten, oft mit Recht, als eine Autorität für technische Fragen gilt, und nicht leicht geht der Fragende, sofern Wissenschaft allein Hülfe schaffen kann, unbefriedigt von dannen. In England hater solchen Rath mit Gold aufzuwiegen, in Deutschland erhält er ihn in der Apotheke seines Orts umsonst, und so wirkt der wissenschaftliche Geist der deutschen Apotheker in einer Ausdehnung, wovon das Publikum schwerlich eine Ahnung hat. Das Alles aber würde sofort wegfallen, wenn der Apotheker zum Krämer degradirt, jede Minute seines Lebens zu benutzen hätte, um für seine Existenz zu sorgen wenn er, statt sich mit den Wissenschaften zu beschäftigen, darauf angewiesen wäre, Tag aus Tag ein darüber nachzudenken, auf welche leichte oder schwierige Weise er sein Geschick verbessern könne. Vor einem solchen Zustande bewahre uns der Himmel! Denn ich bin zu überzeugt, dass bei der Freigebung des Apothekerwesens nicht mehr der wissenschaftlich Gesinnte, sondern der reine Krämer diese Laufbahn noch einschlagen würde. Das zeigen uns nur zu schlagend die Franzosen und Engländer. Die Naturforscher, welche aus ihrem Pharmaceutenstande hervorgehen, sind eine verschwindend kleine Zahl gegen die Masse oft der bedeutendsten Grössen, welche die deutsche Pharmacie dem Vaterlande stellte. Darum hiesse auch der Verfall der deutschen Apotheken nichts Anderes, als den Verfall einer Menge anderer Verhältnisse nach sich ziehen. Die deutschen Apotheker erhalten, heisst aber zugleich ein Stück *Deutschthum* erhalten.»

Neben der unbeschränkten, pharmaceutischen Gewerbefreiheit, welche nur eine geringe Zahl Vertreter in Deutschland hat, steht die unbeschränkte Concessionsertheilung (beschränkte Gewerbefreiheit) und diesen

gegenüber die beschränkte Concessionsertheilung (staatlicher Schutz). Letztere Systeme zählen beide eine grosse Zahl Verehrer und werden bei den in Aussicht stehenden Verhandlungen im Reichstage zu scharfen Gegensätzen führen. Soll nicht, so fragt man, jeder Mensch das Recht haben, seine Kenntnisse und Fähigkeiten nach eigenem Ermessen zu verwerthen? Darf der Staat nach Erfüllung der vorgeschriebenen Pflichten das Recht zur Gründung selbstständiger Existenz und eignen Familienheerdes verweigern? Bei Beantwortung dieser Frage kommt neben dem Recht des Einzelnen die Pflicht der Gesamtheit gegenüber in Betracht, namentlich welche Einrichtung für das Publicum die dienlichste und den Ansprüchen einer geordneten Gesundheitspflege am entsprechendsten ist. Sind die a priori angenommenen Sätze richtig, dass bei unbeschränkter Concessionsertheilung Freizügigkeit, freie Errichtung von Filialgeschäften und Aufhebung der Taxe folgen müssen, so vermögen wir darin nur Nachtheil für die Gesamtheit und nur geringen Vortheil für den Einzelnen zu erblicken. So rasch als der nichtbesitzende Apotheker sich ein günstiges Feld für seine Thätigkeit ansehen wird, so rasch wird der am Orte wohnende Besitzer einer Apotheke auch die Gefahren einer erwachsenden Concurrenz übersehen und derselben dadurch entgegenzutreten suchen, dass er ein Zweiggeschäft gründet, dessen Errichtung und Verwaltung für ihn jedenfalls mit geringeren Auslagen verknüpft ist, als für den Anfänger, der alles neu und selbstständig beschaffen muss. Es wird alsdann bei geringer Kapitalkraft leicht vorkommen können, dass ein Besitzer eine Anzahl Filiale, einfache Verkaufsstellen, einrichtet, und die Idee der Herren Aspiranten, nach Erzielung dieses Gesetzes alsbald den eignen Heerd zu haben, wird für Viele in der Luft schweben bleiben.

Die zweite Frage ist: Wird das Publicum von der grossen Vermehrung der Apothekengeschäfte Vortheile oder Nachtheile empfangen? Nach unserer Ueberzeugung das Letztere; denn die Preise der Arzneien, deren Zusammensetzung dem Laien unbekannt bleibt, werden sich vertheuern und die Güte der Waaren nicht zunehmen. Durch liberale Concessionsertheilung in einer Anzahl grosser Städte, welche durch den Werth ihrer Apotheken als Popanz dienen, sowie durch Ertheilung der Concessionen nach Anciennität und Unverkäuflichkeit derselben wird sowohl eine Preisermässigung der Apotheken, als eine sichere Aussicht auf Selbständigkeit für

den Aspiranten geschaffen werden, und das Publicum wirds ich bei Ausschluss der Freizügigkeit auch besser befinden, da ein stabiler Besitz Kenntniss von Personen und Dingen bringt, die vielfach von Werth sind.

Für durchaus geboten würden wir es halten, dass die zu erwartende Verordnung über den Verkehr mit Apothekerwaaren nicht einseitig erlassen würde, sondern vor Erlass derselben die Principien festgestellt würden, welche in Zukunft für die Ausübung des Apothekerberufes maassgebend sein sollen. Die zu bestimmende Series und die Handhabung der gesetzlichen Schutzmittel wird für die Existenz der gegenwärtigen Apothekengeschäfte von so Ausschlag gebender Wirkung sein, dass man wohl sagen darf, es könne bei Bestimmung derselben von der Prüfung und Festsetzung der dem Stande anzuweisenden Stellung gar nicht abgesehen werden.

## V. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** *Ordensverleihung.* Sr. Maj. der KAISER hat am 16ten April, dem Geheimrath **Trapp**, ordentl. Prof. der medikochirurgischen Academie und Director der St. Petersb. pharmaceutischen Gesellschaft den *St. Annen-Orden 1. Klasse mit der Kaiserlichen Krone* zu verleihen geruht; ferner für *Auszeichnung im Dienste befördert: zum wirklichem Staatsrath*, den Staatsrath und Apotheker **A. Weinberg**, Director des Thurm Comitees.

**Dorpat.** Auf hiesiger Hochschule hat sich ein *Verein studirender Pharmaceuten* gebildet, welcher den § 1 seiner Statuten gemäss die in Dorpat studirenden Pharmaceuten zu gemeinschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der pharmaceutischen Wissenschaften zu verbinden und ein freundschaftlich-collegiales Verhältniss unter ihnen anzubahnen strebt. Die sich gestellte Aufgabe (§ 2) hofft der Verein zu erreichen 1) durch wöchentliche Zusammenkünfte, bei welchen Vorträge über wissenschaftliche Gegenstände gehalten, sowie über Themata aus dem Gebiete der pharm. Wissenschaften frei discutirt werden soll und 2) durch allmälige Beschaffung einer Bibliothek.

Die Redaction kann nicht umhin dem Vereine gegenüber ihre innige Freude über die Bildung desselben durch den Wunsch auszusprechen, dass der Verein stets wachsen, blühen und gedeihliche Früchte bringen möge; den Herren Apothekenbesitzern aber legt sie die Bitte an's Herz

durch Unterstützung der Bibliothek des jungen Vereins zur Hebung des letzteren das Ihrige nach Kräften beizutragen.

## VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apoth. S. in M.* Brief nebst Separat Abdruck empfangen. Kommt in dieser № zur Aufnahme. Briefliche Antwort demnächst.

*Hrn. Apoth. G. in H.* Werde Erkundigungen über Platinaerz einziehen und alsdann brieflich antworten.

*Hrn. Prof. Dr. D. in D.* Letzte Sendung empfangen und hoffe nach Wunsch Alles erledigen zu können.

*Hrn. Apoth. D. in T.* Lange keine Nachricht erhalten, demnächst werde schreiben. Von Z. noch nichts empfangen.

*Hrn. Prov. S. in T.* Die neuen «Правила для открытия аптек» scheinen mehrseitig falsch verstanden zu sein. Was speciell St. Petersburg betrifft, so ist meiner unmassgeblichen Ansicht nach eine neue Volkszählung nothwendig, ehe an Ertheilung neuer Privilegien gedacht werden kann; auch sind von den Candidaten die Punkte, worauf sie die Möglichkeit zur Ertheilung eines neuen Privilegs gründen, mit statistischen Belegen, die nicht aus der Luft gegriffen sind, zu versehen.

*Hrn. Apoth. F. in P.* Das Anatherin Mundwasser von Popp, welches in der Zeitung als so vorzüglich angepriesen wird, soll folgendermassen bereitet werden können: Guagakholz, Myrrhe und Salpeter werden mit Kornbrantwein und Löffelkrautspiritus digerirt, dann destillirt. Mit dem Destillat digerirt man 14 Tage ein Gemisch von Raute, Löffelkraut, Rosenblättern, Senfkörnern, Meerrettig, Bertramwurzel, China-Rinde, Bärlapp, Salbei, Veteverwurzel und Alcanna. Zur filtrirten Flüssigkeit setzt man Salpeteraetherweingeist. (Siehe auch Richter «das Geheimmittel Unwesen» 1872).

*Red. der Pharm. Zeitg. in B.* Sofort Recherchen angestellt; die fehlenden № hoffentlich jetzt in Ihrem Besitze. Brief abgesandt den 26 April (8 Mai).

## VII. PREISFRAGE FÜR PHARMACEUTEN \*).

Für das Jahr 1873 hat die medizinische Fakultät in Dorpat folgende Preisfrage gestellt: «Ist der blausäureliefernde Bestandtheil der Faulbaumrinde und Kirschenkerne *Amygdalin*, oder wodurch unterscheidet er sich von diesem. Eine Ausdehnung der Versuche auf Kirschlorbeerblätter wäre erwünscht, wird aber nicht verlangt.»

\*) Wegen des Zusatzes noch einmal zum Abdruck gebracht. *Die Red.*

## А н з е и г е н.

**Е**ine Apotheke in der Provinz an der Eisenbahn liegend mit grossem Vorrath bis 16,000 Rub. Umsatz wird wegen Kränklichkeit des Besitzers verkauft. Adresse: въ Москву въ Яузскую Аптеку Г-на Келлера. 6—1

**П**родается отлично устроенная аптека Г-на **В. Гагенъ** въ торговомъ центрѣ **Слободѣ Бутурлиновѣ**, Воронежской губ., имѣющей 25,000 жителей и всё удобства города. Подробности можно узнать у содержателя. 4—2

**Е**s wird ein Privilegium zur Errichtung einer Apotheke vergeben; das Nähere darüber erfährt man von Provisor **К. Деннер** in Woronesch, in der Gartenstrasse im Hause Stoll (Провизору К. Деннеру въ Воронежѣ на Садовой въ домѣ Штоль). 3—2

**И**n der Gouvernmentstadt **Wladimir** wird die Apotheke des Herrn **Reese** bei einem Umsatze von 4,500 RS. für den festen Preis von 8,500 Rabel verkauft. 5—2

**А**птека, имѣющая 3,500 руб. оборота продается съ домою, со всѣми хозяйственными постройками, за 9 тысячъ руб. Въ г. Балахнѣ въ 33 верстахъ отъ Нижняго-Новгорода при рѣкѣ Волги.  
На Невскомъ просп. близъ Литейной д. № 88, кв. 78. Спросить г. Диннера. Видѣть можно отъ 8 до 10 ч. утра. 3—3

**И**n Folge des Ablebens des Besitzers wird in Twer eine gut eingerichtete Apotheke mit dem Umsatze von 3000 Rbl verkauft oder verpachtet. Näheres erfährt man bei der Wittve des Apothekers **Ungewitter** in Twer. 4—3

**И**n einem Städtchen Kurlands ist unter annehmbaren Bedingungen eine Apotheke zu verkaufen. Näheres von Apothekenbesitzer Westberg in St. Petersburg, Newsky Prospect № 88. 3—3

**Е**ine Apotheke in einer südwestlichen Gouvernementsstadt an der Eisenbahn gelegen mit einem Umsatz von 10000 Rbl. wird für 20000 Rbl. aus freier Hand verkauft. Die Adresse bei Herrn **C. Ricker** in St. Petersburg zu erfahren. 6—5

### ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ

**КАРЛА РИККЕРА** въ С.-Петербургѣ продается:

### ЗАМѢТКИ АПТЕКАРЯ

О ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМЪ ВОПРОСѢ ВЪ РОССИИ.

Цѣна 20 коп., съ пересылк. 25 коп.

**Pharmacopoea Germanica.** Von dem Deutschen Reichskanzler-Amt ist der Verlag der Königlichen Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei (R. v. Decker) in Berlin übertragen. Dieselbe soll in splendorer Ausstattung wie die Pharmacopoea Borussica im April d. J. ausgegeben werden. Gleichzeitig veranstaltet die Verlagshandlung eine deutsche Uebersetzung von dem s. Z. bei der Kommission als Schriftführer fungirenden und in der pharmaceutischen Literatur sehr geachteten Dr. H. Hager. Die deutsche Uebersetzung soll dem Original unmittelbar folgen.

Bestellungen auf beide Ausgaben nimmt entgegen die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ  
КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ продается:  
**ПОЛНАЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ**  
**КАРМАННАЯ КНИГА**  
**ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХЪ ВРАЧЕЙ**  
Д-РА Л. КРАЗЪ.

Переводъ съ нѣмецкаго Д-РА Штерна.

Спб. 1867. Цѣна 2 р. 75 к. съ пер. 3 р.

Soeben erschien:

ДІЕ FАВRІKАTION  
der  
**aetherischen Oele u. Riechstoffs.**

Zum Gebrauche für  
Fabrikanten, Chemiker, Apotheker, Droguisten,  
Parfümisten

bearbeitet  
von

DR. STANISLAUS MIERZINSKI,  
Fabrikdirigent.

Mit 21 in den Text gedruckten Holzschnitten eleg. brosch. Preis 2 Rub. 50 K.

**Neues Handwörterbuch d. Chemie.**

Auf Grundlage

des von Liebig, Poggendorff und Wöhler, Kolbe und Fehling herausgegebenen Handwörterbuchs der reinen und angewandten Chemie und unter Mitwirkung von Bunsen, Fittig, Fresenius, v. Gorup-Besanez, Hoffmann, Kekulé, Kolbe, Kopp, Strecker, Wichelhaus und andern Gelehrten

bearbeitet und redigirt von

Dr. Hermann von Fehling,

Professor der Chemie in Stuttgart.

Mit in den Text eingedruckten Holzstichen. Royal-8 geh.

Der Umfang des Werkes ist auf sechs Bände berechnet, von welchen ein jeder in 10 bis 12 Lieferungen erscheinen wird. Der Preis jeder Lieferung beträgt 1 R. 20 K.  
Erschienen ist: **Ersten Bandes 1 bis 4 Lieferung.** Preis à Lieferung 1 R. 20 K.

# HERBARIEN

mit Rücksicht auf die neue russische Pharmacopöe  
von Herrn Apotheker Bienert in *Riga* zusammengestellt  
sind zu folgenden Preisen durch mich zu beziehen:  
Herbarium in einer Mappe, enthaltend 100 der wichtigsten officinellen Pflanzen 6 R.  
(Porto für 9 Pfd.)  
Herbarien enthalten 120 officinelle Pflanzen 7 R. 50 K. (Porto für 10 Pfd.)  
— — 150 — — 9 R.  
— — 175 — — 11 R. (Porto für 12 Pfd.)  
Herbarium zwei Mappen, enthaltend 200 officinelle Pflanzen 12 R. (Porto für 13 Pfd.)  
Auf den Etiquetten sind die Namen der Pflanzen in lateinischer, deutscher und  
russischer Sprache sowie Vaterland, Familie und Klasse angegeben.  
St. Petersburg, deu 15 März 1872.

CARL RICKER.

So eben ist erschienen und bei mir vorrätig:

die 8-te Auflage von

## L'OFFICINE

ou repertoire general de pharmacie pratique

contenant 1) le dispensoire pharmaceutique ou conspectus des pharmacopöes légales et particulières des divers pays, *des formulaires*, matières médicales et recueils divers de médecine et de pharmacie des mêmes pays, *l'art de formuler*.

2) la pharmacie légale.

3) l'appendice pharmaceutique  
par Dorvault.

Preis 6 R. 80 K.

St. Petersburg 18. März 1872.

CARL RICKER.

Neuer Verlag von R. Oppenheim in Berlin, in allen Buchhandlungen vorrätig:  
Pinner, Dr. A., *Repetitorium der organischen Chemie*. Mit besonderer Rücksicht auf  
die Studirenden der Medicin und Pharmacie bearbeitet. 8 Preis 2 R. 75 K.

## GEFALZTE PAPIERKAPSELN

liefern wir vermöge Fabrikation durch selbsterfundene Maschinen, in ausgezeichnete Qualität u. zu äusserst niedrigen Preisen.

Den Engros-Verkauf derselben für Russland beabsichtigen wir einem soliden und thätigen Hause zu übertragen.

Gef. Off. mit Ang. v. Ref. erbitten uns direct

Windmüller & Hölscher

Lengerich, Prov. Westphalen.

Beiliegend ein Preiscurant-Auszug der Fabrik technisch-chemischer Apparate und Mineralwasser-Maschinen von M. Gressler in Halle.

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. MÜNCH) Nevsky-Prosp., № 14.

Buchdruckerei von W. NUSSWALDT, Liteinaja, № 13.

# Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben von der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Redigirt von

Arthur Casselmann,

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatlich 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährlich mit  
Postzusendung 6 Rubel. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren betragen  
5 Rubel.



Anfragen, wissenschaftliche u. geschäftliche  
Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte und  
Buchhandlungen in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur in  
St. Petersburg, Wosness - Prosp., Haus  
Skljarsky 31, zu senden.

№ 10.

St. Petersburg, den 15. Mai 1872.

XI. Jahrg.

INHALT: I. **I. Wochenbericht** aus: 1) Archiv der Pharmacie, Märzheft 1872. 2) Hager's pharmaceut. Centralhalle № 14 – 16. 1872. — **Literatur und Kritik**: Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse von Dr. H. Hlasiwetz. — **II. Original-Mittheilungen**: Die Stellung der modernen Chemie zur metallurgischen Praxis. Von Dr. Clemens Winkler (Schluss). — **III. Journal-Auszüge**: Eine neue Methode zur Bestimmung des wirksamen Chlors im Chlorkalk von J. B. F. Herreshoff. — Aethylsublimat oder Quecksilberäthylchlorid von Prümers. — Triäthyläther, ein neues Anästheticum — Neue Aetzmittel. — Bemerkungen über Amylnitrit, von John M. Maisch. — **IV. Pharmaceutische Standesangelegenheiten**: Sitzungsprotocoll der St. Petersb. pharm. Gesellsch. — **V. Tagesgeschichte**. — **VI. Offene Correspondenz**. — **VII. Notiz** für die Herren Apothekenbesitzer St. Petersburg. — **VIII. Anzeigen**.

## II. WOCHENBERICHT

nebst «Literatur und Kritik.»

Aus dem «*ARCHIV DER PHARMACIE*» redigirt von H. LUDWIG. Märzheft 1872.

Dr. C. Jehn hat den *Babingtonit* von *Herbornseelbach* in Nassau untersucht und gefunden, dass derselbe besteht aus  $\text{Fe}^2 (\text{SiO}^3)^3 = 36,15$ ;  $\text{FeSiO}^3 = 13,73$ ;  $\text{MnSiO}^3 = 5,94$ ;  $\text{CaSiO}^3 = 41,22$ ;  $\text{MgSiO}^3 = 3,62$ . Derselbe erklärt ferner die *Theorie des Vorgangs* bei Nachweisung des *Nickels* durch *Cyankalium* bei Anwesenheit von Cobalt nach Liebig. Es bildet sich dabei Cobaltidcyanwasserstoffsäure, welche sich mit dem vorhandenen Nickelcyanid umsetzt, in Cyanwasserstoffsäure und Cobaltidcyannickel. Ist Cobalt im Ueberschuss vorhanden, so bleibt überschüssige Cobaltidcyanwasserstoffsäure in Lösung. Ist Nickel im Ueberschuss, so fällt ein Theil des Cyannickel's ( $\text{NiCy}^2$ ) mit dem Cobaltid-

cyannickel ( $\text{Ni}^3\text{Co}^2\text{Cy}^{12}$ ) nieder und ist in der vom Niederschlag abfiltrirten Flüssigkeit kein Cobalt mehr vorhanden.

Prof. E. Reichardt theilt die *chemische Zusammensetzung* eines *Cementsteines* d. h. eines zur Cementfabrikation benutzten Kalksteines mit, welcher aus 89,07 % in HCl löslichen Verbindungen, darunter vorzugsweise Kalkcarbonat = 49,84% und Magnesiicarbonat 26,96%, wie 11,11% in HCl unlöslicher Verbindungen (Silicaten) bestand.

Apoth. G. Gässner hat Untersuchungen über die *Eigenschaften, Prüfung und Nachweisung einiger häufig vorkommenden fetten Oele des Pflanzenreichs* angestellt und ein Schema zur Untersuchung derselben entworfen, was sich auf das Verhalten der Oele gegen rothe rauchende Salpetersäure von 1,40; Kalilauge von 1,34; concentrirte Schwefelsäure; auf die Elaidinprobe; auf die Consistenz des Bleipflaster; auf die Löslichkeit in Alcohol; auf das specif. Gewicht der Oele und auf die Temperaturen nach Celsius gründet, bei denen die Oele aus dem festen in den flüssigen Zustand übergehen.

Apoth. Hirsch hat die *Liebigsche Suppe* als Nahrungsmittel für Kinder mit dem erwünschtesten Erfolge angewandt und ist durch Versuche zu folgender Vorschrift gelangt:

2,0	gramme	Kaliumbicarbonat
64,0	—	Weizenmehl zweiter Qualität
80,0	—	geschrotenes Gerstenmalz mit Spelzen wurden mit
120,0	—	Wasser und
600,0	—	Milch

gleichmässig angerührt, im Wasserbade auf eine Temperatur von 64—66°C gebracht, darin  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Stunden lang unter häufigem Umrühren erhalten, hienach bis zum Kochen erhitzt, abgeseiht, der Rückstand nochmals mit Wasser angerührt, wieder abgeseiht und durch Nachwaschen mit Wasser die Gesamtcolatur auf 1 Litre gebracht. Die gut gemischte Flüssigkeit lässt man kurze Zeit absetzen und füllt sie dann in einzelne Flaschen von demjenigen Inhalt, den das Kind je auf einmal austrinkt. (Ist jedoch nicht über  $1\frac{1}{2}$  Tage aufzubewahren und die scrupulöseste Reinhaltung der Gefässe und Töpfe Hauptbedingung). Der Verf. hat auch Versuche angestellt die Suppe in Extractform darzustellen, welche nach halbjähriger Erfahrung ein sehr zufriedenstellendes Resultat ergaben. Die Vorschrift zum Extract lautet, wie folgt:

110 bis 115 grammen Kalibicarbonat  
 3200 grammen Weizenmehl zweiter Qualität und  
 4000 — geschrotenes Gerstenmalz  
 werden mit 15—16 Liter weichen Wassers, nach vorangegangener 1—2  
 stündiger Maceration, im Wasserbade unter fortdauerndem Umrühren zu-  
 letzt auf 64—66°C gebracht und 3—4 Stunden lang in dieser Tempe-  
 ratur erhalten; darauf wird das Gemisch in nicht zu grossen Portionen  
 auf ein ziemlich feines Haarsieb geschüttet, mit kleinen Mengen Wassers  
 nachgespült, der gesammte Rückstand mit 7—8 Liter weichen Wassers  
 abermals eine Stunde lang bei 64—66°C digerirt, das Flüssige wie  
 oben mittelst Haarsieb getrennt und der Rückstand nochmals mit 5—6  
 Liter Wasser  $\frac{1}{2}$  Stunde lang erhitzt und wie oben abgeseiht. Aus dem  
 absoluten und spec. Gewicht der Auszüge berechnet man ihren Gehalt an  
 Extract nach der Balling'schen Tabelle und verdampft im vollen Wasser-  
 bade unter unausgesetztem Umrühren im tarirten Kessel auf das  $\frac{1}{4}$  oder  
 höchstens  $\frac{1}{2}$  fache Gewicht des durch Rechnung gefundenen Extract-  
 gehaltes.

Die Ausbeute an trockenem Extract, nach der Balling'schen Tabelle  
 berechnet, beträgt durchschnittlich  $6\frac{1}{2}$  bis  $6\frac{2}{3}$  Kg., und in Verbin-  
 dung mit 25 und 50% Wasser  $8\frac{1}{8}$  —  $8\frac{1}{3}$  resp.  $9\frac{3}{4}$  — 10 Kg. Das  
 dünnere Extract giebt durch Lösung in seinem gleichen Gewicht Wasser  
 eine dicke, chocoladenartige Flüssigkeit von 1,18 — 1,19 spec. Gew.;  
 dieselbe Flüssigkeit erhält man durch Lösung von 5 Thl. des dickern  
 Extractes in 7 Th. Wasser.

Zum jedesmaligen Gebrauche verdünnt man 1 Volum dieser Lösung  
 mit  $2\frac{1}{2}$  Volum Wasser und  $4\frac{1}{2}$  Volum Milch, erwärmt auf die Tempe-  
 ratur des Blutes, 34—36°C., keinenfalls höher und reichtes dem Kinde  
 zur Nahrung. Die sorgfältigste Reinigung der Saugflaschen, Stöpsel und  
 besonders der Gummisauger kann nicht dringend genug empfohlen werden.

Apoth. Heintz empfiehlt 1) die *Selbstdarstellung* der *Extracte*  
 und giebt 2) die *Chininprüfung* nach Dr. G. Kerner. Dieselbe lautet:

2,0—4,0 grammene Chinin sulfuric., welches *durchaus keine freie*  
*Säure enthalten darf*, werden in einem kleinen Becherglase mit 20  
 resp. 40 C.C. destillirten Wasser's anhaltend gemischt, so dass das Ge-  
 menge eine Emulsions-Consistenz hat. Das Wasser darf nie über 15°C  
 haben, also mit eingesenktem Thermometer gemischt. Nach halbstündi-

ger Maceration wird klar filtrirt. In einen ganz trocknen, nicht zu weiten graduirten Cylinder gibt man 5 C.C. des Filtrats, lässt 7 C.C. Ammoniakflüssigkeit von 0,96 spec. Gew. oder 5 C.C. von 0,92 spec. Gew. vorsichtig dann zufließen, so dass sich die Flüssigkeiten kaum mischen und mischt durch ruhiges Neigen und Aufrichten. Die Flüssigkeit muss das etwa Ausgeschiedene *vollständig wieder lösen* oder *klar* bleiben. Eine schwache bleibende Opalescenz, die auf Zusatz eines weitem  $\frac{1}{10}$  C.C. Ammoniakflüssigkeit verschwindet, berechtigt noch zu keiner ungünstigen Beurtheilung des Präparats. Findet keine klare Lösung statt, so ist das Chin. sulfuric. unrein.

Apoth. G. Glässner warnt, Kalilauge, welche durch den mit Paraffin eingelassenen Stöpsel, etwas Paraffin aufgenommen hat, zur Fehling'schen Flüssigkeit zu verwenden, weil hier dies Reagens stark reduzirt und somit leicht zu Irrthümern bei Harnanalysen Veranlassung geben kann.

Apoth. Mirus hat in Folge der Fischer'schen Vorschrift (siehe diese Zeitschr. 1872, № 1) ebenfalls Versuche über *Tinct. Rhei aquosa* angestellt und unter Hinweglassung des Borax, aber möglichst genauem Einhalten der Verhältnisse der Vorschrift der Preuss. Pharm. sowie ferner genauer Befolgung der Angaben Fischer's eine ebenso haltbare Tinctur, wie die nach Fischer's Vorschrift bereitete, erhalten.

Apoth. Stromeyer empfiehlt hinsichtlich der Darstellung der *trocknen narkotischen Extracte* statt Dextrin, *Saccharum* zu nehmen, aber höchstens bei  $+80^{\circ}\text{C}$ . einzutrocknen.

Mag. R. Palm hat im chemischen Laborat. der Universität Greifswald Untersuchungen über einige *pharmacognostische Gegenstände Mittel-Asiens* angestellt und gibt eine Beschreibung derselben. (Wir werden den Wortlaut dieser Beschreibung in einer der nächsten № folgen lassen und in einer darauf folgenden einen ebenfalls diesen Gegenstand d. h. die Arzneimittel Asien's behandelnden Aufsatz des Hrn. Prof. Dr. Dragendorff in Dorpat. Die Red.).

Chr. Rump empfiehlt in einem Berichte «*Ueber die Eigenschaften und Kennzeichen eines guten ächten tonquinensischen Moschus*» den Moschus ex vesicis, welcher heutigen Tages reiner zu erhalten sei, als der in vesicis. Fast kein Beutel, sagt er, ist irgend einer der vielseitigen Manipulationen entgangen, die die Waare alteriren, immer aber den Käufer benachtheiligen. Als Kennzeichen eines guten Moschus gibt

die Verfasser folgendes an:<sup>1)</sup> Ein guter tonquinensischer Moschus bildet nie eine salbenartige Masse, kann deshalb auch nie von diesem Zustande in einem zusammenhängenden mehr oder weniger trocknen Kuchen übergehen, wie der cabardinische Moschus; er besteht vielmehr aus *linsen- bis erbsen grossen und noch grösseren Klümpchen* von dunkler, fast schwarzbrauner Farbe, die sich weich anfühlen, mit dem Messer scharf und leicht durchschneiden lassen und mit einer zarten Haut durchsetzt sind, die beim Auflösen in Wasser zurückbleibt. Moschus, der in der Form von *grobem Schnupftaback* vorkommt, ist sicher Beuteln mit verfälschtem Inhalt entnommen, dessen Untersuchung nicht der Mühe lohnt und solche ist es, von dem geschrieben steht: «Du sollst ihn nicht kaufen». (Berichtertatter A. C.).

Aus der «**PHARMACEUTISCHEN CENTRALHALLE**» von Dr. HAGER. (Fortsetzung aus voriger №.)

#### № 14 vom 4 April 1872.

Die *Methoden der quantitativen Eiweiss-Bestimmung*<sup>2)</sup> wurden von Paul Liborius der Untersuchung unterworfen und ergaben folgende Resultate:

1) Die *Scherersche* und *Berzeliussche* Methode geben zu niedrige Resultate, weil bei ihnen gewisse Eiweissmodificationen sich der Bestimmung entziehen können.

2) Gegenwart von Salzen und gewissen Säuren hindert die Fällung des durch Kochen fällbaren Eiweisses nicht. 3) Die Methode der Fällung durch Alcohol giebt noch die genauesten Resultate. 4) Die Haeblersche Methode ist unbrauchbar. 5) Die Hoppe-Seylersche Methode ist gleichfalls nicht wohl anwendbar, weil einmal der spezifische Drehungswinkel für Eiweiss nach Controllversuchen der Scherer'schen Methoden und Berzelius'schen berechnet ist; und weil andererseits verschiedene Eiweissmodificationen mit verschiedenen spezifischen Drehungsvermögen nebeneinander vorkommen können.

<sup>1)</sup> Auf diese Kennzeichen werden die Herren Apoth. hiedurch besonders aufmerksam gemacht, da meist die Pharmacopoen und Lehrbücher andere Beschreibungen enthalten.

Die Red.

<sup>2)</sup> Siehe auch Journalauszüge in voriger №.

6) Die Mehu'sche Methode ist wegen der zu langen Filtration und wegen zu ungenauer Resultate zu verwerfen. 7) Das reine Serumalbumin, wie es aus dem Blut gewonnen wird, ferner Casein der Milch und das Hühnerweiss scheinen unter einem bestimmten Verhältnisse mit dem Tannin eine Verbindung einzugehen; es ist bei diesen Eiweissformen möglich durch Titriren mit Tanninlösung den Eiweissgehalt nahezu richtig zu bestimmen.

R. Fresenius giebt eine Methode an «*Ueber die quantitative Bestimmung von Schwefelwasserstoff neben gleichzeitig auftretender Kohlensäure und Prüfung der Soda* mittelst Bimstein und Kupfervitriollösung. Die abgewogene Substanz giebt man in einen Kolben und zersetzt sie durch Salzsäure. Die entweichenden Gase treten zuerst durch einen Kühler, nachher durch 3 Röhren, die mit Chlorcalcium gefüllt sind, dann in den gewogenen Absorptionsapparat. Derselbe wird folgendermassen hergestellt: Auf 60 gm. erbsengrosse Stücke Bimstein giebt man eine Lösung von 30—50 gm. Kupfervitriol, bringt die Masse unter stetem Umrühren zur Trockne und erhitzt 4 Stunden auf 150°. Zur Aufnahme des Kupfervitriol-Bimsteines dienen zwei U förmige Röhren von 10 C.C. Schenkellänge und 15 Mm. Durchmesser.

Zunächst dem Entwicklungsapparat bringt man ein Rohr  $\frac{5}{6}$  mit dem Bimstein zu  $\frac{1}{6}$  mit Chlorcalcium gefüllt, das zweite enthält im vorderen Schenkel auch Bimstein, im hinteren in der unteren Hälfte Bleisuperoxyd, in der oberen Chlorcalcium. Das letzte Rohr dient nur dazu, etwa im ersten nicht absorbirten Schwefelwasserstoff festzuhalten.

Nach der ersten Gasentwicklung wird der Zersetzungskolben zum Sieden seines Inhaltes erhitzt, während ein langsamer, von Kohlensäure befreiter Luftstrom durch den ganzen Apparat gesogen wird. Nach 15 Minuten langem Sieden saugt man die letzten Spuren der zu absorbirenden Gase in die Absorptionsröhren, wozu ein 10 Minuten anhaltender stärkerer Luftstrom genügt.

Das *Olfactorium anticatarrhoicum Hageri* hat sich als ein spezifisches Mittel bei allen Leiden der Luftwege erwiesen <sup>1)</sup> und wird folgendermassen zusammengesetzt:

<sup>1)</sup> Nulla regula sine exceptione. Hr Apoth. W. dahier gebrauchte es mehrere Tage, ohne, wie er mittheilte, Besserung davon zu verspüren. Die Red.

R/ Acidi carbolici puri 5,0

Liq. Ammonii caustici 6,0 (pond. sp. 0,960)

Aquae destillatae 10,0

Spiritus Vini 5,0. Misc. Detur ad vitrum orificio amplo instructum, epistomio suberino vel vitreo obturatum, ad dimidiam capacitatem usque alumine plumoso repletum.

Für Kinder und auch manche schwächliche erwachsene Personen empfiehlt sich die Mischung der Bestandtheile in einem Verhältniss von 3 — 5 — 10 — 15.

Das Olfactorium enthält also nahezu die den Lungen wohlthätige Luft selten ausgemisteter Kuhställe in concentrirter, aber auch in angenehmerer Form.

Dr. Brand in Stettin rühmt dieses Mittel besonders beim acuten Schnupfen, und besteht nach ihm die Wirkung desselben 1) in Abkürzung des ersten Stadiums, 2) in Verhütung des zweiten 3) in der Milderung aller Symptome.

Dr. Brand lässt einige Tropfen auf eine 3 — 4 fache Lage dickes Löschpapier geben, dasselbe in die hohle Hand nehmen und so, die Augen schützend, durch Mund und Nase tief einathmen, so lange noch Geruch vorhanden ist.

*Zur Vertilgung der Warzen* empfiehlt Dr. Richter in Dresden um die Warze herum Collodium zu pinseln, und nach dem Trocknen die Warze mittelst des Aetzstiftes so lange zu tupfen, bis sie weich ist. Endlich rührt man mittelst eines zugespitzten Hölzchens darin herum, um das Aftergebilde bis in die Tiefe des Coriums zu Brei zu verwandeln. Für kleinere Warzen rath der Verf. an horizontales tiefes Abschneiden, bis die Schnittfläche aus mehreren Löchern blutet und dann Ansbrennen mit Höllenstein. Nach 2 bis 3 Tagen schneidet man den gebildeten schwarzen Schorf wiederum horizontal bis aufs Blut hinweg und ätzt aufs Neue. Für grössere Warzen hat Verf. folgende Mittel in Gebrauch gezogen: Tannin entweder in Alkohol gelöst, oder mit gleichen Theilen Wasser zu Brei gemacht, diesen linienstark aufgestrichen und mittelst Heftpflaster fixirt. Schweflige Säure, möglichst concentrirt, in destillirtem Wasser gelöst, aufzupinseln. Als sicherstes Mittel ist vom Verf. die Phenylsäure erprobt worden, da-

von eine Kleinigkeit auf ein spitzes Hölzchen zu nehmen und die Warze damit einzureiben.

### № 15 von 11 April 1872.

**A. Hirschberg** schlägt vor zur Bereitung der *Charta nitrata* statt des Kali nitricum (siehe auch № 5 S. 130) das weniger verpuffende Natrum nitricum und zwar 2,0 auf einen Bogen Papier anzuwenden. Statt weissen Druckpapiers wurde mit grösserem Erfolg das röthliche, mit Wolle gemischte, in Sechstel — Bogen getheilte Löschpapier gebraucht und das mit der Salzlösung getränkte Papier ohne Anwendung künstlicher Wärme im Schatten getrocknet.

*Neues explosives Gemisch.* **Henry Violette** hat gefunden wenn man in einer kleinen Platinschale 1 Gm. Kalisalpeter schmelzt und ebensoviel vorher geschmolzenes essigsäures Natron hinzufügt bis 300° C. erhitzt keine Veränderung erleidet, so man aber die Temperatur auf 350° C. steigert, tritt ein leichtes Aufwallen ein und in demselben Augenblicke erfolgt eine von Licht- und Rauchentwicklung begleitete Explosion.

*Warnung vor arsenhaltigen papiernen Lampenschirmen.*

**R. Mirus** in Jena hat bemerkt, dass die faltig zusammengelegten Schirme von starkem Papier angefertigt, deren äussere Farbe lebhaft grün ist und aus Schweinfurter Grün besteht, bei ihrer Anwendung auf Petroleumlampen Fälle von Arsenvergiftungen nach sich zogen, und warnt vor deren Gebrauch.

### № 16 von 18 April 1872.

*Ueber die Darstellung von absolutem. Weingeist.* Professor Dr. **Erlenmeyer** hat das Mendelejeffsche Verfahren (siehe früher auch a. a. O.) dahin abgeändert, dass er den Weingeist mit dem Kalk während einer halben bis ganzen Stunde auf dem Wasserbade am Rückflusskühler zum Sieden erhitzt, dann den Kühler umkehrt und den Alkohol abdestillirt. Er hat das ganze Destillat im wasserfreien Zustande auf diese Weise bekommen. Enthält der Weingeist mehr als 5% Wasser, so ist es nur nöthig 2 oder 3 Mal derselben Behandlung zu unterwerfen.

Hinsichtlich des *chemischen Verhalten des Phosphors zum Terpentinoel und die antidotarische Wirkung des letzteren bei der Phosphorvergiftung* bestätigt H. **Köhler** in den mit Schimpf gemachten Versuchen die zuletzt von Personne gemachte Angabe, dass das gewöhnliche Terpentinoel ein wirksames Gegengift das Phosphors sei.

Die Wirkung des sauerstoffhaltigen Terpentinoels beruht darauf, dass dieses mit dem Phosphor eine schon von Jonas beschriebene, aber nicht näher untersuchte unschädliche Verbindung eingeht, die durch den Harn wieder ausgeschieden wird. Nach dem Verfasser erhält man dieselbe, wenn man in 2 Pf. auf 40° C. erwärmten gewöhnlichen Terpentinoels nach und nach 1½ Loth Phosphor einträgt, mit der Vorsicht, den Kolben vom Sandbade zu entfernen, wenn der Phosphor geschmolzen ist, und dann zu schütteln. Beim Erkalten scheidet sich etwas überschüssiger, schnell roth werdender Phosphor und ein Theil als krystallinische Masse aus, die man durch Lösen in Alkohol von dem Phosphor trennen kann. Die Mutterlauge giebt bei freiwilligem Verdunsten noch mehr von der krystallinischen Verbindung und erstarrt zuletzt vollständig. Diese Verbindung entsteht bloss aus sauerstoffhaltigem Terpentinoel, reagirt sauer, lässt sich an der Luft nicht aufbewahren, wird schnell klebrig und verwandelt sich in eine nach Kienoel riechende harzige Substanz, in der sich Phosphorsäure nachweisen lässt. Die Analyse des Barytsalzes führte zu der Formel  $C_{20}H_{15}PO_2$ , Ba. Der Verfasser nennt diese Verbindung terpen-  
phosphorige Säure.

Berichterstatter A. Peltz.

**Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse.** Zum Gebrauche bei den praktischen Uebungen im Laboratorium von Dr. H. Hlasiwetz Professor am K. K. polytechnischen Institute in Wien. Vierte vermehrte Auflage. Wien 1872. Verlag von Karl Czermak. Buchhandlung für Medizin und Naturwissenschaften.

Vorliegende Anleitung umfasst 38 Octavseiten, ist nur für den Gebrauch am Arbeitstische zusammen gestellt und muss nothwendigerweise durch die Unterweisung des Lehrers ergänzt werden. Sie enthält in Folge dessen Nichts als den Gang und jene Erscheinungen der ersten analytischen Versuche, die bis zum Auswendigkönnen geübt sein müssen. Der Verf. befolgt dabei einen ihm eigenthümlichen Gang, indem er zunächst S. 5 die *Auflösung fester Körper* und des dabei anzuwendende Verfahren behandelt. Die Aufschliesung z. B. der in Wasser und Säuren unlöslichen Silicate und Sulfate ist nicht darin eingeschlossen, sondern später eingeschaltet. Seite 6 erfordert die Ueberschrift «*Einfache Verbindungen*» einen Rückblick auf das Vorwort; wonach die Erklärung, dass der Schüler nur ein Salz (Base und Säure) in Lösung zu analysiren

erhalten, die richtige sein dürfte. Die Prüfung beginnt mit dem Verhalten der Flüssigkeit gegen Lakmuspapier. Dann erfolgt a) die *Aufsuchung der Base* und später b) *Aufsuchung der Säuren*. Bei beiden ist vorerst nur auf die gebräuchlichsten Elemente und deren Verbindungen Rücksicht genommen. Was Manchen vielleicht überraschen dürfte, ist die vom Verf. gewählte Eintheilung der Gruppen, die von der in den meisten Lehrbüchern gebräuchlichen mehrfach abweicht. So wird die *1 Gruppe* von denjenigen Metalloxyden gebildet, welche aus saurer Lösung durch  $H^2S$  fällbar sind, sich aber nicht in  $(NH^4)^2S$  lösen; mithin aus den Oxyden des *Cu*, *Bi*, *Pb*, *Ag*, *Hg*, *Cd* und *Fe* ( $Fe^2O^3$ ); welches letztere bekanntlich nicht gefällt, sondern zu  $FeO$  reduziert wird, unter gleichzeitiger Abscheidung von *S*. Bei diesen Körpern ist die Farbe des Schwefelwasserstoffniederschlags, so wie eine ihrer speciellen Reactionen mitgetheilt. In andern Lehrbüchern bildeten diese Körper bekanntlich die *V. Gruppe*.

Zu *2 Gruppe* gehören die im Schwefelammonium löslichen Schwefelmetalle (Die *VI Gruppe* anderer Lehrbücher) wie *As*, *Sb*, *Sn* und *Au*.

Die *3 Gruppe* ist aus der *III* und *IV Gruppe* anderer Lehrbücher gebildet; das heist, es sind theils die in verdünnten Säuren löslichen Schwefelmetalle des *Fe*, *Mn*, *Ni*, *Co* und *Zn*; theils die durch das Ammoniak des Schwefelammonium's fällbaren Oxyhydrate des *Al* und *Cr* als gemeinsame Gruppe aufgeführt. Die einzelnen Körper unterscheidet der Verf. durch die Farbe der Niederschläge, welche Natriumcarbonat erzeugt.

Bei der *4 Gruppe* (*II Gruppe* and. Lehrb.) ist als allgemeines Reagens *Natriumcarbonat* (nicht Ammoniumsesequicarbonat) angegeben, welches bei Abwesenheit der Alcalien insofern besser als Ammoniumsesequicarbonat entspricht, als nun auch die *Mg*-Verbindungen gefällt werden. Es fallen mithin durch genanntes Reagens die Carbonate des *Ba*, *Sr*, *Ca* und *Mg*.

Die *5 Gruppe* (*I Gruppe* and. Lehrb.) bilden *K*, *Na* und *Am*. — Nach den Basen folgt b) *Aufsuchung der Säuren*.

S. 13 ist der *Gang der Untersuchung bei Substanzen, welche die am häufigsten vorkommenden unorganischen Bestandtheile enthalten können* angegeben, in welchem die einzelnen Gruppen wiederum, aber specieller besprochen, nebst einigen seltenen Elementen *Pt*,

*Ur* und *Li*. S. 23 folgt die Untersuchung des im Wasser unlöslichen Theiles der Substanz. S. 25 Untersuchung jenes Theiles der Substanz, der auch von Königswasser nicht aufgelöst und abfiltrirt wurde. S. 27 die *Aufsuchung der Säuren*, während S. 30 die *Silicate* eingehender abgehandelt werden. Am Schluss des Werckchens finden wir die *Löthrohrproben* und eine Tabelle der in Wasser und Säuren löslichen und unlöslichen Körper.

Aus dem Ganzen erhellt, dass der Verf. von der Absicht ausgeht, den Schüler allmählig in die practische Analyse einzuführen, indem er ihm zunächst ganz einfache Verbindungen (Base und Säure) zu analysiren gibt und später complicirtere. Zum Selbststudium eignet sich somit die Anleitung weniger, als vorzugsweise, wie oben gesagt, als Ergänzung des betreff. Lehrers, welche seinerseits jedoch wieder vollständig den Gedankengang des Verf. begriffen haben muss. In diesem Falle aber dürfte das Schriftchen sehr geeignet sein dem Schüler das Eingehen und die Praxis in die analytische Chemie zu erleichtern. Druck und Ausstattung lassen nichts zu wünschen übrig.

A. C.

## II. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

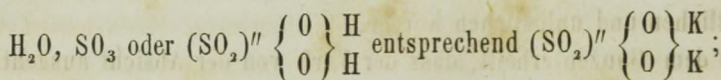
### DIE STELLUNG DER MODERNEN CHEMIE ZUR METALLURGISCHEN PRAXIS.

(Schluss.)

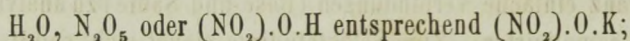
Das Wasserstoffoxyd zeichnet sich durch die Neigung aus, mit vielen anderen Metalloxyden in Verbindung zu treten, mit ihnen Doppeloxyde zu bilden, ähnlich, wie wir das Kaliumchlorid sich häufig mit anderen Ch'ormetallen zu Doppelchloriden vereinigen sehen. Diese Doppeloxyde entsprechen den früheren Oxydhydraten, oder den Hydroxyden der modernen Chemie. Die Verwandtschaft, welche zwischen Metalloxyden und Wasserstoffoxyd obwaltet, kann sehr verschieden stark sein; so bildet letzteres mit dem Kaliumoxyd eine äusserst feste Verbindung,  $K_2O$ ,  $N_2O$  oder  $\left. \begin{matrix} K \\ H \end{matrix} \right\} O$ ; mit dem Calciumoxyd eine minder beständige,  $CaO$ ,  $H_2O$  oder  $\left. \begin{matrix} Ca'' \\ H_2 \end{matrix} \right\} O_2$ ; eine leicht zerlegbare mit dem Aluminiumoxyd,  $Al_2O_3$ ,  $3H_2O$  oder  $\left. \begin{matrix} Al''' \\ H_3 \end{matrix} \right\} O_3$ , eine sehr lose mit dem Kupferoxyd,  $CuO$ ,  $H_2O$  oder  $\left. \begin{matrix} Cu'' \\ H_2 \end{matrix} \right\} O$ .

Die löslichen dieser Doppeloxyde besitzen laugenhaften Geschmack und färben den gerötheten Farbstoff des Lakmus blau.

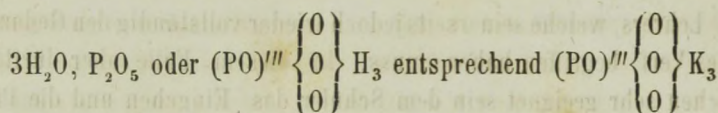
Das Wasserstoffoxyd vermag ferner, gleich anderen Metalloxyden, mit Säureanhydriden, mehr oder minder innige Verbindungen einzugehen, deren Constitution derjenigen der Metallsalze gleich ist. Schwefelsäureanhydrid bildet damit die Verbindung:



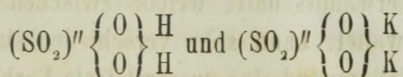
Salpetersäureanhydrid:



Phosphorsäureanhydrid:



Während die Chemie unserer Tage Säureanhydride nicht als Säuren, sondern als Verbindungen von Säureradicalen mit Sauerstoff auffasst, welche erst beim Hinzutritt einer äquivalenten Anzahl Wassermoleküle zu Säuren werden, indem man dabei von der Thatsache ausgeht, dass Reaction und Geschmack, welche die Säuren charakterisiren, bei Abwesenheit von Wasser nicht zur Geltung kommen können, müsste also diese Anschauungsweise eine völlig veränderte werden, sobald man dem Wasserstoff metallischen Charakter zuerkennt. Eine Sauerstoffsäure würde dann zum *Salz*, in welchen Wasserstoff als Basisradical fungirt, und es müsste bei solcher Sachlage weiterer Entschliessung überlassen bleiben, ob man den Begriff Salz als eine Copulation eines Säureradicals mit einem Basisradical durch Sauerstoff, als



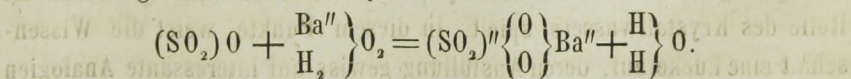
aufzufassen habe, oder ob man zu den früheren Vorstellungen von Säure und Basis als wasserfreien Atomcomplexen zurückkehren und ihre Vereinigung zum Salze einfach als die durch den elektrochemischen Gegensatz bewerkstelligte Addition von Säure und Basis ansehen, und demgemäss durch  $\text{K}_2\text{O} + \text{SO}_3$  ausdrücken will.

Mit der Erhebung des Wasserstoffs zum Metall wird die Bedeutung der

Gegensätze sauer und alkalisch, lakmusröthend und lakmusbläugend, illusorisch; der laugenhafte Geschmack des löslichen Doppeloxyds  $K_2O, H_2O$ , die saure Reaction des schwefelsauren Wasserstoffoxyds  $H_2O, SO_3$  sind dann einfach Eigenschaften dieser Verbindungen, Characteristica, zu vergleichen der adstringirenden Wirkung der Eisensalze auf das Geschmacksorgan, oder dem bitteren Geschmack des Magnesiumsulfats, oder dem metallischen der löslichen Kupfersalze. Sollten diese Eigenschaften wirklich Wichtigkeit genug besitzen, um einer ganzen grossen Wissenschaft als Fundament dienen zu können?

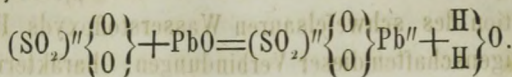
Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, können Basen nicht mehr als metallische Hydrate, Säuren nicht als wasserstoffhaltige Verbindungen gelten. Wir sehen uns dann gezwungen, die Begriffe von Basis und Säure entweder ganz fallen zu lassen und eine durchweg neue Nomenclatur einzuführen, was allerdings seine bedeutenden Schwierigkeiten haben würde, oder es bleibt für's Nächste kein anderer Ausweg, als zur Berzelius'schen Definition zurückzukehren und demgemäss die jetzigen Basen- und Säureanhydride wie früher als basicirende und säuernde Principien, oder auch, um einen Anknüpfungspunkt an die moderne Lehre zu gewinnen, als die Sauerstoffverbindungen von Basis- und Säureradicalen aufzufassen, bei deren Vereinigung der extraradicalen Sauerstoff beider zum copulirenden Molekül zusammentritt. Dann würde nicht  $\left. \begin{matrix} K \\ H \end{matrix} \right\} O$ , sondern  $\left. \begin{matrix} K \\ K \end{matrix} \right\} O$  die Basis, nicht  $(SO_2)'' \left\{ \begin{matrix} O \\ H \end{matrix} \right\}$ , sondern  $(SO_2)O$  die Säure sein

Bei der Verbindung eines Baseanhydrids mit einem Säureanhydrid entsteht ein *Salz*. Borsaures Bleioxyd bildet sich einfach beim Erhitzen von Bleioxyd mit Borsäure; schwefelsaures Bariumoxyd entsteht unter Feuererscheinung beim Zusammenbringen von wasserfreiem Baryt und wasserfreier Schwefelsäure. Kommt dagegen Bariumhydroxyd, welches wir jetzt als Doppeloxyd, als Verbindung von Bariumoxyd mit Wasserstoffoxyd betrachten mit einer dem Bariumoxyd äquivalenten Menge Schwefelsäureanhydrid zusammen, so erfolgt die Bildung des schwefelsauren Bariumoxyds unter Abscheidung des Wasserstoffoxyds:

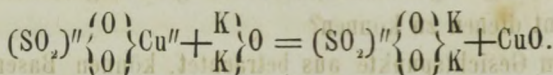


Lassen wir dagegen eine wasserfreie Basis auf eine wasserhaltige Säure

wirken, so kann die Vereinigung beider ebenfalls unter Wasserausscheidung erfolgen, z. B.



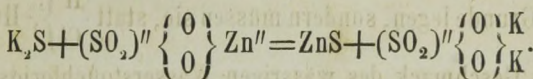
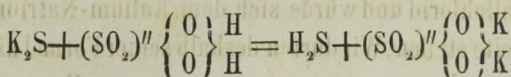
Wenn wir nun eine wasserhaltige Säure als ein Wasserstoffoxydsalz betrachten, so ist dieser Vorgang demjenigen vollkommen analog, welcher z. B. bei der Zerlegung eines Kupferoxydsalzes durch eine stärkere Basis statt findet:



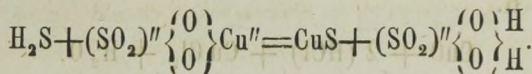
Dass derartige Umsetzungen leichter und beschleunigt vor sich gehen, wenn die beiden auf einander wirkenden Stoffe sich in Lösung befinden, ist erklärlich. Der flüssige Zustand gestattet den Atomen volle Freiheit der Bewegung und erwöglicht ihre innige Annäherung ganz so, wie die Wärme sie in den Wanderzustand zu versetzen vermag.

Die Fähigkeit, die verschiedensten Verbindungen in sich aufzunehmen, zu verflüssigen, zu lösen, ist durchaus nicht dem Wasserstoffoxyd allein, sie ist auch anderen Metalloxyden eigen, sobald diese überhaupt in den flüssigen Zustand überzugehen vermögen. Geschmolzenes Bleioxyd vermag eine Menge Körper zu lösen, ob verändert, ob unverändert, wissen wir eben so wenig, wie beim Wasser. Jedenfalls ist eine derartige Lösung sehr häufig mit dem Eintritt einer chemischen Action verbunden; es kann z. B. in einem geschmolzenen Gemisch von Bleioxyd und phosphorsaurem Kupferoxyd recht wohl phosphorsaures Bleioxyd und freies Kupferoxyd vorhanden sein; dass aber ähnliche Umsetzungen auch innerhalb wässriger Lösungen vor sich gehen, dürfen wir aus der Bildung basischer Salze oder aus den Farbwandlungen schliessen, welche wir an solchen Lösungen bei verschiedenen Concentrationsgraden beobachten. Wir sehen ferner aus der Auflösung mancher Verbindungen in geschmolzenem Bleioxyd beim allmählichen Abkühlen Krystalle entstehen, ganz so, wie die heiss gesättigte Lösung eines Salzes in Wasser sie beim Erkalten absetzt und wir finden in diesen Krystallen gemeiniglich einen grösseren oder geringeren Gehalt an Bleioxyd, der in diesem Falle vielleicht die Rolle des Krystallwassers spielt. In diesem Punkte weist die Wissenschaft eine Lücke auf, deren Ausfüllung gewiss auf interessante Analogien führen würde.

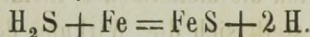
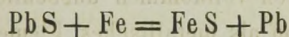
Wenn man sich entschliesst, den Wasserstoff als ein Metall, das Wasser als ein Metalloxyd zu betrachten, so wird Schwefelwasserstoff zum Schwefelmetall. Die Bildungsweise, die Zersetzungen und die Eigenschaften des Wasserstoffsulfids stehen mit dieser Annahme in vollem Einklange. Schwefel und Wasserstoff vereinigen sich schon beim gemeinsamen Erhitzen; es tritt also hierbei die Schwefelung des Metalls Hydrogenium ein. Bei der Entwicklung von Schwefelwasserstoff aus Schwefelmetallen beobachten wir einfach eine Umsetzung der Metallatome. Schwefelkalium giebt mit schwefelsaurem Wasserstoffoxyd (Schwefelsäure) gerade so Wasserstoffsulfid, wie mit schwefelsaurem Zinkoxyd Zinksulfid:



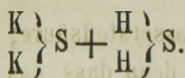
Andererseits vermag das Wasserstoffsulfid unter Bildung von Wasserstoffoxydsalz mit anderen Metallsalzen in Wechselwirkung zu treten und aus deren Lösungen Schwefelmetall abzuscheiden:



Glüht man Schwefelblei mit metallischem Eisen, so entsteht Eisensulfid und metallisches Blei; erhitzt man ebenso Wasserstoffsulfid mit Eisen, so erhält man nicht minder Eisensulfid und freien Wasserstoff:



So, wie wir Wasser mit vielen Metalloxyden zu Doppeloxyden zusammentreten sehen, beobachten wir auch die Vereinigung von Schwefelmetallen mit dem Wasserstoffsulfid zu *Doppelsulfiden*. Kaliumsulfid vereinigt sich mit Wasserstoffsulfid zu Kaliumhydrosulfid,  $\left. \begin{array}{l} K \\ H \end{array} \right\} S$  oder



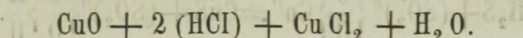
Hydratische Schwefelmetalle dagegen lassen sich als *Oxysulfide* auffassen. So, wie sich z. B. Zinkoxyd und Zinksulfid zu  $ZnS + ZnO$  ver-

einigen, vermag Zinksulfid mit Wasserstoffoxyd zur Verbindung  $ZnS + H_2O$  zusammen zu treten.

In ähnlicher Weise stossen wir auf viele Analogien, wenn wir die Verbindungen des Wasserstoffs mit Phosphor, Arsen und Antimon mit den entsprechenden Metallverbindungen vergleichen. Ueberall aber, wo solche Analogien nicht klar zu Tage liegen, wird man auch Lücken in der Forschung finden deren Ausfüllung nur wünschenswerth erscheinen kann.

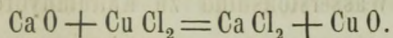
Gehen wir nun über zu den Verbindungen des Wasserstoffs mit den *Halogenen*, unter denen wir vorzugsweise den Chlorwasserstoff ins Auge fassen wollen. Chlorwasserstoff wird, der hier vertretenen Anschauungsweise gemäss, zum Metallchlorid und würde sich dem Kalium-Natrium- und Silberchlorid an die Seite stellen. Wir dürfen deshalb seiner Formel nicht den Wasserstofftypus zu Grunde legen, sondern müssen sie, statt  $\left. \begin{array}{l} H \\ Cl \end{array} \right\}$ , HCl schreiben.

Der saure Geschmack des wässrigen Wasserstoffchlorids und seine röthende Wirkung auf blaue Pflanzenfarben hat Veranlassung zur Annahme einer bestimmten Gruppe von Säuren, den *Wasserstoffsäuren* gegeben, welche sich unter Wasseraustritt mit Metalloxyden zu Metallchloriden etc. vereinigen, z. B.



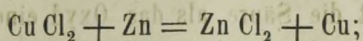
Dieselbe Verbindung  $Cu Cl_2$  erhält man aber auch durch directe Vereinigung ihrer Bestandtheile, z. B. beim Erhitzen von Kupfer in Chlorgas, also unter Umständen, welche die austauschende Vermittelung von Wasserstoff und Sauerstoff vollkommen ausschliessen.

Fassen wir Wasserstoff als metallisches Element, Chlorwasserstoff als dessen Chlorid auf, so stellt sich die Wirkung des Kupferoxyds auf das Wasserstoffchlorid als einfacher, durch Affinitätsverschiedenheit bewirkter Metallaustausch dar, der sich weiter fortsetzen lässt, wenn wir zum Kupferchlorid das Oxyd eines anderen Metalles bringen, welches grössere Verwandtschaft zum Chlor hat, als das Kupfer; z. B.:

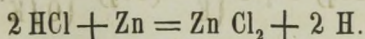


Wir sagen gemeinhin. Kupferoxyd löst sich in Chlorwasserstoffsäure; eben so gut löst sich das Calciumoxyd im Kupferchlorid, denn dass das zweite Product der Umsetzung, das  $Cu O$ , sich in festem Zustande abscheidet, kommt hier nicht in Betracht.

Bringen wir in eine wässrige Auflösung von Kupferchlorid ein Stück Zink, so sehen wir dieses verschwinden und an seiner Stelle sich Kupfer ausscheiden:



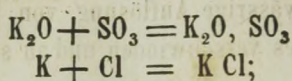
genau derselbe Fall tritt ein, wenn wir Zink in eine Auflösung von Wasserstoffchlorid (wässrige Salzsäure) bringen; wir erhalten dann ebenfalls Zinkchlorid und freien Wasserstoff, welcher sich in Folge seiner Flüchtigkeit als Gas entbindet:



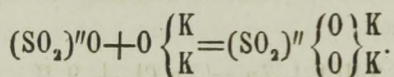
Diese Art und Weise der Betrachtung ist frei von aller Gezwungenheit, aber sie fordert, dass man der sauren und alkalischen Reaction gewisser löslicher Verbindungen, die wir jetzt als Säuren und Basen bezeichnen, untergeordnete Bedeutung beilegt. Die saure Reaction eines Metallchlorids,  $\text{HCl}$ , hat im Grunde genommen eben so wenig Auffallendes, wie die alkalische eines Metalloxyds,  $\text{K}_2\text{O}$ , wenn man sie als scharf ausgesprochene Eigenschaften dieser Körper betrachtet, und der Act der Neutralisation wird zur selbstverständlichen Wirkung, sobald man sich vergegenwärtigt, dass er auf einem Umsatz der vorhandenen Elemente zu einer Verbindung beruht, welcher jene Eigenschaften eben nicht zukommen.

Eine Auflösung von Wasserstoffchlorid in Wasser zeigt saure, eine solche von Kaliumoxyd alkalische Reaction. Die Producte, welche beim Zusammentreffen von Wasserstoffchlorid und Kaliumoxyd entstehen, Kaliumchlorid und Wasserstoffoxyd, schmecken weder laugenhaft, noch sauer, noch verändern sie Pflanzenfarben; wir nennen sie neutral. Die Neutralität kann aber selbstverständlich nur dann eintreten, wenn weder vom Wasserstoffchlorid, noch vom Kaliumoxyd ein Rest übrig bleibt, welcher dem stöchiometrischen Gesetz zufolge, nicht in die neue Verbindung eintreten konnte und somit die für ihn charakteristischen Eigenschaften noch geltend zu machen vermag.

Ebenso verhält es sich mit der Bildung der Sauerstoffsalze. Entweder kann man den Atomcomplex Säure und den Atomcomplex Base als Radicale auffassen, welche, der ihnen innewohnenden gegenseitigen Verwandtschaft gehorchend, sich ebenso verbinden können, wie zwei Elemente:

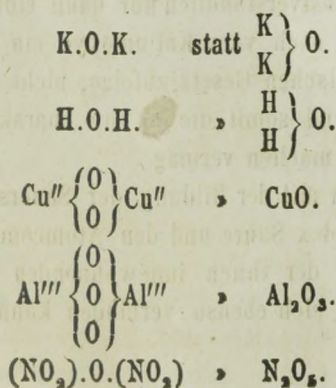


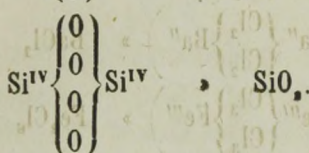
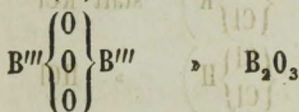
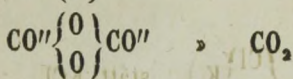
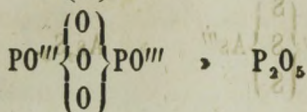
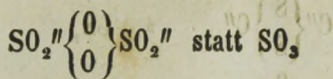
oder, man betrachtet die Säure als das Oxyd eines sauerstoffhaltigen Radicals, wie die Basis das Oxyd eines Metalles ist, und denkt sich Radical und Metall durch den äquivalenten, extraradicalen Sauerstoff verbunden—copulirt—, wie Kolbe sich so treffend ausdrückt.



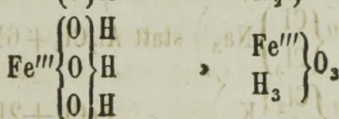
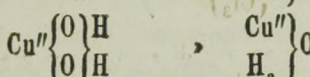
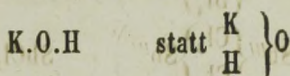
Erstere Betrachtungsweise entspricht der alten, letztere der neuen Theorie und für die Annahme dieser sind allerdings so gewichtige Gründe vorhanden, dass ihre allmähliche Einführung in die Praxis unumgänglich nothwendig erscheint. Diese Einführung wird aber weniger Schwierigkeiten haben, wenn man den Wasserstoff fernerhin nicht mehr als eine Art Vermittler betrachtet, sondern ihm gleich die Stelle eines Metalls einräumt, die er thatsächlich vertritt, und wenn man ferner in der Kolbe'schen Auffassungsweise um einen Schritt weiter geht und nicht nur dem Sauerstoff und Schwefel, sondern auch den Salzbildern, überhaupt allen Metalloiden, die copulirende Function überträgt. Es ist meine unmassgebliche Meinung, dass man auf diesem Wege nicht allein die allgemeine Einbürgerung der modernen Theorien erreichen, sondern dass derselbe auch zu einer durchweg einheitlichen Schreibweise führen müsse. Die Formeln der jetzigen Oxyde, Sulfile, Chloride, Salze u. s. w. würden sich dann gestalten, wie folgt:

Oxyde:

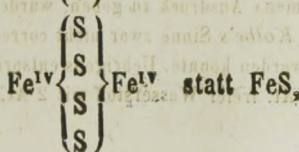
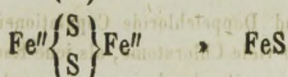
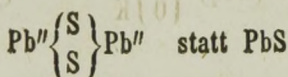
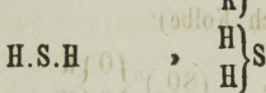
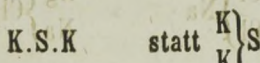


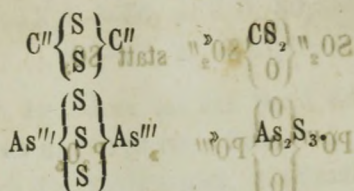


Doppeloxyde (Hydroxyde):

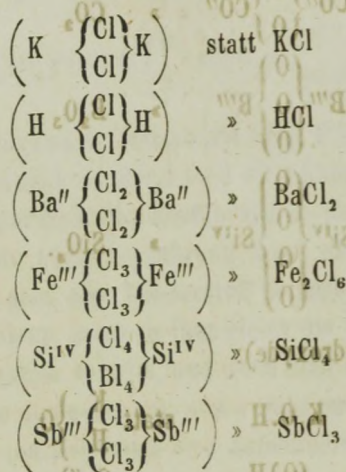


Sulfide:

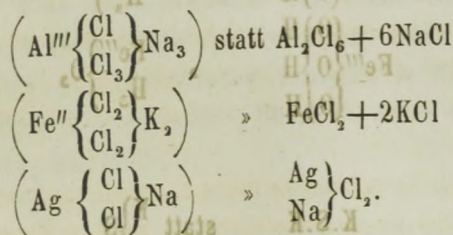




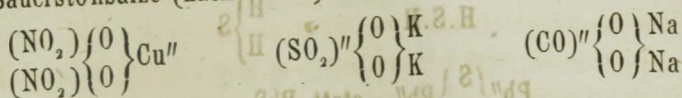
Chloride; <sup>1)</sup>



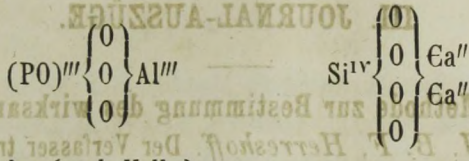
Doppelchloride:



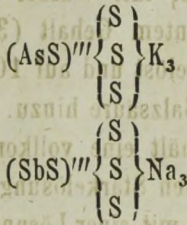
Sauerstoffsalze (nach Kolbe):



<sup>1)</sup> Hiernach wären Chloride und Doppelchloride Copulationen von gleichartigen resp. ungleichartigen Radicalen durch so viele Chloratome, als jene Radicale *zusammen* Valenzen besitzen. Um diesem «Zusammen» Ausdruck zu geben, wurde jede Formel eingeklammert, eine Schreibweise, die in *Kolbe's* Sinne zwar nicht correct ist, aus der aber doch vielleicht eine correcte geschaffen werden könnte. Uebrigens entspricht dieselbe vollkommen der Thatsache, dass sich stets 2 At. freier Wasserstoff mit 2 At. freiem Chlor zu 2 Mol. Wasserstoffchlorid verbinden.



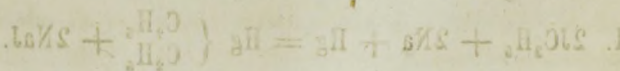
Schwefelsalze (nach Kolbe):



Kaliumhydrosulfid würde K. S. H. geschrieben werden können.

Diese Schreibweise, welche sich der typischen und der dualistischen in gleichem Maasse nähert, dürfte sich auf alle bekannten anorganischen Verbindungen anwenden lassen. Sie lässt die Begriffe von Basis, Säure und Salz vollständig fallen und betrachtet jeden zusammengesetzten Körper als eine Copulation von einfachen oder zusammengesetzten Radicalen durch die äquivalente Menge eines Metalloids. Ich habe die Ueberzeugung, dass dieselbe sich eben so gut auf die sogenannten organischen Verbindungen anwenden lässt, wage aber nicht, mich auch nur andeutungsweise auf ein Gebiet zu begeben, welches mir während meiner Berufsthätigkeit fremd geworden ist, und verzichte deshalb auch darauf, an dieser Stelle die Formeln von Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen umgestaltet wieder zu geben.

Mögen nun meine Vorschläge beifällig aufgenommen werden oder nicht, einen Nutzen werden sie sicher stiften; sie werden Veranlassung geben, die Wissenschaft einmal von einer andren Seite zu betrachten, wodurch manches Dunkel gelichtet, manche Lücke gefüllt wird. Wolle man deshalb den Stab nicht darüber brechen, sie im Gegentheil nachsichtig, wohlwollend aufnehmen und bedenken, dass eine gutgemeinte Absicht sie ins Leben rief, die Absicht, einen Weg der Annäherung zu schaffen, zwischen chemischer Theorie und Praxis!



## III. JOURNAL-AUSZÜGE.

Eine neue Methode zur Bestimmung des wirksamen Chlors im Chlorkalk von *J. B. F. Herreshoff*. Der Verfasser trägt 1 Grm. des zu untersuchenden Chlorkalks, mit Wasser zerrieben in 20 Cc. einer Zinnchlorürlösung von bekanntem Gehalt (30 Grm.  $\text{SnCl}_2$  in Wasser unter Zusatz von Salzsäure gelöst und auf 1000 Cc. verdünnt) ein und fügt dann noch 10—12 Cc. Salzsäure hinzu. Die Reaction ist energisch und vollständig und man erhält eine vollkommen farblose Lösung. Zu dieser fügt man einige Tropfen Stärkelösung und Jodkalium und titirt das überschüssige Zinnchlorür mit einer Lösung von saurem chromsaurem Kali (13,8738 Grm. in 1000 Cc.), von dem man so lange zufließen lässt, bis bleibende Blaufärbung eintritt. Der Verfasser gibt dieser Methode den Vorzug vor der gewöhnlich angewandten mit arseniger Säure und Jod.

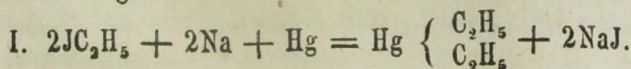
(Neues Jahrbuch f. Pharmacie, Januarheft, Bd. XXXVII S. 37.)

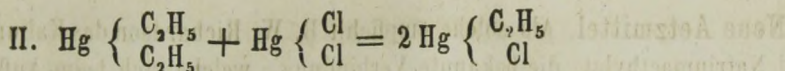
Aethylsublimat oder Quecksilberäthylehlorid von *Prümers*. *Ad. Strecker* und *Frankland*, die Entdecker dieses Körpers, stellten denselben ungefähr auf dieselbe Weise, unabhängig von einander, dar, allerdings auf Umwegen aus dem demselben analog zusammengesetzten

Quecksilberäthyljodid  $\text{Hg} \left\{ \begin{array}{l} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{J} \end{array} \right.$

Eine höchst einfache Methode der Darstellung ist die aus dem Quecksilberäthyl  $\text{Hg} \left\{ \begin{array}{l} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array} \right.$  einem Körper, welcher eine schwere, ölige,

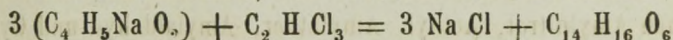
wasserhelle, penetrant riechende Flüssigkeit darstellt und den man in reichlicher Menge durch Einwirkung von Natriumamalgam auf Jodäthyl bei Gegenwart von essigsäurem Aethyl (letzteres spielt in dem Prozesse die Rolle eines Contactkörpers) erhält. Versetzt man nämlich denselben mit einer alkoholischen Lösung von Sublimat= $\text{HgCl}_2$ , so resultirt ein reichlicher Niederschlag von Aethylsublimat. Die sich ausscheidende krystallinische Masse sammelt man auf einem Filtrum, wäscht sie mit heissem Wasser, in welchem sie sich wenig löst und trocknet sie über Schwefelsäure im leeren Raum. Schematisch dargestellt, ist der Hergang des Processes folgender:





Das Aethylsublimat bildet weisse, glänzende Blättchen, löst sich wenig in Wasser, schwierig in kaltem, reichlich in kochendem Weingeist, wenig in Aether. Bei circa 40° sublimirt es in schönen dünnen Blättchen, ohne vorher zu schmelzen. Es zersetzt sich an der Luft nicht leicht und hat einen eigenthümlichen, jedoch nicht unangenehmen Geruch. Das Aethylsublimat, welches in seiner chemischen Constitution dem gewöhnlichen Sublimat sehr nahe steht, unterscheidet sich vielfach von demselben. Abgesehen von dem charakteristischen Geruch zeichnet es sich durch sein Verhalten zu den gewöhnlichen Reagentien des Sublimats aus. Zinnchlorür und Jodkaliumlösung sind auf dasselbe ohne Einfluss, ebenso die gewöhnlichen Mineralsäuren. Die Reaction des Körpers ist eine neutrale. Eiweiss wird durch denselben nicht gefällt, in welcher Lösung sich ersteres auch befindet, sei es Hühnereiweiss oder im Serum des Blutes, dem Harn u. s. w. Diese Eigenschaft ist eine sehr wichtige, indem dadurch die Resorptionsfähigkeit der Körpers eine leichtere ist. Beim gewöhnlichen Sublimat fehlt dieselbe, es vermag schon in geringer Menge, einer eiweisshaltigen Flüssigkeit zugesetzt, relativ grosse Quantitäten Eiweiss zu fällen. Das Präparat ist in Berlin mit vielem Erfolge gegen Syphilis angewendet worden und zwar subcutan (0,5—1,0 auf 100,0 Wasser) oder in Pillenform (0,5—1,0 auf 100 Pillen.) (Daselbst, S. 39.)

**Triäthyläther, ein neues Anästheticum.** Lässt man Natriumäthylat auf Chloroform einwirken, so bildet sich nach der Formel



Natriumäthylat Chloroform Chlornatrium Triäthyläther Chlornatrium und eine als Triäthyläther bezeichnete, aromatische, ätherische Flüssigkeit von 0,896 spec. Gew. und einem Siedepunkte von 145° C. Dieselbe wirkt nach Richardson dem Alcohol physiologisch gleich und gibt mit Aethyläther gemischt eine zur Anästhesie sich eignende, gut zu inhalirende und gleichmässig wirkende Flüssigkeit, welche bereits in 2 Fällen von Augenoperationen von englischen Wundärzten benutzt ist. Vielleicht könnte auch der Trimethyläther, welcher sich in analoger Weise wie der Triäthyläther durch Einwirkung von Kaliummethylat auf Chloroform bildet, für sich als Anästheticum benutzt werden. (Pharm. Journ. and Transact. Nov. 5. p. 363. 1870.) (Daselbst S. 51.)

**Neue Aetzmittel.** Als solche empfiehlt B. W. Richardson das Kalium- und Natriumaethylat, die bekannte Verbindung, welche sich beim Auflösen von Kalium oder Natrium in Alcohol als Substitutionsproduct, indem an Stelle eines Atoms Wasserstoff ein Atom Kalium tritt, bildet. Das Kaliumäthylat bildet grosse Krystalle, welche eine Temperatur von 80° ertragen, aber mit Wasser in Kalihydrat und Weingeist zersetzt werden, worauf wohl die ätzende Wirkung beruht, wenn es mit dem Körper in Contact kommt. Aehnlich verhält sich Natriumäthylat. Nach Richardson lassen sie sich bei Muttermälern und ähnlichen Leiden, aber auch zur Destruction bössartiger Geschwulste bei wasserscheuen Kranken verwerthen. Man kann sie in verschiedener Stärke in alcoholischer Solution aufbewahren, mit einem Asbestpinsel appliciren oder auch unter die Haut spritzen. (Dasselbst. S. 52).

**Bemerkungen über Amylnitrit,** von John *M. Maisch*. Das von B. W. Richardson zuerst empfohlene Amylnitrit hat in England und Amerika als ein die Reizbarkeit der Nerven herabstimmendes Mittel Eingang gefunden. Nach den Untersuchungen von Umney sind jedoch die im englischen Handel vorkommenden Arten von dieser Substanz so unrein, dass darauf durchaus kein Verlass ist. Das von Umney empfohlene Darstellungsverfahren, Einleiten von Untersalpetersäure in Amylalkohol, hält Maisch für ein unnöthig weitläufiges, weil, wie bereits Rieckher nachgewiesen, dabei fractionirte Destillation nicht umgangen werden kann. Zweckmässiger ist das Verfahren von Balard (Erwärmen von Fuselöl mit Salpetersäure), wenn man dabei die Angaben Hoffmanns im Auge behält, dass dabei auch Amylnitrat, Aethyl-, Amyläther, Amylaldehyd und Cyanwasserstoffsäure entstehen. Von den drei letzten Verbindungen wird die Cyanwasserstoffsäure leicht durch Behandeln des Destillats mit einem Alkali entfernt, das auch die etwa noch vorhandene Salpetersäure und salpetrige Säure beseitigt. Es ist zweckmässiger, nur rectificirten Amylalkohol zu benutzen, weil die Trennung des Aethylalkohols vom Amylalkohol leichter ist, als die der nach Einwirkung der Salpetersäure entstandenen Producte. Die Reinigung geschieht am besten nach der Methode von Hersch mit Anwendung von Kochsalzlösung und Destillation mit Wasser. Man bringt den gereinigten Amylalkohol mit etwa dem gleichen Gewicht Salpetersäure in eine geräumige Glasretorte, erwärmt mässig und allmählig stärker; sobald sich die Hitze dem Siedepunkt nähert, wird das Feuer entfernt,

worauf man die Reaction sich vollenden lässt. Zu rasches Erwärmen bedingt Ueberschäumen. Sobald der in den Tubulus eingeschobene Thermometer über 100° zeigt, wird die Vorlage gewechselt, weil, wie der Geruch zeigt, das Destillat dann mit mehr Aethyl-Amyläther und Amylnitrat gemengt ist. Das unter 100° erhaltene Destillat wird mit einer wässrigen Lösung von kaustischem oder kohlensaurem Kalk geschüttelt und nach Abtrennung das ölige Liquidum aufs Neue in einer reinen Retorte langsam erhitzt, wobei das zuerst Uebergehende den Amylaldehyd enthält. Ist die Temperatur auf 36° gestiegen, so wird die Vorlage entfernt und das zwischen 96 und 100° Uebergehende als Amylnitrit gesammelt.

(Daselbst.)

#### IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

##### PROTOCOLL

der Monatssitzung der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg

am 4. April 1872.

Anwesend waren die Herren: v. Schroeders, Martenson, Gern, Ignatius, Casselmann, Hartmann, Feldt, Poehl, Schütze, Björkland, Schuppe, Börgmann, Mann, Schiller, Drexler, Forsmann, C. Pfeffer, Höder, Nordmann, Peltz, und der Secretair.

##### Tagesordnung.

- 1) Vortrag und Genehmigung des Protocolls der Sitzung vom 7. März 1872.
- 2) Bericht über eingelaufene Schreiben.
- 3) Kassenbericht.
- 4) Ballotement über ein neu angemeldetes Mitglied.
- 5) Anmeldung neuer Mitglieder.
- 6) Vortrag von Hrn. Mag. Martenson «über die Darstellung von Sauerstoffgas zu medicinischen Zwecken.»

##### Verhandlungen.

Herr v. Schroeders verliest einen Brief des Hrn. Directors, in wel-

chem der letztere ihn ersucht, an seiner Stelle den Vorsitz in der Sitzung zu übernehmen, da er selbst durch Krankheit zu erscheinen verhindert ist, und eröffnet hiermit zugleich die Sitzung.

Der Secretair trägt das Protocoll der Sitzung von 7. März vor, welches durch Unterzeichnung seitens der Anwesenden bestätigt wird, und verliest den Kassenbericht. An die Verlesung des Protocolls knüpfte sich eine Diskussion über die pharmaceutische Wittwen- und Waisenkasse, in welcher sich allgemein der Wunsch aussprach, dass die Statuten dieser Kasse, die nur sehr Wenigen bekannt seien, gedruckt und mit der Zeitschrift versandt werden möchten, da nur durch die Bekanntschaft mit den Statuten und überhaupt durch grössere Oeffentlichkeit der Kassenverhältnisse eine regere Theilnahme für dieselbe erweckt und die augenblicklichen abnormen Verhältnisse beseitigt werden könnten.

Der Secretair macht der Gesellschaft die Mittheilung, dass die neuen Mitglieder des Curatoriums sich in folgender Weise in die erledigten Aemter getheilt haben: Hr. Ignatius — Kassier, Hr. Martenson — Archivar, Hr. Gern — Sammlungsaufseher und Hr. Forsmann — Bibliothekar. Ferner zeigt derselbe an, dass eingelaufen sind: Von der Odesseer medicinischen Gesellschaft, Protocoll 1871, 3te Auslassung und von dem Ehrenmitgliede Hr. Akademiker Kokscharoff sein neuestes Werk «Materialien zur Mineralogie Russlands» nebst Atlas. Die Gesellschaft bezeugt ihre grosse Freude über dieses Geschenk und beauftragt den Secretair mit der Absendung eines Dankschreibens an den geehrten Verfasser.

Ferner verliest der Secretair ein Schreiben des Hrn. Apothekers Lehmann in Moskau, durch welches derselbe anzeigt, dass die pharmaceutische Gesellschaft in Moskau die Idee einer Betheiligung an der technischen Ausstellung in Moskau durch Ausstellung chemischer Präparate und pharmaceutischer Apparate in Folge neuester Sachlage hat aufgeben müssen, und sein Bedauern ausspricht, somit auch den etwaigen Ausstellungsgegenständen der Petersburger pharmaceutischen Gesellschaft keine Aufnahme gewähren zu können.

Der Secretair suchte die Genehmigung der Gesellschaft nach, die Stempel zu der Suworoff-Medaille in der Kaiserlichen Münze zur Aufbewahrung deponiren zu können, wozu von der Gesellschaft die Bewilligung ertheilt wurde.

Es wurde hierauf zum Ballotement des angemeldeten Mitgliedes Hrn.

Provisor C. Martinson geschritten, durch welches derselbe fast einstimmig aufgenommen wurde.

Durch Einsendung der *Curricula vitae* hatten ferner den Wunsch zu erkennen gegeben, als Mitglieder der Gesellschaft aufgenommen zu werden: Hr. Provisor Eduard Bresinsky, proponirt von Hr. Ignatius, Mag. pharm. Ernst Thorey, proponirt von Hr. Feldt, Johann Sartisson in Ekaterinoslawl und Provisor Bernhard Schaskolsky, beide proponirt von Hrn. Trofimoff.

Zum Schluss hielt Hr. Mag. pharm. J. Martenson einen interessanten Vortrag über die Darstellung des Sauerstoffgases zu medicinischen Zwecken mit besonderer Betonung der Reinigung des Gases und mit einer vergleichenden Uebersicht in Bezug auf Brauchbarkeit und Ausbeute bei der Anwendung der verschiedenen Materialien zur Sauerstoffgewinnung.

Hiermit war die Tagesordnung erschöpft und wurde die Sitzung somit geschlossen.

St. Petersburg, d. 7. Maerz. 1872.

Für den Director: *R. v. Schröders K. A.*

Secretair *F. Th. Jordan.*

## V. TAGESGESCHICHTE.

Berlin. Seitens eines Reichstagsabgeordneten ist einem Apotheker auf seine Anfrage, betreffend den Stand der Apotheken- und namentlich der Entschädigungsfrage die nachfolgende schriftliche Antwort ertheilt worden, welche allen Apothekern eine grosse Beruhigung gewähren wird:

„Ew. etc. erwidere auf Ihre Anfrage, dass die Apothekenfrage seit längerer Zeit Gegenstand der reifsten Erwägung in den competenden Kreisen ist. Eine Regelung wird erfolgen, wenn auch nicht sobald, da man über mehrere Punkte noch nicht schlüssig ist. Die Mehrheit des Reichstages hat die Absicht den Apothekern zu Hülfe zu kommen, nur bin ich heute noch nicht in der Lage zu übersehen, welcher Weg die meiste Aussicht auf Annahme und Erfolg hat“.

Der Einsender bemerkt hierzu: „Die Regierung würde sich voraussichtlich zu einer Entschädigung, für den Fall der Gewerbefreiheit, ver-

stehen falls der Reichstag nicht dagegen wäre. Es muss also jetzt dahin gewirkt werden, dass der Reichstag seine jetzige Ansicht nicht zu unserem Ungunsten ändere. Welche Wege einzuschlagen, muss die Delegirtenversammlung berathen.“

— Das erste Verzeichniss der bei dem deutschen Reichstage eingegangenen Petitionen enthält deren fünf, welche sich auf das Apothekergewerbe beziehen. Es beantragt Apotheker Hensel in Friedrichshagen den Erlass eines Gesetzes, wonach 1) approbirten Apothekern sofort das Recht freier Niederlasung zusteht. a) in solchen Bezirken, wo überhaupt noch keine Apotheke besteht, b) wo die unentgeltlich ertheilte Concession sich noch in erster Hand befindet, c) wo eine bereits vorhandene Apotheke mehr als zwei Gehülfen beschäftigt; 2) an alle neu zu gründenden Apotheken von Verwaltungswegen keine anderen Ansprüche zu stellen, als bisher an Filialapotheken gemacht worden. Es bitten Apotheker Lunglmayr und Genossen in München: Dahin zu wirken, dass in der neu zu erlassenden allg. deutschen Apoth.-Ordng. jeden approbirten Apotheker die Erlaubniss zur selbstständigen Ausübung des Apothekergewerbes bewilligt werde. Apotheker Gosa und Genossen in Berlin verbreiten sich über das beim Erlass der allg. deutschen Apoth.-Ordnung zu Grunde zu legende Prinzip, Ap. Dreger in Ottensen macht Vorschläge zur Beseitigung der Apothekerprivilegien gegenüber der Gewerbefreiheit. Die Petition des Nordd. Ap.-Vereins ist auf diesem Verzeichniss noch nicht enthalten, ebensowenig eine Petition des Hessischen Ap.-Vereins um Ablehnung des Gesetzentwurfes, betr. die Errichtung von Apotheken.

— Der dem Bundesrathe vorgelegte Gesetzentwurf, betreffend die Universität Strassburg, hebt im § 2 die dort vorhandenen 5 Fachschulen (also auch die Ecole de Pharmacie) an einem durch den Oberpräsidenten noch zu bestimmenden Termine auf und überträgt ihre Rechte auf die Universität. (Pharm. Zeit. № 33, S. 215, 1872.)

**Lübeck.** Das Bekanntwerden des dem Reichstage demnächst vorzulegenden Gesetzes über die Anlegung von Apotheken in Dorfschaften oder Gemeinden, in welchen bis jetzt solche noch nicht existirten, hat auch uns veranlasst, unserem Reichstagsabgeordneten die Erklärung abzugeben: dass wir, in Erwägung, dass die Apothekenprivilegien unserer heutigen Zeitrichtung nicht mehr entsprechen und dieselben in sich unhaltbar erscheinen, eine Gewerbefreiheit (bei Beibehaltung der Exa-

mina und staatlicher Controle) mit Ablösung der Privilegien und Concessionen nach Recht und Billigkeit entschieden das Wort reden, die Annahme eines Gesetzes aber, wie das vorliegende, als eine einseitige, ungerechte Bedrückung der dabei in Betracht kommenden Apotheken ansehen müssen, die im Uebrigen nur als erster Schritt zu der, gewiss viel zu ängstlich angeschauten Gewerbefreiheit zu betrachten sein dürfte — und daher auch keineswegs als ein wünschenswerther Compromiss, auf Kosten der kleinstädtischen Collegen (abgesehen von der Moral) begrüsst werden kann.

Wir sprechen daher den aufrichtigen Wunsch aus, dass einer solchen Erklärung, welche auch von den Lauenburger Apothekern bereits an uns erfolgte, sich mancher unserer Collegen eng und bald anschliessen möchte, da wir die Bemühungen, das Apothekenprivilegium noch ferner zu erhalten, als einen Kampf gegen Windmühlenflügel erkennen, der am Ende unfehlbar uns selber zu Grunde richten würde. (Daselbst № 32.)

**Oesterreich.** Die Freigebung des Apotheker-Gewerbes scheint nunmehr auch in hiesigen maassgebenden Kreisen in Erwägung gezogen zu werden. Es wird uns mitgetheilt, dass bei Fortsetzung der Berathung, betr. die Revision der Arzneitaxe, der niederösterreichische Landessanitätsrath den Antrag auf Aufhebung jeder Arzneitaxe überhaupt und Freigebung des Apothekergewerbes in Verhandlung nahm. (Daselbst № 13.)

## VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apoth. M. in A.* Brief sofort nach Empfang beantwortet und den betreff § angeführt.

*Hrn. Apoth. L. in B.* Schon lange ist der Schwefelkohlenstoff zum Ausziehen aetherischer Oele etc. im Gebrauch und wird derzeit auch zu Bereitung von Extracten behufs Darstellung der Olea cocta empfohlen. Aus gepulverten Wurzeln, Blättern etc. wird durch mehrmaliges Ausziehen (Maceration) mit Schwefelkohlenstoff eine Tinctur bereitet, dieselbe filtrirt und dem Filtrat durch Destillation der Schwefelkohlenstoff entzogen. Aus 100 Thl. des Kräuterpulvers enthält man gewöhnlich 3 Theile Extract. Ein Theil dieses Extracts wird in 200 Theilen Provenceröl in einer Porcellanschale auf dem Wasserbade gelöst.

*Hrn. Apoth. C. in Z.* Hinsichtlich der Herausgabe einer «neuen Apothekertaxe» ist mir Nichts bekannt; wohl aber, dass die alte im Buchhandel vergriffen ist.

Notiz für die Herren Apothekenbesitzer St. Petersburg's. Der neue «Списокъ врачей» ist erschienen und beim Kassirer der Врачебное Управление in Empfang zu nehmen.

## A n z e i g e n .

**H**err Apotheker **Berg** in Weliki-Ustjug sucht einen Gehülfen. Die Bedingungen sind bei Herrn Buchhändler **Carl Ricker** zu St. Petersburg zu erfahren.

**E**ine Apotheke mit 3300 Umsatz nebst hölzernem Hause und Nebengebäuden wird verkauft. Näheres per Adresse: Аптекарь **А. Гагенторну** въ Спасскъ, Рязанской губерніи. 4—1

**А**птека, имѣющая 3,500 руб. оборота, продается съ домоу, со всеми хозяйственнымъ постройками, за 9 тысячъ руб. Въ г. Балахнѣ въ 33 верстахъ отъ Нижняго-Новгорода при рѣкѣ Вога. Обратиться къ содержателю аптеки г. **Дипнеру**

**Д**ie Apotheke in Kolpino, 23 Werst von St. Petersburg, ist unter sehr günstigen Bedingungen zu verkaufen. — Адрес. Г-ну **Фандерфуръ**, у мѣстнаго пристава **Г. Новицкаго** въ Красномъ Селѣ, С. Петербургской губ. 3—1

**E**ine Apotheke in der Provinz an der Eisenbahn liegend mit grossem Vorrath bis 16,000 Rub. Umsatz wird wegen Kränklichkeit des Besitzers verkauft. Adresse: въ Москву въ Яузскую Аптеку Г-на **Келлера**. 6—2

**П**родается отлично устроенная аптека Г-на **В. Гагенъ** въ торговомъ центрѣ Слободѣ **Бутурлиновкѣ**, Воронежской губ., имѣющей 25,000 жителей и въ удобства города. Подробности можно узнать у содержателя. 4—3

**E**s wird ein Privilegium zur Errichtung einer Apotheke vergeben; das Nähere darüber erfährt man von Provisor **К. Деннер** in Woronesch, in der Gartenstrasse im Hause **Swoll** (Провизору **К. Деннеру** въ Воронежѣ на Садовой въ домѣ **Штоль**). 3—3

**I**n der Gouvernmentstadt **Wladimir** wird die Apotheke des Herrn **Reese** bei einem Umsatze von 4,500 RS. für den festen Preis von 8,500 Rubel verkauft. 5—3

**I**n Folge des Ablebens des Besitzers wird in Twer eine gut eingerichtete Apotheke mit dem Umsatze von 3000 Rbl verkauft oder verpachtet. Näheres erfährt man bei der Wittve des Apothekers **Ungewitter** in Twer. 4—4

**E**ine Apotheke in einer südwestlichen Gouvernmentsstadt an der Eisenbahn gelegen mit einem Umsatz von 10000 Rbl. wird für 20000 Rbl. aus freier Hand verkauft. Die Adresse bei Herrn **C. Ricker** in St. Petersburg zu erfahren. 6—6

SENFAPPIER

MOUTARDE EN FEUILLE

eigener Fabrikation, das französische in vielen Stücken übertreffend, liefere zu 25 Cop per Schachtel; bei Abnahme von wenigstens 100 Schachteln stelle den Preis noch niedriger  
Adr. Сушевская аптека Ф. К. Гартъ въ Москвѣ.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНЪ

КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ продается:

**ЗАМѢТКИ АПТЕКАРЯ**

**О ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМЪ ВОПРОСѢ ВЪ РОССИИ.**

Цѣна 20 коп., съ пересылк. 25 коп.

*Pharmacopoea Germanica.* Von dem Deutschen Reichskanzler-Amt ist der Verlag der Königlichen Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei (R. v. Decker) in Berlin übertragen. Dieselbe soll in splendorer Ausstattung wie die *Pharmacopoea Borussica* im April d. J. ausgegeben werden. Gleichzeitig veranstaltet die Verlagshandlung eine deutsche Uebersetzung von dem s. Z. bei der Kommission als Schriftführer fungirenden und in der pharmaceutischen Literatur sehr geachteten Dr. *H. Hager*. Die deutsche Uebersetzung soll dem Original unmittelbar folgen.

Bestellungen auf beide Ausgaben nimmt entgegen die Buchhandlung von *Carl Ricker* in St. Petersburg.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНЪ

КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ продается:

**ПОЛНАЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ**

**КАРМАННАЯ КНИГА**

**ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХЪ ВРАЧЕЙ**

Д-РА Л. КРАУЗЪ.

Переводъ съ нѣмецкаго Д-РА Штерна.

Спб. 1867. Цѣна 2 р. 75 к. съ пер. 3 р.

VAASS ET LITTMANN,

Maschinenfabrik, Halle an der Saale

empfehlen

**EIS-MASCHINEN**

Zur Erzeugung von Roheis, bis 1000 Pfund die Stunde; ferner

**Mineral-Wasser Apparate.**

Preis-Courante stehen auf frankirte Anfragen zu  
Diensten.

# HERBARIEN

mit Rücksicht auf die neue russische Pharmacopöe

von Herrn Apotheker **Bienert** in *Riga* zusammengestellt  
sind zu folgenden Preisen durch mich zu beziehen:

Herbarium in einer Mappe, enthaltend 100 der wichtigsten officinellen Pflanzen 6 R.  
(Porto für 9 Pfd.)

Herbarium enthaltend 120 officinelle Pflanzen 7 R. 50 K. (Porto für 10 Pfd.)

— — — 150 — — 9 R.  
— — — 175 — — 11 R. (Porto für 12 Pfd.)

Herbarium zwei Mappen, enthaltend 200 officinelle Pflanzen 12 R. (Porto für 13 Pfd.)  
Auf den Etiquetten sind die Namen der Pflanzen in lateinischer, deutscher und  
russischer Sprache sowie Vaterland, Familie und Klasse angegeben.

St. Petersburg, den 15 März 1872.

**CARL RICKER.**

So eben ist erschienen und bei mir vorrätig:

die 8-te Auflage von

## L'OFFICINE

ou répertoire general de pharmacie pratique

contenant 1) le dispensaire pharmaceutique ou conspectus des pharmacopées légales et particulières des divers pays, *des formulaires*,  
matières médicales et recueils divers de médecine et de pharmacie des  
mêmes pays, *l'art de formuler*.

2) la pharmacie légale.

3) l'appendice pharmaceutique

PAR DORVAULT.

Preis 6 R. 80 K.

St. Petersburg 18. März 1872.

**CARL RICKER.**

## GEFALZTE PAPIERKAPSELN

liefern wir vermöge Fabrikation durch selbsterfundene Maschinen, in ausgezeichneter Qualität u. zu äußerst niedrigen Preisen.

Den Engros-Verkauf derselben für Russland beabsichtigen wir einem soliden und thätigen Hause zu übertragen.

Gef. Off. mit Ang. v. Ref. erbitten uns direct

**Windmüller & Hölscher**

Lengerich, Prov. Westphalen.

Im Verlage der Buchhandl. von **C. RICKER** (A. Münx) Nevsky-Pros., № 14.

Buchdruckerei von **W. NUSSWALDT**, Liteinaja, № 13.

# Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben von der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Redigirt von

Arthur Casselmann,

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatlich 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährlich mit  
Postzusendung 6 Rubel. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren betragen  
5 Rubel.



Anfragen, wissenschaftliche u. geschäftliche  
Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte und  
Buchhandlungen in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur in  
St. Petersburg, Wosness.-Prosp., Haus  
Skljärsky 31, zu senden.

№ 11.

St. Petersburg, den 1. Juni 1872.

XI. Jahrg.

**INHALT:** I. **Wochenbericht** aus: 1) Neues Repertorium für Pharmacie Heft 2 und 3. Februar und März 1872. 2) Hager's pharmaceut. Centralhalle № 18. 1872. — **Literatur und Kritik:** Die pharmaceutischen Tagesfragen. — II. **Original-Mittheilungen:** Beschreibung einiger pharmacognostischen Gegenstände Mittel-Asiens. Von R. Palm — III. **Journal-Auszüge:** Linimentum Saponis. — IV. **Tagesgeschichte.** — V. **Offene Correspondenz.** — VI. **Anzeigen.**

## I. WOCHENBERICHT

nebst «Literatur und Kritik.»

Aus dem «**NEUEN REPERTORIUM FÜR PHARMACIE**»  
herausgegeben von Dr. L. A. BUCHNER.

Heft 2 und 3. Februar und März 1872.

*Ueber die Wirkung des Alkohols auf die Temperatur des gesunden Menschen* von Prof. C. Binz geht hervor, dass weingeistige Getränke den Wärmeszustand des Körpers nicht erhöhen. Dr. Mainzer hat dies in Versuchen an sich dargethan und die Resultate nach dem Genuss von Alkohol in den verschiedenen Temperaturgraden zusammengefasst, aus denen ersichtlich, wie der obige Satz Bestätigung findet.

*Ein neues Reagens auf Alkohol* hat Berthelot in dem Chlorbenzoyl  $C_7H_6O, Cl$  gefunden, welches sich von kaltem und selbst lauwarmem Wasser nur sehr langsam zersetzt; enthält aber das Wasser Alkohol, so bildet sich sofort Benzoesäureaether, der sich in dem überschüssigen Chlorbenzoyl auflöst. Um ihn darin nachzuweisen, erwärmt man einen Tropfen davon mit wässriger Kalilauge, die das Säurechlorid fast mo-

mentan löst, ohne sofort auf den Aether einzuwirken. Die Reaction ist noch sehr empfindlich bei 20 bis 25 C.C. Wasser, die  $\frac{1}{100}$  Alkohol enthalten.

*Ueber die Prüfung des Brodes und Mehles auf Alaun.* Diese geschieht nach *Carter Moffat* durch Befeuchtung des Brodes mit einer Tinctur aus Kampecheholz, welche durch eine dunkelrothe Färbung das Vorhandensein von Alaun verräth, während unverfälschtes Brod sich mit dieser Tinctur nur strohgelb färbt. Dr. **A. Buchner** fand, dass, wenn man auf ein mit dem Finger etwas zusammengedrücktes Mehl, einen Tropfen einer weingeistigen Auflösung von Kampecheholzextrakt fallen lässt, ein bräunlichgelber Flecken entsteht, wenn das Mehl alaufrei ist. Ist aber dem Mehle 1 bis 2 Proc. Alaun beigemischt, so nimmt der durch diese Tinctur erzeugte Flecken eine graulichblaue oder grauviolette Farbe an.

Dr. **A. Brittner** veröffentlicht eine höchst interessante Abhandlung *«Ueber sogenannte animalische und vegetabilische Proteinstoffe»*, worin mit besonderer Präcision das Verhalten der animalischen Proteinstoffe zu den vegetabilischen zusammengestellt ist. Am Schluss der Abhandlung spricht sich der Verfasser folgendermassen aus: *«Was die chemische Constitution der sogenannten Proteinstoffe betrifft, so wage ich, obgleich hierüber schon sehr zahlreiche Untersuchungen von vielen Chemikern gemacht wurden, doch nicht eine Vermuthung auszusprechen, indem mich einerseits der Umstand daran hindert, dass es noch nicht endgültig entschieden ist, ob von den unorganischen Bestandtheilen schwefelsaure und phosphorsaure Kalksalze, oder freier Schwefel (und Phosphor) als wesentlich zur Zusammensetzung dieser Körper gehören, und weil sie andererseits sehr leicht und in tief eingreifender Weise zersetzbar sind, so dass es nicht gelingt, aus den Zersetzungsprodukten eine rationelle Formel zu construiren. Nur fortgesetzte Untersuchungen über die Verbindungen, welche diese Substanzen eingehen, über ihr Atomgewicht und besonders über ihre Zersetzungsprodukte können uns zu einer bessern Erkenntniss verhelfen. Bevor uns aber nicht ein sicherer Einblick in die chemische Constitution der genannten Körper gegeben ist, bevor wir nicht eine rationelle Formel für dieselbe besitzen, wird es uns nicht ermöglicht sein, ein sicheres, entscheidendes Urtheil über das Verhältniss der plastischen Nährstoffe des Thierreichs zu denen*

des Pflanzenreichs zu fällen. Die Schale der Gewissheit neigt sich freilich, immer mehr und mehr nach dem Schlusse, dass sie identisch sind, und auch die in vorliegender Arbeit enthaltenen Resultate sprechen sehr deutlich für die Ansicht, dass die eiweissartigen Körper des animalischen Organismus nur Modificationen der im vegetabilischen Organismus bereits erzeugten eiweiartigen Stoffe sind.

Professor **H. Maly** in Innsbruck macht eine Mittheilung «*über die künstliche Umwandlung von Bilirubin in Harnfarbstoff*» als eines höchst merkwürdigen Derivates des Cholepyrrhins (Bilirubin). Löst man Bilirubin in verdünnter Kali- oder Natronlauge und bringt zu der vor der Luft geschützten Lösung Natriumamalgam, so merkt man als Zeichen der Hydrogenisirung keine Wasserstoffentwicklung, aber die erst ganz dunkle undurchsichtige Lösung wird heller, nach 2 bis 3 tägiger Einwirkung gelb bis braungelb und nunmehr tritt auch H—Entwicklung ein. Aus dieser Flüssigkeit scheidet Salzsäure unter Rothfärbung in voluminösen braunrothen Flocken ein Pigment aus, das wie das Cholepyrrhin noch den Charakter einer schwachen Säure hat und mit den Alkalien braungelbe, lösliche, mit den schweren Metallen in rothen Flocken sich ausscheidende, nicht lösliche Verbindungen bildet. Das Pigment löst sich sehr leicht in Alkohol, wenig in Wasser, leicht in Ammoniak und Alkalien.

---

Aus der «**PHARMACEUTISCHEN CENTRALHALLE**» von Dr. **HAGER**. (Fortsetzung aus voriger №.)

**№ 18 vom 2 Mai 1872.**

Dr. Hager warnt die Apotheker vor dem Einkauf einer «*eisenhaltigen Gallusgerbsäure*» die sich der äusseren Beschaffenheit nach als ein schönes weissgelbliches Präparat zu erkennen gab, dennoch aber Eisen und Oxalsäure enthielt. 1 Theil in 100 Th. destill. Wasser gelöst, farbte sich alsbald tintenartig. Es ergab sich, dass das destill. Wasser Ammoncarbonat enthielt, wodurch die Oxalsäure (0,8%) abgestumpft und die Wirkung des Eisenoxyds eintreten musste. Eine solche Gerbsäure erkennt man sofort, wenn man auf ihre wässrige Lösung einige Tropfen Aetzammon auffliessen lässt; an den Berührungsstellen wird sofort die Tintenfarbe hervorgerufen.

*Malzpräparate. Malzextract und die Liebigsche Kindersuppe.* Das bisher in dem Handel vorkommende flüssige Malzextract

wird jetzt von dem trocken der Hrn Gehe und Comp., wie es scheint, verdrängt werden, welches jedenfalls im Vacuum bereitet, einen lieblichen, milden Malzgeschmack hat, nie Schimmel ansetzen kann, sich im Munde wie Zucker auflöst und in Wasser, Bier, Thee, Bouillon etc. eingenommen werden kann. 10 Theile dieses Extraktes geben mit 4 Theilen destill. Wasser einen Mellago; mit 3 Theilen Wasser eine Mischung von Extraktconsistenz, entsprechend dem Extrakte der Pharmacopöe.

Das andere Malzextrakt ist die Liebigsche Suppe für Kinder, deren Bereitung umständlich ist und selten richtig zur Anwendung kommt. Apotheker B. Hirsch in Grünberg hat aus geschrotetem Malz mit den Spelzen ein Extrakt dargestellt, zu dessen Bereitung eine Vorschrift im Wochenbericht der vorigen №, aus dem Archiv für Pharm. entnommen, gegeben ist. Wie die Firma Gehe und Comp. ein trocknes, unvergleichlich schönes Malzextrakt liefert, ebenso hat sie auch ein Extrakt der Liebig'schen Suppe unter dem Namen «*Mehlextrakt, Liebigs Nahrungsmittel für Kinder und Reconvalescenten*», in den Handel gebracht. Es kommt in sehr leichter, trockner, aus gelblichen durchscheinenden bis durchsichtigen Flittern bestehender Masse vor, von angenehmen mildem, süsslichem, an Malz erinnernden Geschmack, zergeht leicht auf der Zunge und löst sich ebenso leicht in warmem Wasser oder Milch. Die Versuche die A. Selle mit diesem Extrakte an Kindern anstellte, lauten überaus günstig. Dr. Hager glaubt, dass sich diesem Präparat nicht nur ein grosser Ruf, sondern auch eine grosse merkantilitische Zukunft eröffnen werde. Als Liebig seine Kindersuppe bereiten lehrte, erwies er der Welt einen grossen Dienst, die Krönung erfährt sie aber durch das Präparat in trockner Form, welches zu jeder Zeit, und an jedem Orte, wo Wasser zu erlangen ist, die Darstellung der Suppe in wenigen Augenblicken zulässt.

*Darstellung des Safranins.* Unter diesem Namen hat sich ein Farbstoff, als Ersatz des Saflors in der Baumwollen- und Seidenfärberei, seit einiger Zeit eingebürgert und kann derselbe folgendermaassen bereitet werden. In einem passenden Gefässe erhitzt man eine Mischung von 2 Theilen salpetrigsaurem Anilin (erhalten durch Einleiten von salpetriger Säure in Anilinlösung) und 1 Theil Arsensäure 5 Minuten lang auf 80—120° C. Der Inhalt des Gefässes wird darauf in kochendes Wasser gegossen und die Lösung mit Kalk neutralisirt. Die Flüssigkeit nimmt dabei eine

klare, prächtig rothe Farbe an, die man kurze Zeit stehen lässt, durch Wollenfilter filtrirt und mit Kochsalz fällt; den Niederschlag sammelt man auf einem Filter, lässt ihn abtropfen und drückt ihn aus. Es ist damit zum Verkauf fertig. Berichterstatter A. Peltz.

Die **pharmaceutischen Tagesfragen** mit besonderen Berücksichtigung der Hamburgischen Verhältnisse, beleuchtet vom Apotheker-Verein zu Hamburg 1872.

Die brennendste Tagesfrage, welche gegenwärtig auf pharmaceutischem Gebiete sich soweit zugespitzt hat, dass die Apothekenbesitzer Deutschlands ihrer endlichen Lösung durch den Reichstag mit Spannung entgegensehen, ist bekanntlich die: *«Ob die jetzt auf dem ganzen Gebiete des Handels und der Industrie eingeführte Gewerbefreiheit auch auf die Pharmacie ausgedehnt werden solle»*. Eng an diese schliesst sich die zweite Frage: *«Welche Folgen, seien es gute oder böse, wird diese Freigebung der Pharmacie, für letztere im Allgemeinen und ihre davon betroffenen practischen Vertreter, sowie für das arzneibedürftige Publikum und die nicht im geringeren Grade dabei interessirten Aerzte haben?»* Wer von den Herren Collegen im Verlaufe der letzten Decennien von dem Inhalt der Reden und Schriften über diesen Gegenstand ein wenig Notiz genommen hat, wird wissen, dass diese Fragen, je nach dem Standpunkte des Urtheilenden, sehr abweichend beantwortet wurden.

In vorliegendem Schriftchen geht nun der Hamburger Apotheker-Verein von der Ansicht aus, dass die Apotheker schlechte Staatsbürger wären, wenn sie einerseits nicht anerkennen wollten, dass bei einer Angelegenheit von so allgemeiner Bedeutung, an deren Lösung jeder Angehörige eines Staates im gleichen Maasse betheilig ist, nicht ihre Wünsche und Neigungen maasgebend sind, auch in erster Linie nicht ihr Wohl und Wehe die Entscheidung bestimmen kann, sondern dass diese nur dahin fallen darf, wo sie mit dem Interesse mit den Forderungen der Gesammtheit zusammentrifft; dass die Apotheker aber aus diesem Grunde auch andererseits gerade als Sachverständige und zumeist zum Urtheil befähigte darauf dringen müssen, dass die Frage vor ihre Lösung auf's Gewissenhafteste und Sorgfältigste erwogen werde. Der Verein hält es in Folge dessen für die Pflicht eines jeden Apothekers die Angelegenheit ins rechte Licht zu

setzen, und das Für und Wieder nach bester Ueberzeugung offen auszusprechen.

Nach Durchsicht der in dem Schriftchen enthaltenen geschichtlichen Darlegung der Apotheker-Verhältnisse Hamburgs wird sich wohl Niemand der Ueberzeugung verschliessen können, dass der Hamburger Apotheker-Verein wohl mit am besten geeignet ist, das Für und Wieder hinsichtlich der pharmaceutischen Gewerbefreiheit zu erörtern. Der Grund liegt darin, dass im Anfang dieses Jahrhundert «pharmaceutische Gewerbefreiheit» in Hamburg bestand, dass aber der Senat sich im Jahre 1818 bewogen fand, eine Medizinalordnung herauszugeben, in welcher er hinsichtlich des Apothekerwesens die freie Concurrenz geradezu als verderblich bezeichnet. Es ist dies um so bemerkenswerther, als er nebenbei die freie Concurrenz als die Seele des Handels, welche die beste und wohlfeilste Waare liefert, anerkennt. Hinsichtlich der Apotheken, sagt er jedoch, sei die Zahl nicht grösser, als das Bedürfniss. — Im Folge dessen sehen wir denn auch die Zahl der Apotheken Hamburg's sich allmählig mindern, wozu der Hamburger Apotheker Verein durch Ankauf verschiedener Geschäfte nicht wenig beitrug.

Was die Folgen der Gewerbefreiheit in der Pharmacie betrifft, so vertritt der Verein folgende Ansichten:

1) *Hinsichtlich des Apothekers.* Derselbe wird, da der Umfang seines Medizinalgeschäftes von den Bedarf an Medikamenten abhängig ist und *nicht beliebig erweitert werden kann*, zu Nebengeschäften kaufmännischer Art greifen müssen und diesen häufig mehr Zeit und eine grössere Aufmerksamkeit widmen, als dem eigentlichen Medizinalgeschäfte; er wird aus einem wissenschaftlich strebenden, geistig regsamen Apotheker ein Arzneikrämer werden.

2) *Hinsichtlich der Apothekenpreise.* Dieselben werden nach Aufhebung der Privilegien etc. aus naheliegenden in Schriftchen näher erörterten Gründen niemals auf ihren *Realwerth* sinken und deshalb das Sinken der Preise bei weiten nicht so bedeutend, so fühlbar sein, als man es sich oftmals vorstellt.

3) *Hinsichtlich der Arzneipreise* wird auf die Länder mit pharmaceutischer Gewerbefreiheit verwiesen, woselbst die Arznei weit theurer bezahlt wird, wie in Deutschland.

4) *Hinsichtlich der Güte der Arzneimittel.* Da es dem Kran-

ken nur in den seltensten Fällen möglich ist, den Realwerth einer Arznei zu bestimmen und ebensowenig den Wirkungswerth d. h. die Güte einer Arznei zu beurtheilen, so ist er in dieser Hinsicht ganz auf die Gewissenhaftigkeit, die Accuratesse des Apotheker's angewiesen. Diese Pflichten sind dem heutigen Apotheker die heiligsten und man darf dann doch wohl im Allgemeinen behaupten, dass sie nur selten verletzt werden. Wie gefährlich es aber ist, sie durch freie Concurrnz allzu schwer und drückend zu machen, durch eine Concurrnz, welche den Apotheker veranlasst, häufig sogar zwingt, sein Geschäft von kaufmännischem Gesichtspunkte aus und als Nebengeschäft zu betreiben, das zeigen wiederum die Länder mit pharmaceutischer Gewerbefreiheit, wo der Schwindel mit Geheimmitteln, den sogenannten Specialitäten in üppigster Blüthe steht, wo Klagen über unzuverlässige Arzneimittel an der Tagesordnung, wo durch Nachlässigkeit herbeigeführte Vergiftungen nicht selten sind. Man wähne doch nicht, dass Revisionen seitens der Medizinal-Behörden einen irgend erheblichen Schutz dem Publicum gewähren, so anregend und nützlich dieselben auch für den ordnungsliebenden und gewissenhaften Apotheker selbst sind. Zeigt es sich nun, dass durch Einführung der Gewerbefreiheit die Arzneimittel weder besser noch billiger werden, sondern dass vielmehr Gefahr vorhanden ist, dass sie schlechter, unzuverlässiger und theurer werden, so fällt jeder erdenkbare Grund fort, diese Reform im Interesse des Publicums einführen zu wollen. Können wir daher nach dem bisher Mitgetheilten in der pharmaceutischen Gewerbefreiheit nicht die von den Anhängern derselben hingestellten Vortheile erblicken, müssen vielmehr die von den Gegnern dieser Reform erhobenen Bedenken im vollem Maasse anerkennen, so ist es selbstverständlich, dass wir uns den Letzteren anschliessen und es für unsere heilige Pflicht erachten, so dringend als möglich zu warnen vor einer Massregel, welche die heutige Pharmacie in ihren Grundpfeilern erschüttern würde, welche ihr freilich nicht im modernen Style erbautes, aber immerhin zweckmässig eingerichtetes und keineswegs baufälliges Haus zerstört, ohne ein besseres an die Stelle zu setzen, welche den Tempel des Aesculap in eine Markthalle, seine treuen Priester in Marktschreier und Charlatans umwandelt.

Weiter sucht der Verein die Frage zu erörtern: «Wie soll denn die Gewerbefreiheit in die Pharmacie eingeführt werden?» Es ist dies gerade

diejenige Frage, welche ohne Zweifel hinsichtlich Auffassung und Lösung die grössten Schwierigkeiten bis jetzt geboten hat. Ein Privilegium, heisst es, ist ein wohlerworbenes staatlich anerkanntes Recht, welches dem Inhaber nicht ohne entsprechende Entschädigung, oder Ablösung genommen werden kann. An dem Genuss dieses Rechtes participiren ausser dem nominellen Inhaber eine grosse Anzahl stiller Theilhaber, welche im Vertrauen auf die Sicherheit desselben mit ihrem Vermögen sich dem Inhaber angeschlossen haben. Diese stillen Theilnehmer an der Firma sind in den meisten Fällen die früheren Geschäftsinhaber oder deren Erben, also häufig Wittwen und Waisen. — Welche Regierung würde es wagen eine entschädigungslose Streichung dieser Rechte zu beantragen, welche Volksvertretung würde einem solchen Antrage, der den Ruin vieler tausende von Familien zur Folge hätte, ihre Anerkennung ertheilen? — Auf der andern Seite darf man aber eben so wenig erwarten, dass der Staat, allein um das Princip des Gewerbefreiheit zur allgemeinen Geltung zu bringen, die Privilegien ankaufen wird. — Somit steht denn die Ablösungsfrage als ein unübersteigliches Hinderniss, wie ein fester Damm zwischen den andrängenden Fluthen der Zeitströmung und dem Gebäude der heutigen Pharmacie. Möge man, sagt der Verein schliesslich, die Lösung der Apothekenfrage in einer angemessenen, der Einwohnerzahl entsprechenden Vermehrung der Apotheken, möge man sie darin suchen, dass man dem Apotheker seine durch Privilegien gesicherte, aber auch beschränkte Stellung belässt, ihre aber innerhalb deren Grenzen eine nicht mehr durch übertriebene Bevormundung gehinderte, sondern vielmehr eine möglichst erleichterte, freie Bewegung gestattet, dass man endlich überall der Pharmacie den ihr gebührenden Platz neben der Medizin, nicht unter ihr, in der Verwaltung des Medizinalwesens einräumt, dass man bei Ausarbeitung der Medizinalgesetze, der Pharmacopoen, bei Entwerfung des Taxen mehr, als bisher, ihren sachverständigen Vertretern eine entscheidende Stimme gewährt, dass man überhaupt pharmaceutische Angelegenheiten nicht mehr von Aerzten und Laien, sondern von Pharmaceuten berathen lässt, wie dies in Hamburg, wo man in dieser Beziehung in sehr anerkennenswerther Weise vorgegangen ist, zu allseitigem Nutzen bereits geschieht.

Soweit der Inhalt des Schriftchens. — Wir ersehen daraus, dass die pharmaceutischen Tagesfragen in durchaus leidenschaftsloser Weise be-

sprochen werden und wenn wir auch kaum erwarten dürfen, dass eine Regelung der Apotheker Angelegenheiten im Sinne des Hamburger Apotheker-Vereins in Deutschland erfolgt, so wird dennoch das Schriftchen immer mit dazu beitragen, die Sachlage zu klären und sie Manchem im richtigeren Lichte auffassen lehren. A. C.

## II. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

### BESCHREIBUNG EINIGER PHARMACOGNOSTISCHEN GEGENSTÄNDE MITTEL-ASIENS. <sup>1)</sup>

(Untersuchungen aus dem chem. Laboratorium der Universität zu Greifswald, Pommern.)

Von R. Palm.

#### a) Die Alge *Schorüm Dorü*.

Zu Anfang des Jahres 1868, während meines Aufenthaltes in Mittel-Asien wurde mir durch einen Muhamedaner, der als Militair-Arzt in russischen Diensten stand, eine Alge zur Beurtheilung vorgelegt. Dieser Arzt stand mit den angesehensten muhamedanischen Heilkünstlern Asiens in wissenschaftlichen Wechselbeziehungen, daher waren ihm die asiatischen Verhältnisse zum Theil genau bekannt. Nach seiner Aussage stammt diese Alge aus den Salzseen, die am Himalaya-Gebirge gelegen sind; sie besteht aus 6 bis 14 Zoll langen und 1 bis 3 Zoll breiten Blattstücken. Das Blatt verschmälert und verdickt sich allmählig nach dem einen Ende zu, wodurch ein dem Stengel ähnliches Organ entsteht.

Getrocknet, erscheinen die Blätter von graubrauner Farbe, lederartig dick mit anhaftenden kleinen Salzkristallen, die Stücke der Länge und Breite nach verschiedenartig zusammengelegt und dann zu Bündeln vereinigt, wie sie im Handel anzutreffen sind. Im Wasser geweicht, nehmen die Stücke auffallend an Dimensionen zu und es lassen sich dann dunkelgrüne und braune Blätter unterscheiden. Diese Alge wird von den besseren muhamedanischen Aerzten Mittel-Asiens geschätzt als sicheres Mittel gegen Kropf, verschiedene Hautkrankheiten, Scrophulosis und Syphilis und wird aus diesem Grunde aus China nach den Märkten Mittel-Asiens gebracht, wo sie jedoch nur in kleineren Portionen anzutreffen ist.

Dieses Mittel ist wahrscheinlich identisch mit den Blättern, welche die Engländer unter dem indischen Namen «*Giler ke pater*» (Blätter

<sup>1)</sup> Als Separat Abdruck erhalten. Im einem der nächsten Hefte wird ein dasselbe Thema behandelnder Aufsatz von Hrn Prof. Dr. Dragendorff erscheinen, auf welchem wir die Leser hiemit besonders aufmerksam machen. *Die Red.*

gegen den Kropf) kennen. Erst in Wien hat man dieselben mit dem wissenschaftlichen Namen «*Laminaria saccharina*» bezeichnet. Dieses indische Mittel ist in Lahore und Kaschmir officinell und kommt aus Thibet; die Eingeborenen sagen, es wachse dort in einem Salzsee. Nach Dr. *Honigberger's* Mittheilungen aber sind englische Aerzte der Meinung, es möge zwar aus dem Thibet kommen, jedoch nur im Kaspischen Meere wachsen; allein Honigberger glaubte sie auch im offenen Ocean unweit des Vorgebirges der guten Hoffnung auf dem Meere herum schwimmend gefunden zu haben.—Die Blätter sind mehrere Ellen lang, 2 bis 3 Finger breit und sehen aus wie eingesalzen; sie sind *stark jodinhaltig*, wesshalb sie vorzüglich auf die Schilddrüsengeschwulst (den Kropf) wirken. *Honigberger* fand dieselben sehr wirksam bei Augenbutter, Mundwinkelgeschwüren, Unverdaulichkeit, Appetitmangel, Magen drücken, Magenhüpfen, Stuhlzwang und Fieber <sup>1)</sup>),

Von dieser *Laminaria saccharina* ist ferner Folgendes bekannt <sup>2)</sup>. *Fucus saccharinus* nach Linné, *Ulva longissima* nach Gunn. *Laminaria saccharina Lamouroux*. Olivengrün, Stiel etwas flach, verlängert sich ganz allmählig nach aufwärts in der Breite, lange lanzettförmige Phyllome, 1—6' lang und 1—8" breit, ganzrandig, zuweilen wellig am Rande. Kommt vor in der Nordsee und im Mittelländischen Meere, dient als Viehfutter, wird häufig zur Gewinnung der Tangsoda verwendet und besonders in Island gegessen, wo sie den Namen *Dillesk* führt und an felsigen Küsten wächst. Das frische Laub wird als Salat gegessen und mit Milch zu Brei gekocht. In Island werden die frischen Blätter in süßem Wasser gewaschen, an der Soune getrocknet und in Tonnen verpackt. Die Blätter sind anfangs purpurroth, dann aber, wenn der Mannit ausschwitzt, weiss und werden dann von den Isländern mit Butter zu trockenen Fischen gegessen. Man hält dieses Alge für eine sehr gesunde und delicate Speise.

Die unter dem Collectiv-Namen *Thare* <sup>3)</sup> begriffenen Platttange dienen den Isländern zur Speise, aber selten, dagegen sind Rinder und

<sup>1)</sup> «Früchte aus dem Morgenlande» von *J. M. Honigberger*, gewesenem Leibarzte der königl. Majestäten: Rentschit-Sing, Kanek-Sing, der Rani Tschendkour Schir-Sing und Dhelib-Sing. Wien 1853. 8. p. 452.

<sup>2)</sup> Siehe *Carl Bryant's* Verzeichniß der zur N.hrung dienenden Pflanzen, aus dem Englischen. Bd. 1 p. 142.

<sup>3)</sup> Siehe Geographische Naturkunde von Dr. *Wilhelm Ebel*. p. 278.

Schafe sehr begierig nach diesen Seegewächsen, welche ihnen auch wohl bekommen. Insonderheit sollen die Schafe vom Genusse des gefingerten Platttangs und des essbaren Flügeltangs (*Laminaria digitata* und *Alaria esculenta*) sehr fett werden, was hingegen beim Zuckertang *Laminaria saccharina*, den sie am ehesten verschmähen, nicht der Fall ist.

*Böhmer* beschreibt diese Alge in folgender Weise <sup>1)</sup>:

*Alga saccharina*, *Fucus saccharinus* *L.* ist mit vielen kleinen Fasern oder Haken an Steinen befestigt, welche alle aus 3 oder 4 Wurzeln entspringen. Auf allen diesen steht ein Stiel, ohngefähr einen Finger hoch und mit einem einzigen Blatte besetzt. Auf der ganzen Pflanze bemerkt man überall Runzeln und Vertiefungen, welche mit einem fruchtba- ren Schleim angefüllt sind. Das ganze Blatt ist 4 Ellen lang. Die Isländer pflegen es mit heissem Wasser zu befeuchten, an der Sonne zu trocknen und in hölzerne Gefässe zu legen, wo es dann nach einiger Zeit eine weisse Farbe und einen zuckerartigen Geschmack erhält. Was man für Zucker ausgiebt, soll nach *Gmelin* nur Meersalz sein, welches, wenn es die Zunge nur wenig berührt, einen süsslichen Geschmack erregt, wenn man es aber hinunterschluckt, die Gedärme reinigt und purgirt.

*Agardh* sagt von der Alge:

Hab. in mari septentrionali Europam Asiamque alluente, a Nowegia summa usque ad Galliam inferiorem, ab Islandia usque ad littora Kamtschatkae <sup>2)</sup>.

*Guibourt* giebt von derselben Folgendes an <sup>3)</sup>:

La laminaire, préalablement lavée pour enlever l'eau salée, qui la mouille, et séchée, présente une couleur rousse ou verdâtre, une odeur peu marquée et une saveur douceâtre et nauséabonde.

Elle se recouvre quelque temps après sa dessiccation d'une efflorescence blanche, qui offre un goût sucré. Cette substance, qu'on a prise pour du sucre cristallisable, puis pour de la *mannite* (*Phipson*), est probablement de la *phycite*.

<sup>1)</sup> Siehe Technische Geschichte der Pflanzen von Dr. *R. Böhmer*. p. 762.

<sup>2)</sup> Siehe: Species, Genera et ordines fucoidearum et algarum auctore *Jacobo Georgio Agardh* 1848. p. 132.

<sup>3)</sup> Siehe: Histoire naturelle des drogues simples par *C. Guibourt* professeur de pharmacie de Paris. Tome seconde.

Nach den mit dem *Schorüm-Dorü* angestellten chemischen Prüfungen lässt sich Folgendes mittheilen:

Beim Weichen in kaltem Wasser quillt die zer kleinerte Alge in demselben Maasse auf, wie das Caragheen-Moos, wodurch die Alge gänzlich geschmacklos wird; in dem Wasser lässt sich reichlich *Jod* nachweisen. Beim Kochen der Alge in Wasser entsteht eine dicke Gallerte und das Jod ist in der Lösung noch reichlicher enthalten. Die Gallerte wird durch Alkohol vollständig ausgefällt, durch Jodlösung nicht gebläut und reducirt aus alkalischer Kupferoxydlösung beim Erhitzen Kupferoxyd.

A) 10,19 Grm. getrockneter Alge hinterliessen nach dem Glühen:

2,628 Grm. Salze. Aus diesen liessen sich durch Wasser auflösen

1,557 Grm. In dieser Lösung wurden gefunden:

Chlor	0,3874 Grm.
Schwefelsäure	0,1295 »
Natrium	0,4287 »
Kalium	0,1300 »
Jod	0,0992 »

B. 1,071 Grm. in Wasser unlöslicher Salze, wurden mit verdünnter Salzsäure längere Zeit erhitzt; in der erhaltenen Lösung waren enthalten:

Thonerde	0,2700 Grm.
Magnesium	0,2400 »
Calcium	0,1012 »
Eisenoxyd	0,0400 »

C. Nach dem Behandeln der Salze mit Salzsäure hinterblieb ein Rückstand, der mit Natroncarbonat aufgeschlossen werden musste; nach dieser Operation enthielt die Salzschmelze noch 0,147 Grm. unaufschliessbare Substanz, in der salzsauren Lösung der Schmelze waren enthalten 0,1570 Grm. *Kieselsäure*.

D. Ausser diesen Substanzen liessen sich noch *Spuren von Phosphorsäure* und *reichlicher Kohlensäure* in dem Salze, das beim Verbrennen der Alge gewonnen war, nachweisen. Die Kohlensäure kommt jedoch nicht vorgebildet in der Alge vor, sondern wird erst beim Verbrennen derselben gebildet. Berechnet man die Kohlensäure in solcher Quantität als zur Verbindung mit einem der Alkalien oder einer der alkalischen Erden erforderlich ist, so wird das Gewicht der Asche durch das

Hinzukommen der berechneten Kohlensäure zum Gewichte der gefundenen Salzbestandtheile vollständig ausgefüllt.

Der *Gesamtgehalt* der in 2,628 Grm. *Asche* gefundenen *Substanzen* wäre demnach

Natrium	0,4287
Magnesium	0,2400
Thonerde	0,2700
Calcium	0,1012
Kalium	0,1300
Eisenoxyd	0,0400
Chlor	0,3874
Jod	0,0992
Schwefelsäure	0,1295
Kieselsäure	0,1570
Phosphorsäure	Spuren
Kohlensäure	} nicht bestimmt worden

Unaufschliessbare Substanzen 0,1470.

Nimmt man statt der gefundenen Menge rund 0,1 Grm. Jod für die *Asche* an, so wäre in der *Alge* 1<sup>o</sup>/<sub>10</sub> Jod enthalten. Es ist bis jetzt weiter keine Pflanzensubstanz bekannt, die einen so auffallend grossen Jodgehalt besässe.

#### b) Das *Sirauwant*.

Dem *Habitus* nach lassen sich unversehrte Stücke mit Knollen von *Corydalis solida* Sm., andere kleinere Stücke mit *Krebssteinen*, andere wie *Boletus cervinus* in Form und Grösse vergleichen. Es ist schwierig zu entscheiden, ob diese *Droge* Früchte, Knollen oder Wurzeln sind <sup>1)</sup>).

Die meisten Stücke sind an der unteren Seite abgeplattet, wo sie in der Mitte eine runde Vertiefung zeigen, an der sich häufig Organe, ähnlich den Stengelstumpfen befinden. Der obere Theil ist kugelförmig abgerundet und mit 2 bis 5 kleinen Löchern versehen, in denen sich Haarzipfel befinden. Die kleineren Stücke erscheinen ganz weiss mit gelben Ringen durchzogen und bestehen durchweg aus einer homogenen Substanz; die grösseren Stücke bestehen aus einer inneren, weissen Mark-

<sup>1)</sup> In *D. Hanbury's* Beitr. z. *Materia medica* Chinus, übersetzt von *Th. Martius*, findet sich S. 60 Abbildungen von Knollen einer chinesischen *Aroïdee*, *Pinellia tubifera* Tenore, die den hier beschriebenen sehr ähnlich sind. *H. L.*

substanz, die umgeben ist von einer gelbbraunen, mehre Linien dicken, leicht zu zerbröckelnden Hülle. In den kleineren Stücken ist *Stärke* der Hauptbestandtheil, während bei den grösseren Stücken der äussere Mantel aus *Dextrin* zu bestehen scheint.

Ein interessantes Bild gewähren die Stärkeformen, die in der Substanz vorkommen. Die Stärkekörnchen sind in derselben zusammengesetzt zu Gruppen von 2 bis 8 Körnchen, die eine excentrische, bei anderen Körnchen dagegen eine centrale Höhle (Kern) umschliessen. Die Droge stammt aus Indien, die Mutterpflanze derselben war nicht zu ermitteln. Die Substanz schmeckt anfangs kaum, hintennach anhaltend Ekel erregend.

Die *chemische Untersuchung des Sirawant* ergab Folgendes:

A. 5 Grm. der getrockneten Substanz hinterliessen nach dem Glühen 0,144 Grm. Salze. Diese zum Theil in Wasser, zum Theil in Salzsäure gelöst, enthielten:

a) *Das im Wasser Gelöste:*

Phosphorsäure, Schwefelsäure, Chlor,  
Magnesia, Kali, Natron.

b) *Das in Salzsäure Gelöste:*

Phosphorsäure, Magnesia, Thonerde,  
Kieselsäure, Kalk, Eisenoxyd.

Von den Säuren ist in grösster Quantität die *Phosphorsäure* vorhanden, dann die *Schwefelsäure*, dann die HCl, von den Basen ist am meisten *Magnesia* vorhanden, die in der wässerigen und salzsauren Lösung vorkommt; dann folgen der Reihe nach: *Thonerde*, *Kalk*, *Natron* und *Kali*, von denen die beiden letzteren nur in Spuren vorkommen. *Kieselsäure* und *Eisenoxyd* sind deutlich nachweisbar.

B. Die Stärke wurde durch Verwandlung in Zucker bestimmt. 2 Grm. Material lieferten 0,9514 Grm. Zucker.

Daraus berechnen sich für 100 Theile Substanz:

47,57% Stärke und  
2,88% Salze.

Ausser diesen Stoffen kommt in der angeführten Droge eine ekelerregende Materie vor, die, dem Geschmacke und der Wirkung nach zu urtheilen, an die *Ipecacuanha* erinnert, aus Mangel an vorliegendem Material jedoch nicht weiter verfolgt werden konnte.

## c) Bucharische Galläpfel.

Diese kommen in grossen Massen unter dem Namen *Busgunsch* auf den Märkten Mittel-Asiens in den Handel. Sie zeigen die verschiedensten Formen: längliche, kugelförmige, cylinderförmige, kantige, zuweilen mehrere Exemplare an einem Stengel sitzend und mit ganzen Blättern behaftet. Von allen bis jetzt bekannten Gallen (z. B. von *Gallae pistaciae*) unterscheiden sie sich durch ihre Farbe; an der einen Seite sind sie gelb und an der entgegengesetzten Seite gewöhnlich schön roth gezeichnet. Die meisten Stücke zeigen wie gewöhnliche Gallen eine kleine Oeffnung und im Innern Eier und Larven eines Insectes (*Aphis-Spec.*). Die mehre Linien dicke Hülle ist leicht zerbrechlich. Sie kommen hauptsächlich aus den Chanaten *Kokand*, *Chiva* und *Buchara* und finden Verwendung in der Färberei der Asiaten.

Die chemische Zerlegung derselben ist von Herrn Cand. pharm. U. Kröll aus Holstein ausgeführt worden und gab folgende Resultate:

a) 6,182 Grm. Material hinterliessen nach dem Glühen 0,731 Grm. Asche.

b) 10 Grm. Material mit einem Gemische von 3 Theilen Aether und 1 Theile Alkohol mehrere Male extrahirt, gaben 4,31 Grm. *Tannin*. Beim Abdestilliren des Aethers schied sich nach und nach eine schöne, grüne, wachsartige Substanz aus, dem Gewichte nach = 0,303 Grm. Diese letztere ist in Aether leicht löslich, unlöslich in Wasser und Alkohol, von Aetzalkalien wird sie nicht verändert. In der Lösung des Tannins in Aether war kein Harz nachzuweisen, denn nach dem Verdampfen derselben zur Trockene löste sich das Tannin vollständig auf, ohne dass irgend etwas ungelöst zurückblieb. In der ursprünglichen ätherischen Lösung waren Spuren ätherischen Oeles enthalten, dessen Geruch an *Juniperus* erinnerte. Ausserdem kann ein namhafter Gehalt an Stärke in den Gallen angeführt werden.

Dass diese Gallen mit denen, welche *Waltz* unter dem Namen «*Gallen aus der Bokhara*» in der Tartarei angeibt, nicht identisch sind, ergibt sich aus einer Vergleichung der Analyse der von *Waltz* untersuchten Gallen mit der des *Busgunsch*.

Galläpfel aus der Bokhara nach *Waltz* 1).

Galläpfel: *Busgunsch*.

32°/o Gerbsäure,

43,100°/o Gerbsäure

1) Siehe *Pharmacognosie von Wiggers* 1864. p. 619.

6,5 » in Aether lösl. Harze,	3,030 » Grünes Pflanzenwachs,
32 » in Alkohol lösl. Stoffe	16,000 » Zellstoff,
	unbestimmte Menge von } ätherischem Oel und Stärke,

## d) Verzeichniss

*der interessantesten Arzneistoffe aus dem Pflanzenreiche, die in den verschiedenen Chanaten Mittel-Asiens im Gebrauche sind, nebst Fundorten der Stoffe.* Die speciellere botanische und pharmacognostische Bestimmung derselben ist bis jetzt nicht möglich gewesen, bei allen Artikeln festzustellen, da man nicht in allen Fällen nach gesonderten Theilen einer Pflanze letztere selbst bestimmen kann. Dieses Verzeichniss soll nur den Zweck haben, Demjenigen, der in den entfernten Welttheil kommt und sich für denselben Gegenstand interessieren will, einen Leitfaden zu bieten.

Benennung des Arzneistoffes.	Name des Fundortes.
Karawitsch	Samarkand.
Afsantin	»
Basulban	»
Andschabar	»
Darduni	»
Farandaen muschk	Indien.
Chatmi	Samarkand.
Gasar	»
Abchall	»
Tatnjurae	»
Sagfarr <sup>1)</sup>	Medsched.
Arpa badian	Samarkand.
Bogransch buja	»
Dschadwarr	China.
Tarrbas-kie	Samarkand.
Ssosatsch	Indien.
Tamürr	»
Kanaptscha	Samarkand.
Dölltschün	Indien.
Macvisatsch	»

<sup>1)</sup> Safran. H. L.

Ssabri sakutarr	»
Narrkatschull	»
Rool	»
Dschauschirr	»
Norrmuschk	»
Andschür	Medsched.
Dschaball	Samarkand.
Dschauss baua (Samen einer Mimose)	Indien.
Supora (Areca Catechu L.)	»
Samg arabi	»
Galilaei Saint Gui	} Indien.
Galilaei Sart	
Galilaei Kabuli	
Chapull muljuk	»
Nagno	} Samarkand.
Kaljiu	
Niljiufarr <sup>1)</sup>	»
Sufa	Schachrisäbs.
Schachmi chansall	Samarkand.
Saurinjean	»
Sehalschusa	} Indien.
Murud	
Chabi-belisan	»
Bass-bossa	»
Schilaen	Samarkand.
Dchuwani	»
Gulnor	»
Mawisatsch	Indien.
Piess gansull	Samarkand.
Babuna	»
Ansarutt	Indien.
Gaussbon	Afghanistan.
Schiti jaman	»
Kantiper	Buchara.
Karanful	} Indien.
Kumki schirin	

<sup>1)</sup> Nenufar (Nymphaea). H. L.

Taratisaek	Samarkand.
Svrnki sruch	Indien.
Kusti talich	} Indien.
Rasdoru	
Finduk	
Kowki darja	
Turp	Afghanistan.
Bassfondsch	Indien.
Chairu	Schachrisaeb.
Kandurr	Indien.
Gofaess	Samarkand.
Fil-fill mujæ	} Indien.
Spujull	
Safistan	} Indien.
Namaki indi	
Sumok	Beludschistan.
Stuchu kuduss	} Samarkand.
Andschirr	
Gandno	
Sarmani	Turkestan.
Schorüm Dorü (Laminaria saccharina)	China.
Nardschill	Indien.
Sarnab	»
Chalbu pachud	Buchara.
Kurssi kamarr	Indien.
Tagall	»
Kaboba	China
Turrbutt	Indien.
Schach darra	Samarkand.
Dorü fill fill <sup>1)</sup>	Indien.
Tabaschirr <sup>2)</sup>	»
Machmuda	Buchara.
Ssagü kufa	Indien.
Salicha	»
Boklae	Samarkand.

<sup>1)</sup> *Dar filfil* (arabisch) = *Piper longum* (Martius Pharmacognosie).

<sup>2)</sup> *Tabascheer*, steinartige Concretionen aus *Kieselsäurehydrat* in den Knoten des Bambusrohrs. H. L.

Chapü salaem	Indien.
Aftimun	Samarkand.
Kaper band	Indien.
Choljundschild	»
Uatsch	Samarkand.
Guli surch	Indien.
Busidan	Samarkand.
Kasuss	Indien, China.
Parpi gafitt (Aconitum heterophyllum)	Samarkand.
Churrae	Indien.
Sarnabad } Chapeloss }	»
Salaep altip	Buchara.
Tanakorr	Indien.
Chappi chisro } Drunatsch akrabi }	Samarkand.
Chapnill gorr	Indien.
Barteng	Samarkand.
Chuni charaubat	Indien.
Chabenill	Samarkand.
Kutschurr } Pussti trunsch }	Indien.
Assaurun	Indien.
Sak binatsch	Indien.
schach bulub } Mukli asrak }	Indien.
Chudi balissan } Dschorlaeng }	»
Gudicham	Samarkand.
Koriba	Buchara.
Rup-issuss	»
Allju	China.
Momuron	Turkestan.
Küsill juguriuk	Indien.
Barang } Tudarsch ssurch }	

Gorükun <sup>1)</sup>	China.
Aell schuar	Afghanistan.
Jantak schakarr	Kokand u. Buchara
Kapnarr	» » »
Tokakr	Turkestan, »
Bujau	Kokand »
Tuchmak	Buchara.
Tatüm	»
Akurr kara <sup>1)</sup>	China.
Machmill pedschon	Afghanistan.
Təm reihan <sup>2)</sup>	Samarkand.
Abuñlass	Indien.
Tigoll	»
Abulgarr	»
Ganti-baschfon	»
Bechü-kabar	Samarkand.
Schakakull	Afghanistan.

### III. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Linimentum Saponis.** *J. C. Wharton* schlägt vor dies von der americ. Pharm. durch Erwärmen im Wasserbade erhaltene Präparat durch Mischen bei gewöhnlicher Temperatur in folgender Weise zu bereiten: 4 Unzen in Stücken geschnittene Seife werden in einem trockenen Mörser so lange bearbeitet, bis alles Klumpige entfernt ist, dann nach und nach Wasser hinzugesetzt, im Ganzen 4 Unzen (gemessen), und damit verrieben, hierauf 40 (gemessene) Unzen Alkohol allmählig hinzugesetzt, schliesslich 2 Unzen Camphor und  $\frac{1}{2}$  Unze Oleum Rosmarini damit innig verrieben und das Ganze durch Papier filtrirt.

(Neues Jahrbuch f. Pharmacie, Januarheft, Bd. XXXVII. S. 53.)

<sup>1)</sup> *Aggur, Ghurkee = Aloëholz (D. Hanbury, Materia medica Chinus, übers. v. Th. W. C. Martius 1863, S. 62.) H. L.*

<sup>2)</sup> *Starker Wohlgeruch. H. L.*

## IV. TAGESGESCHICHTE.

**Magdeburg.** Auf Grund der Einladung des Herrn Ober-Director W. Danckwortt hatten sich schon am Abende des 22. April zahlreiche Vertreter aus den deutschen Apotheker-Vereinskreisen zur gegenseitigen Begrüssung im Hotel «zum Erzherzog Stephan» eingefunden. Aus allen deutschen Gauen unseres theuren deutschen Vaterlandes, vom äussersten Osten (Caymen) und Westen (Frankenthal in Rheinpfalz, Trier etc.), aus den Nordgrenzbezirken und dem schönen Süden (München und Ulm), waren die Vertreter des deutschen Apothekerstandes hergeeilt, um die gefährdeten Interessen der Pharmacie wahrzunehmen. Wir schätzen die Zahl der anwesenden Vertreter über 100.

Auf Vorschlag des Herrn Apotheker Lienau-Eutin wurde für Dienstag, den 23. April früh 9 Uhr eine Vorversammlung verabredet, welche zu dieser Zeit auf dem Fürstenwall unter dem Vorsitz des Herrn Dr. Hartmann-Magdeburg behufs Verständigung über die geschäftliche Behandlung abgehalten wurde. Man beschloss zunächst die Versammlung als eine Berathung Delegirter von Apothekern aus Deutschland zu bezeichnen und in der um 11 Uhr behufs Entgegennahme der Mittheilungen des Herrn Ober-Director Danckwortt anberaumten Sitzung zu beantragen, dass die Berathung der auf die Tagesordnung gestellten Anträge in öffentlicher Verhandlung stattfinde, da die Apotheker keine Angelegenheiten zu verhandeln haben, von denen sie wünschen könnten, dass sie sich der Oeffentlichkeit entzögen, es im Gegentheile nur in ihrem Interesse liege, wenn das Publicum ein klares Verständniss über diese Fragen gewönne. Darauf wurden noch die bereits gestellten Anträge einer vorläufigen Besprechung unterzogen und um 11 Uhr die vom Herrn Ober-Director Danckwortt ausgeschriebene Delegirten-Versammlung eröffnet.

Nach Begrüssung der Anwesenden durch den einstimmig zum Vorsitzenden berufenen Herrn Ober-Director Danckwortt erfolgte die Vorstellung der Delegirten unter Bezeichnung der von ihnen vertretenen deutschen Vereins-Kreise resp. Verbände. Man beschloss darauf den Herrn

Rechtsanwalt und Notar Costenoble aus Magdeburg, welcher auch schon bei der Redaction des Entwurfs für eine deutsche Apothekerordnung mitgewirkt hatte, zu ersuchen, den Verhandlungen beizuwohnen. Der oben erwähnte Antrag in Bezug auf die Oeffentlichkeit der Verhandlungen wurde mit grosser Majorität mit der Maassgabe angenommen, dass die Magdeburger Zeitungen von diesem Beschluss in Kenntniss gesetzt werden, was sofort Seitens des Vorsitzenden geschah. Darauf folgten durch Herrn Danckwortt diejenigen Mittheilungen, welche ihm in Betreff der in Aussicht genommenen pharmaceutischen Gesetzgebung in vertraulicher Weise von hervorragenden Reichstagsmitgliedern gemacht worden waren. Nach den Ansichten derselben würde das Concessions-System auf lange hinaus nicht mehr zu conserviren sein und an dessen Stelle die Gewerbe-freiheit treten, da nun einmal die volkswirthschaftlichen Prinzipien zur Aufhebung des Systems der Concessionen drängen und auch beim Widerstreben der Regierungen schliesslich zur Geltung kommen würden. Jedoch dürfe der Apothekerstand nach den Anschauungen auch dieser der liberalen Richtung angehörenden Abgeordneten darauf rechnen, dass der Staat und das Parlament in diesem Falle die Hand zu einer Ablösung bieten werde.

Nach diesen Mittheilungen wurde die vertrauliche Sitzung geschlossen.

Die Versammlung constituirte sich darauf nach einer  $\frac{1}{4}$  stündigen Pause zu einer öffentlichen.

Auf Antrag von Dr. Brunengräber-Rostock wurden Herr Apotheker Kretschmer-Breslau zum Präsidenten, und Dr. Leube-Ulm zum Vice-Präsidenten per Acclamation gewählt. Als Schriftführer wurde H. Mueller-Bunzlau berufen und behufs Führung der Rednerliste Herr Grevel Steele zum zweiten Schriftführer ernannt. Herr Rechtsanwalt Costenoble ist anwesend, wird von der Versammlung begrüsst und darauf auf Antrag des Vorsitzenden dem Herrn Ober-Director Danckwortt für die Ergreifung der Initiative der Dank der Versammlung ausgesprochen. Sämmtliche Anwesende bethätigen dies durch Erheben von ihren Sitzen. Als Geschäftsordnung wurde die des norddeutschen Apothekervereins angenommen.

Herr Dr. Schacht-Berlin wurde darauf ersucht, zunächst die in Aussicht gestellten Mittheilungen zu machen. Nach denselben ist der Delbrück'sche Gesetzentwurf Seitens des Bundesrathes auch dem Preuss. Ministerium zur Beschlussfassung zugegangen und von diesem der wis-

senschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen zur Begutachtung überwiesen worden, welche ihrerseits den Herrn Geh. Rath Dr. Housselle zum Referenten ernannt habe. Jedenfalls wird die Frage in gesetzgeberischer Form in dieser Periode des Reichstages noch nicht vorliegen und die Entscheidung daher erst in der nächsten Frühjahrssession erfolgen. Das Referat sei, soviel ihm bekannt, noch nicht ergangen, es lasse sich vermuthen, dass das Bedürfniss des Gesetzentwurfs in Frage gestellt werde; da aber, wie er erfahren, Baiern sich für den Gesetzentwurf ausgesprochen haben soll, sei jetzt dringend geboten, sich schleunigst an die deutschen Regierungen zu wenden, um für Ablehnung des Gesetzentwurfs zu wirken. Er könne nur empfehlen, das Wort Gewerbefreiheit gar nicht in den Mund zu nehmen, sondern bei der Forderung der Beibehaltung des jetzigen Systems zu beharren. Es sei dies das vorzüglichere, weshalb keine Veranlassung zu einem Wechsel vorhanden. So, hoffe er, denkt auch die Regierung.

Viele Anwesende richten darauf an Herrn Dr. Bedall-München die Bitte, seine Kenntniss von dieser Sache zu bekunden. Derselbe kann jedoch die obige Mittheilung weder bestätigen, noch verneinen. Herr Dr. Leube-Ulm erklärt, dass dem Ausschuss der württembergischen Vertrauensmänner, einem pharmaceutischen officiellen Organ seiner Regierung, die Sache noch nicht vorgelegen habe.

Herr Siebert-Marburg motivirt darauf in eingehender Rede folgenden von ihm und Genossen eingereichten Antrag:

Das System der Concessionirung nach Anciennität unter Beibehaltung zweckmässiger Vertheilung der Apotheken *und mit Einführung der Unverkäuflichkeit aller Concessionen nach erfolgter Ablösung* ist der Einführung des freien Niederlassungsrechtes und der Freizügigkeit vorzuziehen.

Die gesperrt gedruckten Worte wurden im Laufe der Debatte von dem Herrn Antragsteller zurückgezogen.

Um in einer geordneten Reihe die Tagesordnung zu erledigen, beschliesst darauf die Versammlung, zunächst den Delbrück'schen Gesetzentwurf zur Debatte zu stellen. Es spricht zunächst dagegen

Herr Dr. Bedall-München. — Gemäss dem parlamentarischen Brauch fordert der Vorsitzende alsdann auf, dass die Redner gegen und für abwechseln. Es stellt sich indess heraus, dass nur Redner gegen den Gesetz-

entwurf eingeschrieben sind. Herr Meyer-Stettin, welcher zunächst folgte, entschied sich auch für das gegenwärtige bessere System, forderte aber eine baldige definitive Regelung, damit der herrschenden Unsicherheit ein Ende gemacht werde. Darauf sprachen die Herren Dr. Bausch-Düsseldorf, Brauweiler-Düren, Wenckebach-Flensburg, Schrage-Pewsum, Weiss-Caymen, M. Mueller Bunzlau, A. Gerhard-Wolfenbüttel, Pusch-Dessau, Hirsch-Grünberg i. Schl., Dr. Hartmann-Magdeburg, Scherff-Uscz. Dr. Lehmann-Berlin und Dr. Brunnengraber-Rostock,

Sämmtliche Redner erklärten sich gegen den Delbrück'schen Gesetzentwurf. Ein Theil derselben verlangte pure Ablehnung desselben unter Bewahrung des gegenwärtigen Systems, während ein anderer Theil auf Grund einer vollen und allgemeinen Ablösung sämmtlicher deutscher Apotheken sich für Gewerbefreiheit erklärte, insofern das gegenwärtige Verhältniss nun einmal zum Opfer der volkwirthschaftlichen Ideen der Zeitströmung ausersehen sein sollte. Aus der Debatte glauben wir noch einige Erörterungen in Bezug auf die Bunzlauer pharm Ztg. hervorheben zu müssen. Herr Dr. Bausch in Düsseldorf bedauerte die in dem Artikel der № 28 B. pharm. Ztg. ausgesprochenen Ansichten. Es habe derselbe, soweit ihn bekannt geworden, allgemein den Eindruck gemacht, als beabsichtige die Redaction, welche stets offen und mit Eifer die Interessen der Pharmacie vertreten, auf einmal die Büchse in's Korn zu werfen oder als habe sie kein Verständniss für die Gefahren des Gesetzentwurfes. Darauf erwiderte H. Mueller-Bunzlau: Er constatire zunächst, dass auch er *nicht für* den Delbrück'schen Gesetzentwurf zu sprechen beabsichtige. Es sei für ihn ein schmerzliches Gefühl, wenn man annehmen könnte, dass er, nachdem er in seiner Zeitung länger als 16 Jahre ohne Beirung und wie er glaube hinzufügen zu dürfen, mit Ueberzeugung und Redlichkeit die Fach-Interessen des Apothekerstandes vertheidigt und vertreten habe, nunmehr zum Verräther an der Sache und an seiner Ueberzeugung werden könne. Er stehe noch auf demselben Standpunkte, wie vor Bekanntwerden des Gesetzentwurfes. Indess seien ebenso wie dem Herrn Ober-Director Danckwortt auch ihm in der letzten Zeit von verschiedensten Seiten aus parlamentarischen und anderen Kreisen so viele gewichtige Mittheilungen zugegangen, dass er die Verpflichtung zu haben glaubte, der Gefahr ins Auge zu sehen und auch die andere Seite zu betrachten, nämlich: Was zu geschehen habe, wenn das System nicht zu bewahren sei. Daran, dass

die Regierung die Verpflichtung zu einer allgemeinen Entschädigung schon aus moralischen Gründen anerkennen würde, habe er umsoweniger gezweifelt, als derselben die Sachlage vollkommen bekannt sei, und sie daher wisse, dass Einführung der Gewerbefreiheit ohne Entschädigung gleichbedeutend mit dem Ruin der jetzigen Apothekenbesitzer sein würde. Er sei aber auch in der Annahme einer aus Rechtsgründen herzuleitenden Entschädigungsverpflichtung durch die gewichtigen Aussprüche zweier berühmter Sachverständigen, Savigny und v. Sybel (cfr. № 29), bestärkt worden. Dass von einer Entschädigung in dem Delbrück'schen Entwurf keine Rede gewesen, habe ihn nicht frappirt, weil dieser Entwurf zu einem Reichsgesetz führen solle und im Parlament verhandelt werde, während die deutsche Gewerbeordnung ausdrücklich feststelle, dass die Ablösung von Gerechtsamen und Bannrechten Sache der Einzel-Regierungen sei, und daher in diesem Betracht den einzelnen Landtagen Seitens ihrer Regierungen die betreffenden Gesetzesvorlagen zugehen müssten. Wenn ein Fehler von ihm begangen worden, so sei es der, dass der Gesetzentwurf zu einer Besprechung Anlass gegeben habe, bevor ihm die Motive bekannt geworden seien. Was die Entschädigung betreffe, so habe ihm das für das Herzogthum Braunschweig erlassene Entschädigungsgesetz für aufgehobene Verbotensrechte und gewerbliche Berechtigungen vom 3. August 1864 vorgeschwebt. Eine *allgemeine* Entschädigung mit Beobachtung eines ähnlichen Verfahrens glaube er, würde zur Zufriedenheit des Apothekerstandes ausfallen.

Nach Beendigung der Debatten über den Delbrück'schen Gesetzentwurf wurde folgender motivirter Ablehnungsantrag durch Herrn Pusch-Dessau eingebracht und verlesen:

«Die Apothekenbesitzer Deutschlands protestiren gegen den Delbrück'schen Gesetzentwurf in der veröffentlichten Form, — weil, wenn die Gesetzgebung auf der Zerstörung gewisser von ihr anerkannten Vermögensrechte besteht, dann aus diesem Willen in unaufhaltsamer Consequenz die Pflicht des Staates, den hier Beschädigten den Tauschwerth ihres Verlustes zu erstatten, folgen und diese Regelung vorher angebahnt werden muss».

Die Herren Schrage-Pewsum und Wenckebach-Flensburg beantragen die Wahl einer Commission, welche eine motivirte Ablehnung des Delbrück'schen Antrags feststellt. Das Elaborat soll sämmtlichen deutschen

Regierungen überreicht werden. Der Delbrück'sche Entwurf wurde darauf *einstimmig* abgelehnt, dagegen der Schrage-Wenkebach'sche Antrag *einstimmig* angenommen.

Herr Dr. Hartmann-Magdeburg beantragt den Druck des Elaborats in genügender Anzahl, um auch allen Reichstagsabgeordneten überreicht werden zu können, welcher Antrag ebenfalls einstimmig angenommen wurde.

Auf Vorschlag des Herrn Dr. Brunnengräber wurden per Acclamation in die Commission gewählt: die Herren Kretschmer-Breslau, Dr. Bedall-München, Dr. Leube-Ulm, Dr. Schacht-Berlin, Dr. Hartmann-Magdeburg, Glassner-Leipzig, Brauweiler-Düren, Pusch-Dessau, Dr. Mirus-Jena, Schrage-Pewsum und auf Vorschlag aus der Versammlung Dr. Brunnengräber Rostock und Rechtsanwalt Costenoble-Magdeburg.

Der Herr Ober director Danckwortt erklärt auf Befragen, dass der Norddeutsche Apotheker-Verein die entstehenden Kosten vorläufig vorschiesse und die Entscheidung der nächsten Generalversammlung darüber einholen werde.

Es folgt darauf eine eingehende allgemeine Debatte über die Gestaltung der pharmaceutischen Gesetzgebung der Zukunft, in welcher theils für Ablehnung aller Reform-Gesetzvorschläge, theils für ein liberales Concession-System und zum Theil für Herstellung eines *modus vivendi* (Ablösung) auf Grundlage der Gewerbefreiheit plaidirt wird.

Herr Oberländer-Frankenthal motivirte seinen (unten folgenden) Antrag in eingehender Weise. Er wies darauf hin, dass es sich nicht allein darum handeln könne, welches System von den Apothekern für das bessere gehalten werde sondern auch darum, welche Stellung die Regierungen einnehmen. Die Standpunkte seien eben verschieden und aus den Motiven des Delbrück'schen Gesetz-Entwurfs sei zu ersehen, dass die Bundesverwaltung das Concessions System nicht für das bessere halte. Er warne daher dringend sich negativ zu verhalten, die unausbleibliche Folge werde sonst sein, das Bundes-Regierung und Parlament über die Apotheker zur Tagesordnung übergehen werden. Herr Rehfeld-Danzig theilt mit, dass er auf seiner Reise nach Magdeburg in Berlin Gelegenheit gehabt habe, die Ansichten verschiedener hervorragender Reichstags-Abgeordneter aus der conservativen, der national-liberalen und der Fortschrittspartei zu sprechen. Deren Ansichten seien den Apothekern nicht

ungünstig und namentlich erkläre sich der Abgeordnete Lasker *gegen* die Gewerbefreiheit und für ein erweitertes Concessionsgesetz. Redner entwickelte darauf die Grundzüge dieses Gesetzes. Es sind dieselben, die in № 33 der Bunzlauer pharm. Z. in einem Aufruf des Herrn Apotheker Kocke in Dissen mitgetheilt worden sind.

Nach Schluss dieser Debatte wurden folgende Anträge verlesen und zur Abstimmung gestellt:

- a. Antrag Biermann-Bünde und Felthaus-Altena: Die Versammlung erklärt und spricht dies auch zum Zwecke der Instruction für die vorher gewählte Commission hierdurch aus: «1) Der Status quo der pharmac. Gesetzgebung ist unbedingt und unter alleiniger verbessernder Aenderung des Concessionswesens aufrecht zu erhalten. 2) Sollten die gesetzgebenden Factoren diesen Anschauungen entgegen dennoch gänzliche oder bedingte Gewerbefreiheit einführen wollen, so ist der Staat unbedingt und in erster Linie verpflichtet, eine Schadhaltung Derjenigen eintreten zu lassen, welche, gestützt auf die seitherige Gesetzgebung und unter Billigung der maassgebenden staatlichen Behörden, ihr etwaiges Vermögen angelegt und Pflichten contrahirt haben».
- b. Siebert-Marburg und Genossen: (Ist schon weiter oben mitgetheilt).
- c. Dr Hartmann-Magdeburg beantragt Abstimmung darüber: «Ob auf eventuelle Maassregeln, für den Fall der Resultatlösigkeit unseres ersten Beschlusses, gleich heute Bedacht genommen werden soll».
- d. Oberländer-Frankenthal: «Nach voraussichtlich vergeblicher Bestrebung, den Status quo ferner aufrecht zu erhalten, stellt der Unterzeichnete den Antrag, eine Discussion zu veranlassen, ob eine Entschädigung eventuell durch den Staat (nach Vorlage von Director Danckwortt) in Aussicht genommen werden und der Commission zur Aufgabe gemacht werden soll, um Aufnahme in die Denkschrift».
- e. Wenckebach-Flensburg beantragt: «Den Staat zu ersuchen, die bestehenden Verhältnisse bei Lage der Apotheker anzuerkennen, der Concessionirung ein sicheres Fundament dadurch zu geben, dass eine bestimmte Einwohnerzahl (vielleicht 8000 bis 10,000 Seelen) für Anlage einer neuen Apotheke erforderlich sind, diese auszugebende Concession aber meistbietend zu verkaufen und den so gebil-

deten Fond zur Ablösung exclusiver Privilegien zu benutzen, damit auf diese Weise nur eine Klasse Apotheken gebildet werde».

f. Hirsch-Grünberg i. Schl.: «Versammlung wolle beschliessen: die gewählte Commission mit Instruction über die Majoritäts-Ansichten der heutigen Versammlung zu versehen».

g. Bezirksversammlung des Bezirks Sachsen: (Ist bereits in № 33 unter Vereinsangelegenheiten mitgetheilt worden.)

Der Vorsitzende characterisirte darauf alle Anträge und schlägt, um über die am weitesten von einander abweichenden zuerst abzustimmen, vor, zunächst über das Princip, ob Conservirung des jetzigen Systems oder Freigebung mit Ablösung, zu entscheiden. Die Versammlung erklärt sich daher zunächst im Princip einstimmig für die Aufrechterhaltung der bisherigen Verhältnisse.

Der Antrag b. wurde darauf zu Gunsten des Antrags a. № 2, ebenso auch Antrag c. zurückgezogen. Der Antrag a. № 2, wurde angenommen, womit die übrigen Anträge als erledigt betrachtet wurden. Der erste Satz des Antrags a. wurde darauf mit Rücksicht auf die erste Abstimmung (über das Princip) abgelehnt.

Herr Christel-Lipstadt beantragte, dass

das Gesammtdirectorium des Norddeutschen Apothekervereins die gegenwärtige Bewegung im Auge behalte, sich mit der heute gewählten Commission in Verbindung setze, und diese Versammlung im Laufe dieses Jahres, wenn das Directorium für nöthig hält, wieder einberufe.

Von Herrn Rehefeld-Elbing und Dr. Brunnengräber-Rostock wurde beantragt, Geldmittel zu bewilligen, um eine Einwirkung auf die Tagespresse behufs Aufklärung des Publikums eintreten lassen zu können. Die Versammlung sagte zu, Geldmittel zu diesem Zwecke in den einzelnen Vereinskreisen beschaffen zu wollen. Schliesslich fühlte sich kurz vor Schluss der Sitzung noch Herr Scherff-Uscz bewogen, mit einem Antrage hervorzutreten, indem er auch für den Anzeiger des Buchdrucker Müller in Neustadt das Protocoll erbat, weil seines Erachtens «viele Apotheker nur diese Zeitung halten», — eine vollständig unrichtige Behauptung, die, wenn sie wahr wäre, ein trauriges Zeugniß für den deutschen Apothekerstand sein würde. Uebrigens wurde gegen diesen Antrag von keiner Seite Einwendung erhoben. Wir schliessen diesen auf Grundlage des Pro-

tokolls gefassten, ausführlicheren Bericht mit dem Wunsche, dass die Verhandlungen der Magdeburger Delegirten Versammlung zum Wohle der Pharmacie und zum Gedeihen ihrer gegenwärtigen Vertreter beitragen mögen

(Pharmaceutische Zeitung. № 34. S. 221. 1872.)

## V. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apoth. F. W. in P. S. Gub.* Ihren offenen Brief erhalten und Herrn Ricker zur weiteren Besorgung übergeben.

*Г-ну аптек. А. Г. Б. Иван. Н. Гор. Польск. Влад. Губ.* Ihre Zuschrift nebst dem Exemplar der Влад. Губериск. Вѣд. empfangen und dem Hrn. Secretair der Gesellschaft übergeben. Ich muss jedoch bemerken, dass vor Septbr keine Sitzungen in der pharm. Gesellschaft stattfinden. Was meine Ansicht betrifft, so erlaube ich mir darauf hinzuweisen, dass Apotheken-Privilegien im eigentlichen Sinne des Wortes hier in Russland nicht existiren, da die *Erlaubniss* zur Anlegung einer neuen Apotheke abhängig ist von den derzeitig zu Recht bestehenden *Regeln für die Eröffnung der Apotheken* (Правила объ открытіи аптекъ). Dieselben sind aber, wie wir im letzten Dezennium gesehen haben, öfter Veränderungen unterworfen, welche Veränderungen das Recht der Erlaubniss zur Anlegung neuer Apotheken bald mehr, bald minder tangiren resp. beschränken, aus welchem Grunde denn auch die Erlaubniss, eine Apotheke anlegen zu dürfen, nicht geradezu als Privileg angesehen werden kann. Es ergiebt sich die Richtigkeit des eben Gesagten ferner aus dem Umstand, dass der Betreffende, welchem die Erlaubniss ertheilt wird, diese nicht ohne Weiteres an einem X beliebigen Dritten verkaufen kann. Erst muss er die Apotheke eingerichtet haben, dann kann er die letztere verkaufen. Mit einem Privilegium ist es etwas anderes, das kann verkauft werden. Wir ersehen ferner aus der Thatsache, dass, wenn derjenige, welchem die Erlaubniss zur Anlegung einer Apotheke ertheilt ist, von dieser Erlaubniss binnen Jahresfrist keinen Gebrauch macht, die Erlaubniss einem Anderen gegeben werden kann; was wiederum nicht geschehen könnte, wäre die Erlaubniss einem Privilegium gleich zu achten. Deshalb kann, wenn auch die Erlaubniss zur Anlegung einer Apotheke unter den derzeitigen Umständen resp. den derzeitigen Regeln zur Anlegung neuer Apotheken einer Privileg-Ertheilung täuschend ähnlich sieht, dennoch von keinem Privileg de facto oder juristisch die Rede sein. Es ist vielmehr diese Erlaubniss eher dem in Deutschland gebräuchlichen Wort «*Concession*» gleich zu achten und unterscheidet man dabelst scharf «*privilegirte* und *concessionirte Apotheken*».

*Hrn. Prov. L. in A.* Ihren Brief nebst Aufsatz erhalten und werde ich letzteren in einer der nächsten № zum Abdruck bringen.

*Hrn. Apoth. J. in P.* *Uebermangansaures Zinkoxyd* wird sich am besten bereiten lassen durch wechselseitige Zersetzung von übermangansaurem Baryt mit schwefelsaurem Zinkoxyd oder übermangansaurem Silberoxyd mit Chlorzink. Erstere Bereitung dürfte vorzuziehen sein, da übermangansaures Silberoxyd schwer löslich ist (in 109 Thle kalten Wasser's). Dabei will ich aber nicht vergessen zu erwähnen, dass das übermangansaure Zinkoxyd ein sehr zerfließliches Salz und schwer in Krystallen zu erhalten ist.

## A n z e i g e n .

**D**urch häusliche Umstände veranlaßt wünsche ich meine Apotheke in Weliki-Ustjug baldigst zu verkaufen. Der Preis für dieselbe ist bei einer Anzahlung von acht tausend Rubeln sehr billig gestellt. **Joh. Berg.**

**H**err Apothekergehilfe Osc. J....s, da Sie für mich spurlos verschwunden sind, anstatt Ihr Engagement hier anzutreten, so fordere ich Sie hiemit auf, mir das Reisegeld, das Sie sich von mir haben zustellen lassen, zurück zuerstatten. **Joh. Berg.**

**E**ine Apotheke mit einer gut eingerichteten Mineralwasseranstalt in einer Stadt des südlichen Russlands (Gouvernement Charkoff) wird zum Preise von 6000 Rbl. zu verkaufen gesucht. Gefc. Offerten nimmt die Buchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg entgegen. 6—1

**E**in noch junger Mann, mit der Ph. macie, vorzüglich in beiden Residenzen vertraut, bisher Besitzer eines kleineren Geschäfts in der Umgegend St. Petersburg wünscht, um eine umfangreichere Thätigkeit zu gewinnen, einem grösseren Geschäft als Verwalter vorzustehen oder dasselbe zu *pachten*, oder auch mit der Zeit käuflich zu übernehmen. Derselbe würde auch geneigt sein, ein passenden Staatsposten zu bekleiden und ist gerne bereit 4000 Rbl. Caution zu stellen. По Обуховскому проспекту домъ Шольца кв. 14 **И. К. С. Петербургъ.**

**E**ine Apotheke mit 3300 Umsatz nebst hölzernem Hause und Nebengebäuden wird verkauft. Näheres per Adresse: Аптекарь **А. Гагенторну** въ Спасскъ, Рязанской губерни. 4—2

**D**ie Apotheke in Kolpino, 23 Werst von St. Petersburg, ist unter sehr günstigen Bedingungen zu verkaufen.—Адрес. Г-ну **Фандерфуръ**, у мѣстнаго пристава **Г. Нолицкаго** въ Красномъ Селѣ, С. Петербургской губ. 3—2

**E**ine Apotheke in der Provinz an der Eisenbahn liegend mit grossem Vorrath bis 16,000 Rub. Umsatz wird wegen Kränklichkeit des Besitzers verkauft. Adresse: въ Москву въ Яузскую Аптеку Г-на **Келлера**. 6—3

**П**родается отлично устроенная аптека Г-на **В. Гагенъ** въ торговомъ центрѣ **Слободѣ Бутурдиновкѣ**, Воронежской губ., имѣющей 25,000 жителей и все удобства города. Подробности можно узнать у содержателя. 4—4

**I**n der Gouvernmentstadt **Wladimir** wird die Apotheke des Herrn **Reese** bei einem Umsatze von 4,500 RS. für den festen Preis von 8,500 Rubel verkauft. 5—4

SENFAPPIER

**MOUTARDE EN FEUILLE**

eigener Fabrikation, das französische in vielen Stücken übertreffend, liefere zu 25 Cop per Schachtel; bei Abnahme von wenigstens 100 Schachteln stelle den Preis noch niedriger.  
Adr. Сушевская аптека Ф. К. Гартъе въ Москвѣ.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ

КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ продается:

**ЗАМѢТКИ АПТЕКАРЯ**

**О ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМЪ ВОПРОСѢ ВЪ РОССІИ.**

Цѣна 20 коп., съ пересылк. 25 коп.

*Pharmacopoea Germanica.* Von dem Deutschen Reichskanzler-Amt ist der Verlag der Königlichen Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei (R. v. Decker) in Berlin übertragen. Dieselbe soll in splendorer Ausstattung wie die *Pharmacopoea Borussica* im Sommer d. J. ausgegeben werden. Gleichzeitig veranstaltet die Verlagshandlung eine deutsche Uebersetzung von dem s. Z. bei der Kommission als Schriftführer fungirenden und in der pharmaceutischen Literatur sehr geachteten Dr. H. Hager. Die deutsche Uebersetzung soll dem Original unmittelbar folgen.

Bestellungen auf beide Ausgaben nimmt entgegen die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ

КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ продается:

**ПОЛНАЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ**

**КАРМАННАЯ КНИГА**

**ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХЪ ВРАЧЕЙ**

Д-РА Л. КРАЗЪ.

Переводъ съ нѣмецкаго Д-РА Штерна.

Спб. 1867. Цѣна 2 р. 75 к. съ пер. 3 р.

**VAASS ET LITTMANN,**

Maschinenfabrik, Halle an der Saale

empfehlen

**EIS-MASCHINEN**

Zur Erzeugung von Roheis, bis 1000 Pfund die Stunde; ferner

**Mineral-Wasser Apparate.**

Preis-Courante stehen auf frankirte Anfragen zu Diensten.



Soeben erschienen und ist vorrätbig in der Buchhandlung von Carl Ricker  
in St. Petersburg:

## DEUTSCH-RUSSISCHES WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHES KUNSTWÖRTERBUCH

oder Sammlung der in der Naturgeschichte Technologie,  
d. h. MINERALOGIE, BOTANIK, CHEMIE, PHYSIK etc.  
gebräuchlichen Kunstwörter und Ausdrücke

bearbeitet von

**J. Grachow.**

Preis 4 Rbl. In's Innere Porte für 3 Pfd.

---

NEU ERSCHIENENE WERKE AUS DEM GEBIETE

der

### Chemie, Pharmacie, Botanik etc.

vorrätbig in der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg.

**Berthelot**, Traité élémentaire de chimie organique. Paris. 5 rb. 20 c.

**Bibliotheca** chemica et pharmaceutica. Alphabetisches Verzeichnis der auf dem Gebiete der reinen, pharmaceutischen, physiologischen und technischen Chemie in den J. 1858 bis Ende 1870 in Deutschland und im Auslande erschienenen Schriften. Göttingen. 1 Rbl. 20 K.

**Feser**, Lehrbuch der theoretischen und praktischen Chemie für Aerzte und Apotheker. 1te Hälfte. Berlin. 3 Rhl.

**Pinner**, Repetorium der organischen Chemie. Mit besonderer Rücksicht auf die Studirenden der Medizin und Pharmacie. Berlin. 2 Rbl. 75 K.

**Rieth**, Die Volumetrie oder chemische Maassanalyse. Zum Gebrauch im Laboratorium. Bonn. 2 Rbl. 70 K.

**Thomé**, Lehrbuch der Botanik für forst- und landwirthsch. Lehranstalten, Pharmaceutische Lehranstalten sowie zum Selbstunterrichte. 2te verb. Auflage Braunschweig. 1 Rbl. 50 K.

**Vogl**, Nahrungs- und Genussmittel aus dem Pflanzenreich. Anleitung zum richtigen Erkennen und Prüfen derselben mit Hilfe des Mikroskops. Für Apotheker, Droguisten, Sanitätsbeamte etc. Wien. 3 Rbl.

**Wöhler's** Grundris der organischen Chemie von Dr. Rudolph Fittig. 68te umgearb. Aufl. Leipzig. 3 Rbl.

**Wurtz**, Dictionnaire de chimie pure et appliquée, comprenant la chimie organique et inorganique la chimie appliquée à l'industrie, la chimie analytique, la chimie physique et la mineralogie. 12-e fascicule. Paris. 1 rb. 40 c.

---

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. Münx) Nevsky- Prosp., № 14.

---

Buchdruckerei von W. NUSSWALDT, Liteinaja, № 13.

# Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben von der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Redigirt von

Arthur Casselmann,

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatlich 2 mal  
a 2 Bogen. Abonnementspreis jährlich mit  
Postzusendung 6 Rubel. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren betragen  
5 Rubel.



Anfragen, wissenschaftliche u. geschäftliche  
Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte und  
Buchhandlungen in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur in  
St. Petersburg, Wosness.-Prop., Haus  
Skljarsky 31, zu senden.

№ 12.

St. Petersburg, den 15. Juni 1872.

XI. Jahrg.

INHALT: I. **Wochenbericht** aus: 1) Journal für practische Chemie. 5. u. 6. Heft. 2) Archiv der Pharmacie. Aprilheft. 3) Neues Repertorium für Pharmacie. 4 Heft. 4) Hager's pharmaceut. Centralhalle № 19. — II. **Original-Mittheilungen**: Ueber Chinin-Prüfungen von *J. Biel*. — Ein Beitrag für den Nachweis des Coffeins in den Theeblättern von Provisor *E. Lieventhal*. — III. **Journal-Auszüge**: Formeln für die Verordnung der Carbonsäure. — Leberthran-Kalkseife. — Bemerkungen über Chloralhydrat. — Wirkung des Sonnenlichts auf das Olivenöl. — IV. **Tagesgeschichte**. — Abrechnung der Russischen pharmaceutischen Handelsgesellschaft in St. Petersburg für das Geschäftsjahr vom 1 April 1871 bis 31 März 1872. — Годовой отчет вспомогательной кассы находящихся в кондиции фармацевтовъ в Москвѣ. — Jahresabrechnung der Unterstützungscasse für conditionirende Pharmaceuten St. Petersburgs. — V. **Offene Correspondenz**. — VI. **Anzeigen**.

## I. WOCHENBERICHT

Aus dem «**JOURNAL FÜR PRACTISCHE CHEMIE**» Herausgegeben und redigirt von **HERMANN KOLBE**.

**Fünftes Heft 1872.** (Fortsetzung aus № 8.)

Aus der Arbeit des Dr. **H. Fresenius** über das *Corallin*, lassen sich die Schlussresultate kurz in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1) Der nach dem *Kolbe-Schmitt*'schen Verfahren aus Oxalsäure, Schwefelsäure und Phenol dargestellte Farbstoff (*Corallin*) ist verschieden von dem nach dem *Caro-Wanklyn*'schen Verfahren aus Rosanilin erhaltenen (*Pseudocorallin*).

2) Das *Pseudocorallin* besitzt nicht die Zusammensetzung, welche *Caro* und *Wanklyn* ihm zuschreiben, sondern seine empirische Formel ist =  $C^{26}H^{28}O^{10}$ .

3) Nach der *Kolbe-Schmitt*'schen Methode lassen sich ebenso wie aus Phenol auch aus Phenetol und Anisol ähnliche rothe Farbstoffe darstellen.

4) Das mit der Phenolsulfosäure in Wirksamkeit tretende Agens bei der Bildung von Corallin (nach *Kolbe* und *Schmitt*) ist das nascirende Kohlenoxyd.

5) Es entsteht daher aus Phenolsulfosäure auch bei Behandlung mit Ameisensäure statt der Oxalsäure ein rother Farbstoff.

Dr. *Aeby* hat die *städtischen Grundwasser* von Magdeburg und Bern einer Untersuchung unterworfen und fand er dieselben zunächst ausgezeichnet durch ihren grossen Gehalt an Alcalien, sowie an Schwefelsäure und Chlor und es ergab sich hiebei die bemerkenswerthe Thatsache, dass die beide letzteren nahezu das Aequivalent von Kali und Natron bildeten. Als Träger und Verbreiter der Epidemien sind mit einem hohen Grad von Wahrscheinlichkeit die organischen Stoffe, welche Salpetersäure und Alkalisalze aus sehr natürlichen Gründen begleiten, zu bezeichnen, jedoch hat bis jetzt die Chemie kein Mittel direkt organische Substanzen im Trinkwasser zu bestimmen und ebensowenig weiss sie dieselben qualitativ nach ihren muthmaaslichen physiologischen Wirkungen auseinander zu halten, um so mehr, als sich die Titrirmethoden mit Uebermangansäure als höchst unzuverlässig erweisen.

H. *Ritthausen* hat die *Verbindungen der Proteinstoffe mit Kupferoxyd* einem näheren Studium unterworfen, so die Verbindungen I. des *Legumin's* und zwar aus a) Erbsen, b) Saubohnen (*Vicia faba*), c) Hafer (*Avenin*). II. des *Conglutins* und III. des *Glutencaseins*. Die Versuche ergaben, dass sich die verschiedenen Formen des Caseins verschieden verhalten; ferner führten die Resultate zu der Annahme, dass die betreffenden Verbindungen einfach Verbindungen der Proteinstoffe mit Kupferoxyd sind, und zwar ist die Menge des in die Verbindung eingehenden Kupferoxyd's für jeden einzelnen der Proteinkörper eine bestimmt begrenzte.

*Peter Griess* berichtet über *einige Derivate der Uramidobenzoesäure* (der Oxybenzuraminsäure *Menschutkin's*) hinsichtlich deren wir auf die Abhandlung selbst verweisen.

#### Sechstes Heft 1872.

*Peter Griess* theils eine *vorläufige Notiz* über *zwei neue isomere Sulfosäuren der Amidobenzoesäure* mit, deren Zusammensetzung in lufttrocknen Zustande der Formel  $= C^7H^5(NH^2)O^2, SO^3 + H^2O$  entspricht.

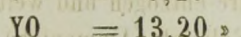
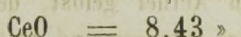
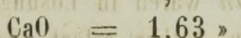
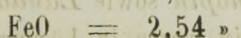
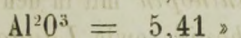
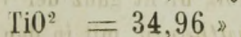
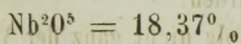
Julius Thomson sucht in einem Aufsatz betitelt «*Das Phänomen der Affinität nach Multiplen gemeinschaftlicher Constanten*» durch einige Beispiele den Satz zu begründen, dass die Grösse der Affinität oder die Wärmeentwicklung der chemischen Processe als Multiple gemeinschaftlicher Constanten auftritt und scheinen diese im Aufsatz besprochenen Phänomene für chemische Speculationen über die *Art der Molecularkräfte* ein weites Feld zu öffnen.

In Bezug auf *hygienisch-chemische Untersuchungsmethoden* theilt Prof. Fleck einige Versuchsreihen *über die quantitative Bestimmung des Ammoniaks in Brunnen- und Flusswässern* mit und beschreibt er dabei ein Verfahren, welches dazu bestimmt ist, das Urtheil über den sanitären Werth dieser Flüssigkeiten zu erleichtern und abzurunden.

Benno Franz veröffentlicht die durch sorgfältige Untersuchung ermittelten *specifischen Gewichte einiger wässerigen Lösungen* nebst Methode der Bestimmung. Die Bestimmung wurde bei 17,5° C. vorgenommen. Pharmaceutisch wichtig ist von den Chlorverbindungen die Bestimmung des *Eisenchlorids* <sup>1)</sup>.

Aus dem «*ARCHIV DER PHARMACIE*» redigirt von H. Ludwig. Aprilheft 1872.

Dr. C. Jehn hat den *Euxenit* von *Hitteröe*, welcher bekanntlich mit zu den Mineralien gehört, welche *Yttrium* und *Cer* als Oxyde und das *Niob* als Säure enthalten, untersucht und denselben zusammengesetzt gefunden aus:



1) Nach der russ. Pharmacopoe soll die officinelle Eisenchloridlösung (*Ferrum sesquichloratum solutum*) das spec. Gewicht von 1,29 bis 1,30 haben und ungefähr 30% wasserfreies Eisenchlorid enthalten. Nach vorliegender Tabelle besitzt eine 30procentige Eisenchloridlösung ein spec. Gewicht von = 1,2568; Das spec. Gew. der Pharmacopoe schreibt mithin eine Eisenchloridlösung von 34 bis 35% vor. *Die Red.*

UO	=	7,75 »
MgO	=	3,92 »
H <sup>2</sup> O	=	2,87 »
		<hr/>
		99,08 »

Dem Aufsatz betitelt «*Beitrag zur Kenntniss der Opiumbasen*» von O. Hesse entnehmen wir folgendes: Von den vielen Verfahren, die zur Darstellung des Morphins empfohlen wurden, wird das von *Robertson* angegebene und von *Gregory* verbesserte Verfahren als dasjenige bezeichnet, nach welchem sich alle übrigen Opiumbasen gewinnen lassen. Dies Verfahren besteht bekanntlich darin, dass die Alcaloidsalze des Opium durch Wechselersetzung mit  $\text{CaCl}^2$  in Chlorhydrate umgewandelt werden, von welchen sich bei einer gewissen Concentration, niederen Temperatur und längeren Zeitdauer das *Morphin*, *Pseudomorphin*- und *Kodeïn-salz* vollständig abscheidet, während die übrigen Basen, das *Narkotin*, *Thebain*, *Papaverin* und *Narcein* nach *Anderson* in der Mutterlauge gelöst bleiben. Da nun seit der Zeit, dass *Anderson* seine Untersuchung über diese Basen veröffentlichte eine ziemliche Anzahl von neuen Opiumbasen aufgefunden worden ist, so war es von grossem Interesse zu untersuchen, ob die bei anderen Verfahren erhaltenen neuen Alcaloide auch in der Mutterlauge enthalten seien, wie solche bei dem bezeichneten Verfahren erhalten wird. Da sich diese neuen Alcaloide mehr oder weniger in Ammoniak lösen, so war anzunehmen, dass, wenn man die fragliche Mutterlauge mit dem gleichen Volumen heissem Wassers vermischte und mit einem Ueberschuss von Ammoniak ausfällte, diese Substanzen vollständig in Lösung bleiben würden.

Indessen entsprach der Erfolg nicht ganz der Voraussetzung des Verf. indem ein kleiner Theil *Lanthopin* mit in den harzigen Niederschlag überging. Das übrige *Lanthopin* sowie *Laudanin* und *Kryptopin*, (*Mekonidin*) und *Kodamin* waren in Lösung geblieben und wurden dieselben durch Schütteln in Aether gelöst, der aetherischen Lösung mittelst verdünnter Essigsäure entzogen und weiter zur Reindarstellung mit Natronlauge, Salzsäure, Salmiak (Ammoniak) Aether etc. behandelt, wobei sich zuerst das *Lanthopin* und später aus der alkoholischen Lösung *Laudanin* und *Kryptopin* krystallinisch ausschieden. — *Mekonidin* hatte sich jedoch bei diesem Verfahren zersetzt und wurde keine dasselbe anzeigende Reaction erhalten; auch *Kodamin* war nur

schwierig (durch Bildung von Jodkodamin) zu gewinnen. Der Verf. kam zu Folge dieser und weiter ausgeführten Untersuchungen zu dem Schluss, dass nach der *Robertson-Gregory'schen* Methode der Morphin-Darstellung ausser Morphin folgende Alkaloïde erhalten werden: *Kodeïn*, *Thebain*, *Papaverin*, *Narceïn*, *Narkotin*, *Pseudomorphin*, *Laudanin*, *Kodamin*, *Lanthopin*, *Kryptopin*, *Protopin*, *Laudanosin* und *Hydrokotarnin*, dagegen wird dabei der *Mekonidin* vollständig zersetzt. Der Verf. unterwarf ferner die verschiedenen Basen einer genauen Untersuchung so z. B.

1) *Pseudomorphin*, welches sich nicht immer oder nur in sehr geringer Menge im Opium vorfindet und dem er die Formel  $= C^{17}H^{19}NO^4 + H^2O$  (auch  $+ 4H^2O$ ) gibt.

2) *Lanthopin*, dem vorigen darin ähnlich, dass es die Essigsäure nicht neutralisirt, dagegen unterscheidet es sich von ersterem, dass es sich mit Eisenchlorid nicht färbt und leichter auflöslliche Salze bildet.

3) *Laudanin* dessen Formel  $= C^{20}H^{25}NO^4$  ist und das mit Säuren und Basen wohlcharacterisirte Verbindungen eingeht, von welchen Verfasser verschiedene darstellte

4) *Kodamin*, von derselben Formel wie das vorige, färbt sich mit Eisenchlorid schön dunkelgrün, und scheidet, ähnlich dem Laudanin, allmählig  $Fe^2O^3$  ab. In concentr. Salpetersäure löst es sich mit schön dunkelgrüner Farbe (Unterschied von den anderen Opiumbasen).

5) *Narkotin*  $= C^{22}H^{23}NO^7$  löst sich nicht unerheblich in kochendem Wasser auf und scheidet sich beim Erkalten daraus in glimmernden Krystallen ab.

6) *Papaverin*  $= C^{20}H^{22}NO^4$  (?) nach Mayer, gibt mit concentr. Salpetersäure  $= Nitropapaverin = C^{21}H^{22}(NO^2)NO^5$  von welcher letzteren Verbindung Verf. verschiedene Salze darstellte (Schluss im nächsten Heft).

Apoth. **Heintz** hat den *Wassergehalt des Opiums* geprüft und gefunden, dass solches nie unter 15%, oft aber darüber bis zu 21% beträgt. Ferner warnt er, vor dem Ankauf von *Opiumpulver*, welches ziemliche Quantitäten Wasser aufnehmen kann.

Prof. **Falck** macht auf eine der Aufklärung bedürftige Stelle in den Anfangsgründen der Chemie (*Elementa Chemiae*) von *Hermann Boerhave* über das natürliche Salz des *Harnes* aufmerksam, wonach es

den Anschein hat, als wenn schon Boerhave als der Entdecker des Harnstoff's zu betrachten sei.

A. Hirschberg hat hinsichtlich *Ransome's künstlichen Steinen* und *Marmor Kitt* Versuche angestellt, welche zu guten Resultaten führten. Er nahm

	N <sup>o</sup> 1.	N <sup>o</sup> 2.	N <sup>o</sup> 3.
Cement	12 Thl	6 Thl.	9 Thl
Schlämmkreide	6 »	12 »	6 »
Feinen Sand	6 »	6 »	6 »
Kieselguhr (von Altenschlirf am Vogelsberge)	1 »	1 »	1 »

mischte dieselben und setzte solange Natron-Wasserglas hinzu, bis ein dicker Brei entstand. Die Erhärtung aller drei Mischungen erfolgte in kurzer Zeit und zeigte N<sup>o</sup> 2 die grösste Härte, N<sup>o</sup> 3 das grösste Korn. Auch eignete sich die Mischung N<sup>o</sup> 1 vorzüglich zum Kitt von Marmor. Um in Gummilösungen der Schimmelbildung vorzubeugen braucht man nach Hirschberg nur die Lösung mit einigen Tropfen engl. Schwefelsäure zu versetzen. Es scheidet sich Gyps ab und die Lösung bleibt frei von Schimmel. -- Nach demselben Verf. eignet sich die *Borsäure* sehr gut zur *Conservirung von Milch und Bier* (1 Gramm auf 2  $\text{H}$ ). Für Fleisch ist die Borsäure mit Alaun gemischt unter dem Namen *Aseptin*<sup>1)</sup> oder doppeltes Aseptin schon vor 2 Jahren als Conservierungsmittel in Schweden mit Erfolg angewandt.

Als *raupenvertilgende Mittel* werden von H. L. Mischungen von Kohlenstaub, Kochsalz und Abfall-Schwefel empfohlen, am besten vor Regen auf das frischgepflügte Land gestreut. Nach Apoth. Schmidt genügt auch eine verdünnte Lösung von Schwefelleber (1—500).

Apoth. P. Horn veröffentlicht einen interessanten Artikel über die sogenannte «*Wasserpest*» (*Elodea canadensis*), die sich bekanntlich mit ungeheurer Schnelligkeit in Kanälen, Flüssen und Seen verbreitet, oft der Schifffahrt und Fischerei wesentliche Hindernisse bereitet und grosse Summen für ihre Vertreibung in Anspruch nimmt. Ist auch ihr Schaden in nicht zu tiefen und nicht zu schnell-fließenden Flüssen und

<sup>1)</sup> Auch die hier in St. P. von Hrn. Zigra angestellten Versuche, Fleisch mit obigem Gemisch zu conserviren, fielen nicht ungünstig aus; es liessen sich jedoch in dem mehrmals mit kaltem Wasser abgewaschenem Fleische die Conservierungsmittel chemisch noch durch Reagentien nachweisen. *Die Red.*

Kanälen hinsichtlich des Verkehrs nicht zu leugnen, so bringt sie doch auch insofern wieder Nutzen, dass sie der jungen Fischbrut eine gute Zufluchtsstätte bietet und das Wasser klar und rein erhält, also dasselbe *desinficirt*. Auch als Conservierungsmittel der Blutegel ist sie zu empfehlen, wie schliesslich auf kalkarmen Boden als ein sehr gutes Düngemittel.

(Berichterstatter A. C.).

Aus dem «**NEUEN REPERTORIUM FÜR PHARMACIE**»  
herausgegeben von Dr. L. A. BUCHNER.

**21 Band, 4 Heft. 1872.**

Ueber das *Muscarin*, eine im Fliegenpilze enthaltene Pflanzenbase  
von Dr. C. A. W. Gottfried Ruckert.

Prof. Oswald Schmiedeberg <sup>1)</sup> entdeckte im Herbste 1868 in dem Fliegenpilze ein giftiges Alkaloid, das *Muscarin*. Vorbereitet war die folgenreiche Entdeckung durch die wichtigen Arbeiten über die Alkaloide, die seit dem vom Grafen Bocarmé verübten Verbrechen durch Stass, Sonnenschein, Dragendorff und Andere veröffentlicht wurden.

Die Darstellung des *Muscarins* ist nach Schmiedeberg folgende: Im Herbste gesammelte Fliegenpilze werden frisch mit den Stielen in einer Pflanzenpresse ausgepresst, der Pressrückstand mit Wasser angerührt, und von Neuem ausgepresst. Die vereinigten Flüssigkeiten werden auf dem Wasserbade zur dicken Extraktconsistenz eingedampft, der Rückstand in wenig Wasser gelöst, so dass ein dünnflüssiger Syrup entsteht, und mit dem doppelten oder dreifachen Volumen starken Weingeistes versetzt. Der entstandene Niederschlag wird abfiltrirt, der Rückstand auf dem Filter mit wässrigem Alkohol erschöpft, und das mit der Wasserflüssigkeit vereinigte Filtrat im Wasserbade vom Alkohol befreit. Hierauf wird der Rückstand in Wasser gelöst, die Lösung mit Bleiessig und Ammoniak ausgefällt, alsdann filtrirt, das Filtrat auf dem Wasserbade zur Syrupsconsistenz eingedampft, der Rückstand nach dem Vermischen mit Glaspulver stark eingetrocknet, mit absolutem Alkohol extrahirt, filtrirt und das Filtrat bei gelinder Wärme zur Trockne gebracht. Der in Wasser gelöste Rückstand wurde wieder mit Bleiessig und Ammoniak ausgefällt, das Flüssige vom Festen abfiltrirt, das Filtrat zum Syrup

<sup>1)</sup> Professor der Pharmacologie an der Universität Strassburg, früher in Dorpat.

eingedampft mit einem Ueberschuss von Bleioxydhydrat versetzt und getrocknet. Der Rückstand wird nunmehr mit absolutem Alkohol extrahirt, die filtrirte Flüssigkeit vom Alkohol befreit, der Rückstand in wenig Wasser gelöst und mit soviel verdünnter Schwefelsäure versetzt, dass angenommen werden kann, alle Basen seien in schwefelsaure Salze umgewandelt. Nach dem Abfiltriren des schwefelsauren Bleis wird die Flüssigkeit in einer verschlossenen Flasche so lange mit immer neuen Mengen von Aether geschüttelt, bis die Essigsäure möglichst vollständig aus der wässrigen Flüssigkeit entfernt ist. Nach dem Verdunsten des Aethers aus der Flüssigkeit und nach beinahe Sättigung der Säure in derselben durch Barytlösung bis zu mässig saurer Reaction wird filtrirt. Das Filtrat wird unmittelbar zur Isolirung des *Muscarins* benutzt, indem man zu der mit Schwefelsäure angesäuerten und mit Thierkohle entfärbten syrupartigen Masse eine Lösung von Kaliumquecksilberjodid setzt. Der Niederschlag wird auf ein Filter gesammelt und mit schwefelsäurehaltigem Wasser gut ausgewaschen, hierauf vertheilt man ihn in Wasser, setzt das gleiche Volumen feuchten Barythydrates hinzu und leitet Schwefelwasserstoff ein. Nach dem Ausscheiden filtrirt man die Flüssigkeit von dem Schwefelquecksilber und versetzt dieselbe mit einem Ueberschuss von schwefelsaurem Silber, dann mit Schwefelsäure bis zur schwach-sauren Reaction und filtrirt. Das Filtrat enthält *Muscarin* und schwefelsaures Silber in Lösung, letzteres wird durch Barythydrat entfernt, filtrirt und Kohlensäure eingeleitet. Man lässt hierauf die Flüssigkeit an einem warmen Orte verdunsten, löst den Rückstand in absolutem Alkohol und filtrirt. Nach dem Verdunsten über Schwefelsäure hinterbleibt ein gelblich oder schwach bräunlich gefärbter, seltener farbloser, sehr hygroskopischer Syrup, der beim Stehen über Schwefelsäure sich in eine aus dünne Plättchen bestehende Krystallmasse umwandelt.

**Schmiedeberg** schlägt ferner zur Darstellung des *Muscarins* vor, dasselbe nicht aus dem Extrakte der frischen Pilze, sondern aus dem an der Luft getrockneten und gepulverten Fliegenpilz mittelst starkem Alkohol zu extrahiren, die alkoholischen Auszüge zu verdampfen, den Rückstand in Wasser zu lösen und durch Filtriren das Fett zu entfernen. Nach dem Behandeln mit Bleiessig und Ammoniak und Entfernen des überschüssigen Bleies mit Schwefelsäure, erhält man eine gelblichgefärbte Lösung, die so rein ist, dass sie unmittelbar zum Ausfällen des Alkaloids

durch Kaliumquecksilberjodid benutzt werden kann. Aus 30 gm. getrockneter Fliegenpilze wurden 0,006 gm. reines, trocknes, schwefelsaures *Muscarin* erhalten. (Fortsetzung folgt)

**Franz v. Kobell** bestätigt die vor einiger Zeit bekannt gewordene Beobachtung, dass *beim Zusammenschmelzen von Schwefelwismuth mit Jodkalium* auf Kohle ein rother Beschlag erhalten wird, und ist der Ansicht, dass diese Reaction zur Charakteristik des Wismuths und seiner Verbindungen dienen kann, wenn man, im Falle sie nicht ursprünglich Schwefel enthalten sollte, solchen zuschmilzt. Der Beschlag ist Jodwismuth, wie man es auch erhält, wenn man Jod und Wismuth in einer Probirrhöhre zusammenschmilzt. Das schwarze sich bildende Sublimat ist in dünnen Schichten roth durchscheinend und auf Kohle erhitzt, gibt es den erwähnten rothen Beschlag, was reines Wismuth mit Jodkalium nicht thut.

Prof. Dr. R. **Böttger** theilt seine Erfahrungen über die *Aufbewahrung* und *Haltbarkeit des Wasserstoffsperoxyds* mit. Man nahm bisher an, dass das Wasserstoffsperoxyd eine sehr leicht zersetzbare Verbindung des Wasserstoffs mit Sauerstoff sei, die sich, besonders im ungesäuerten Zustande nicht aufbewahren lasse, ohne zu verderben. Prof. **Böttger** wies in einem Vortrage, in der Sitzung des physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. am 13. Januar d. J. nach, dass ein nach seiner Methode bereitetes, absolut säurefreies und für medicinische Zwecke dienendes Wasserstoffsperoxyd, selbst in mit gewöhnlichem Korkpfropfen verschlossenen Gläsern Wochen, ja Monate lang sich völlig unzersetzt aufbewahren lasse, ja dass man dasselbe anhaltend der Siedhitze aussetzen könne, ohne an Wirksamkeit im mindesten zu verlieren. Der Redner erinnerte daran, wie wünschenswerth es sei, dass dieses so ausserordentlich sauerstoffreiche, in völlig chemisch reinem Zustande dargestellte Agens, in den Arzneischatz aufgenommen werde <sup>1)</sup>.

Hierauf gedachte der Vortragende eines von Prof. **Merz** und Dr. **Co-ray** vor Kurzem beschriebenen interessanten *Verhaltens* von *Kaliumhydrat* zu Nitrobenzol. Die Genannten beobachteten nämlich, dass beim Erhitzen eines Gemisches von Nitrobenzol und Aetzkali unter starkem Aufschäumen und massenhafter Entwicklung brennbarer Dämpfe der

<sup>1)</sup> Leider ist die Methode nicht weiter angeführt. Der Berichterstatter.

Azokörper (Azobenzol) mit Leichtigkeit gewonnen werden könne. Beim Erhitzen nur weniger Kubikcentimeter Nitrobenzol mit feingepulvertem Aetzkali entwickeln sich plötzlich eine solche Menge brennbarer Dämpfe, dass sich (bei Anstellung eines Versuches in einem etwas langen Reagensglase) bei Annäherung einer brennenden Kerze eine 1—1 $\frac{1}{2}$  Fuss hohe Flamme erzeugen lässt.

*Chloralum als Medikament.* Unter diesem Namen kommt ein Material als Antisepticum und Desinfectionsmittel im Handel vor, welches von der Gesellschaft «The Chloralum Company» in London fabrikmässig in grossem Maasstabe dargestellt wird. Das Präparat stellt eine Flüssigkeit von hellgelber Farbe, starksaurer Reaction und von einem specif. Gew. 1,14, dar, welches beim Abdampfen 16 Procent festen Rückstand hinterliess. Die gelbliche Färbung rührte von einem Gehalte an Eisenchlorid her (0,8 Proc.).

Da das Präparat auch als innerliches Medicament und zur Behandlung offener Wunden empfohlen wird, so mag nicht unerwähnt bleiben, dass die hier untersuchte Chloralumlösung sich nicht frei von Blei ergeben hat, desshalb nicht zu unterlassen ist, bei einer medicinischen Anwendung, dieselbe auf Bleigehalt zu prüfen.

*Coptis trifolia Salisbury*, eine berberinhaltige nordamerikanische Pflanze. Der Münchener Universität wurde unlängst vom Herrn J. Marcellus Heimhilger, Farmer zu New-Bremen, Lewis County im Staate New-York, einige getrocknete Exemplare eines Pflänzchens zugeschickt, welches sich auf desse Farm unter dem Schierling und anderen gemeinen Pflanzen vorfindet. Dieses Pflänzchen hat jenen des Klee's ähnliche Blätter, eine lebhaft gelbe, schmale Wurzel von sehr bitterm Geschmacke, und ist von Prof. Dr. Radekofer als *Coptis trifolia* Salisb. erkannt worden. Auch soll die Pflanze im nördlichen Sibirien und in Kamtschatka, in Amerika aber von Grönland bis herab nach Virginien wachsen und eine senkrechte, schlanke, blassgelbe, mit mehreren einfachen Fasern besetzte Wurzel, bilden, welche als treffliches Magenmittel berühmt sei, auch wird erwähnt dass die ganze Pflanze zum Gelbfärben diene. A. Buchner fand in der Wurzel Berberin.

Ueber die «Anwendung des Chloralhydrats in Verbindung mit Morphium» hat Dr. Kühn auf die Erfahrung gestützt, dass beim Chloroformiren eine mit der Chloroform-Inhalation verbundene subcutane

Morphiuminjection die Narkose viel intensiver und länger macht, nach Instrowitz's Empfehlung Chloralhydrat immer in Verbindung mit Morphin angewandt und von einer wochenlang fortgesetzten Dosis von 3,0 Chloralhydrat + 0,01 bis 0,02 Morphin, ein bis zweimal täglich, bei periodischer Tobsucht, bei den Exacerbationen chronischer Maniaci, bei den zeitweiligen Aufregungen Paralytischer etc. nie eine gefährliche Folgeerscheinung, wie solche nach hohen Dosen von Chloralhydrat allein wiederholt beobachtet worden ist, und stets sichere Wirkung eintreten sehen. Besonders bei Delirium tremens erwies sich diese Vereinigung vorzüglich wirksam.

Aus der «PHARMACEUTISCHEN CENTRALHALLE» von Dr. HAGER. (Fortsetzung aus voriger №.)

№ 19 vom 9 Mai 1872.

Unter «Formeln für die Verordnung der Carbonsäure» kommen 30 verschiedene Vorschriften von Mischungen, Pflastern und Salben vor. (Siehe Journal-Auszüge).

Landolt spricht über *Bromwasser als Reagens auf Carbonsäure* folgendermassen:

Setzt man zu einer verdünnten wässerigen Lösung von Carbonsäure Bromwasser in Ueberschuss, so entsteht sogleich ein gelblichweisser, flockiger Niederschlag von Tribromphenol. Bei ungenügendem Zusatz von Bromwasser verschwindet anfangs die Fällung. Die Reaction ist wegen der Schwerlöslichkeit des Tribromphenols ungemein empfindlich, so dass titrirte Lösungen von reinem krystallisirtem Phenol 1 Theil in 43,700 Theile noch deutliche Trübung entsteht. Bei einer Lösung von 1 Thl. Phenol in 54,600 Wasser entsteht keine Fällung, nach einigen Stunden zeigt sich aber ein krystallinischer Niederschlag. Die Grenze für Eisenchloridreaction ist bei einem Inhalt von 1 Thl. Phenol auf 2100 Thlen Wasser. Sind höchst geringe Spuren von Phenol z. B. in einem Brunnenwasser, welches auf eine schwache Beimengung von Gaswasser zu prüfen ist, nachzuweisen, so unterwirft man eine grössere Menge Flüssigkeit nach dem Ansäuern mit verdünnter Schwefelsäure der Destillation und versetzt die zuerst übergehende Portionen mit Bromwasser. Es wurden in 20 Lit. reinen Wassers, denen 50 C.C. Gaswasser zugesetzt und die in einer Zinnretorte auf 100° C. erwärmt waren, nach Einleitung eines

langsamen Stromes von Dampf, durch Bromwasser ein starker Niederschlag erzielt. Nach Prof. Lieben lässt sich auch im Menschenharn auf diese Weise Phenol nachweisen. Menschenharn mit überschüssigem Bromwasser versetzt, bringt zuerst eine Trübung, dann nach mehrstündigem Stehen einen bräunlichen flockigen Niederschlag hervor. Wird derselbe auf einem Filter gesammelt, ausgewaschen und der Behandlung mit Natriumamalgam unterworfen, so tritt der Geruch nach Phenol auf das Unzweifelhafteste hervor. Endlich gibt Bromwasser noch mit einer Anzahl anderer Körper Fällungen, die aber durch die Behandlung mit Natriumamalgam sich leicht von Phenol unterscheiden.

Dr. Hager berichtet über eine *Guajakharz- und Jodreaction*, die er bei der Untersuchung eines Geheimmittels (Zeidlers Wundersaft) erhielt, welches sich als ein Gemisch von verdünntem Zuckersyrup mit ammoniakalischer Guajakholztinktur erwies und das er auf einen Jodgehalt mittels Chloroform und Eisenchlorid prüfte. Das Chloroform färbte sich nach 10 Minuten violett-dunkelblau, und dennoch konnte Jod nicht ermittelt werden. Dieser Umstand verleitete Dr. Hager die Gegenwart von Guajak anzunehmen, was sich durch Gegenversuche mit Guajakharzlösung und Guajakholzauszügen vollkommen bestätigte. Somit folgt daraus, dass der blaue und blaugrüne Farbstoff, der durch Einwirkung des Eisenchlorids auf Guajakharz entsteht von Chloroform aufgenommen wird und leicht mit der ähnlichen Reaction auf Jod verwechselt werden kann. Die Reaction des Guajakharzes unterscheidet sich dadurch, dass das Chloroform je nach der Intensität der Färbung in einigen Stunden oder später blasser oder farblos wird.

*Brominhalationen bei diphtheritischen und croupösen Processen.* Die Erfolge die Schütz bei Croup und Diphtherie mit Brom-Bromkaliumlösung erzielt hat, veranlasst ihn dringend das Verfahren anzuempfehlen. Er bedient sich einer Lösung von Bromi puri, Kalii bromati ana 0,3 in Aqua destillata 150,0; in dieselbe wird ein Schwamm getaucht, welcher in eine Düte von starkem Kartenpapier gelegt und über Mund und Nase wie zum Chloroformiren gehalten wird; die Inhalation wird stündlich oder halbstündlich 5 bis 10 Minuten lang in Anwendung gezogen. Da sich das Präparat leicht verflüchtigt und durch den Einfluss des Lichtes leidet, so muss es wohlverschlossen an einem dunkeln Orte aufbewahrt werden. Der Gebrauch der Emetica soll übrigens

da, wo der Kehlkopf mit afficirt ist, reichlich in Anwendung gezogen werden.

Dr. Rothe in Altenburg wendet die *Carbolsäure gegen Cholera und Diarrhoe* namentlich bei Kindern in folgender Formel an:

℞ Acidi carbolici cryst., Spirit. vini ana 0,15, Aq. Menthae pip. 20,0, Tinct. Opii gtt. 2, Mucil. Gummi Mimosae, Syrup. Diacod. ana 10,0 M. D. S. 2stündlich einen Kaffeelöffel; dabei gibt er keine Milch, sondern schleimige Getränke. Bei 40 Kindern, die Dr. Rothe in dieser Weise behandelte, kam kein einziger Todesfall vor. Für Erwachsene müssen natürlich entsprechend grössere Dosen angewandt werden.

*Ueber Flammenschutzmittel.* Bergrath Patera in Wien empfiehlt nach seinem vielfachen, belehrenden Versuchen, welche ausführlich in einer kleinen Schrift beschrieben sind, ein Gemenge von 4 Theilen Borax und 3 Theilen Bittersalz als Flammenschutzmittel. Die Salze werden erst kurz vor dem Gebrauch gemengt und 7 Loth des Gemenges in 20 bis 30 Loth warmen Wassers gelöst; in diese Lösung der zu imprägnirende Stoff trocken eingetaucht, hierauf ausgerungen, getrocknet und nöthigenfalls gebügelt. Ein zweites, nach seiner Versicherung vortreffliches Schutzmittel fand er in einem Gemenge von schwefelsaurem Ammoniak und Gyps, in verschiedenen Verhältnissen, je nachdem es für feinere oder gröbere Stoffe dienen soll.

Beide Salzgemenge eignen sich für Krepp, Tüll, Mousselin, Packleinand, Holz und Stricke.

*Ergebnisse der neuesten Forschungen über die Alcoholgärung.* Dr. v. S. stellt im «Landwirth» darüber Folgendes zusammen:

1) Zur Erregung der gewöhnlichen Alcoholgärung in zuckerhaltigen Flüssigkeiten ist die Einwirkung lebender Hefenzellen nothwendig. Die Flüssigkeit gährt nicht, wenn letztere nicht vorhanden oder abgestorben sind.

2) Diese lebenden Hefenzellen sind keine besondere Pilzart, sondern bloß eine Vegetationsform des gewöhnlichen Schimmelpilzes; die Sporen des *Penicillium* können die Gärung hervorrufen und gewöhnliche Hefe bilden.

3) Die Hefenzellen bewirken die Zersetzung des Zuckers in Folge ihrer Organisation als Pilzgebilde, und wahrscheinlich giebt die Aufnahme von Sauerstoff seitens derselben den ersten Anstoss zur Zersetzung des Zuckers.

4) Diese Pilzgebilde finden sich überall in der Luft und haften namentlich auf Pflanzentheilen in grosser Menge. Sie entwickeln sich je nach der Natur der Flüssigkeit, in welcher sie enthalten sind, sobald sie geeignete Nahrungsmittel finden, zu verschiedenen Vegetationsformen.

5) Damit eine normale Gährung erfolgen und sich neue Hefe bilden können, muss die Flüssigkeit neben dem Zucker die für das Wachstum der Hefepilze erforderlichen Nahrungsstoffe enthalten. Die von selbst gährenden Fruchtsäfte enthalten diese Stoffe ursprünglich, und in nicht von selbst gährenden Flüssigkeiten werden sie mit der Hefe gebracht, die man ihnen zum Behufe der Gährung zusetzt; denn die Hefe besteht theils aus löslichen mineralischen und organischen Stoffen, welche von abgestorbenen alten Zellen herrühren.

6) Die Vermehrung der Hefenmenge während der Gährung lässt sich stets mit der Waage in einer Gewichtszunahme nachweisen.

7) Selbst ausserordentlich kleine Mengen Hefe können schon die Gährung einleiten und zu Ende führen; die Hefenzellen entnehmen den zu ihrer Bildung nothwendigen Kohlenstoff aus dem Zucker der Flüssigkeit.

8) Ausser dem Alcohol und der Kohlensäure, den beiden in grösster Menge auftretenden Gährungsprodukten, zersetzt sich der Zucker noch in viele andere, und zwar bilden sich bei jeder normalen Alcoholgährung Glycerin und Bernsteinsäure, bei abnormaler Milchsäure, Essigsäure etc.

9) Sobald sich Milchsäure unter den Gährungsprodukten vorfindet, so hat sich diejenige Vegetationsform des *Penicillium* gebildet, welche man Gliederfaser nennt.

10) Bildet sich auf der Oberfläche alcoholischer Flüssigkeiten der Essigpilz, *Mycoderma aceti*, so nimmt dieser Sauerstoff aus der Luft auf und giebt ihn an den Alcohol zur Bildung von Essigsäure ab.

11) Vegetirt *Mycoderma aceti* auf Essig, so zersetzt er die Essigsäure in Kohlensäure und Wasser.

12) Die Stickstoffverbindungen dienen zur Bildung des Protoplasma der neuen Hefenzellen. In reinen Zuckerlösungen nimmt die sich ent-

wickelnde Hefe den nöthigen Stickstoff aus der Mutterzelle, die dadurch zusammengeschrumpft und unwirksam wird, wodurch sich die Quantität der Hefe vermindert.

Berichterstatter A. Peltz.

## II. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

### UEBER CHININ-PRÜFUNGEN

von Provisor J. Biel in St. Petersburg.

Durch einen mir in der Praxis vorgekommenen, allerdings sehr derben Fall einer Verfälschung von Chinin. sulf. mit 10% entwässertem schwefelsaurem Natron, in Zimmer'scher Verpackung ohne nachweisliche Verletzung, wurde ich schon vor längerer Zeit veranlasst, controllirende Versuche über Chininprüfungsmethoden vorzunehmen. Ich bin dabei zu dem Resultate gekommen, dass sowohl die C. Mann'sche (Pharm. Zeitschrift Russl. 2. Jahrg.) als auch die G. Kerner'sche, jüngst wieder durch Apoth. Heintz in Erinnerung gebrachte Methode für die Praxis sich vollkommen eignen, weniger dagegen die Liebig'sche und Delfs'sche, welche nicht alle fremden Chinaalkaloide erkennen lassen.

Mann's Prüfung beruht bekanntlich auf der verschiedenen Löslichkeit des Chininsalzes und der fremden Chinaalkaloide in Seignettesalzlösung und Glaubersalzlösung, lässt aber unentschieden, ob das durch Letztere gelöste Alkaloid Cinchonin oder Cinchonidin ist. Da es nun sehr wünschenswerth ist, nicht nur die Verfälschung an sich, sondern auch die Art derselben möglichst festzustellen, lasse ich die Liebig'sche Prüfung der Mann'schen vorangehen und verfare folgendermassen:

1) 1 Theil fragliches Chininsalz wird unter Zusatz von möglichst wenig Schwefelsäure in einem Probircylinder gelöst, 12 Th. Aether hinzufliessen lassen, mit Ammoniaküberschuss (2 Th.) versetzt und umgeschüttelt: Eine weisse Trübung und krystallinischer Niederschlag zeigen *Cinchonin* an.

2) 1 Theil Chininsalz wird bei 15° mit 20 Th. Seignettesalzlösung (1:10) im Porcellanmörser gerieben, in einen Probircylinder filtrirt und auf 5 Th. des Filtrats 1 Th. Ammoniakflüssigkeit von 0,96 sp. G. zusetzt: eine weisse Trübung der umgeschüttelten Mischung zeigt  $\beta$  *Chinidin* an.

3) Der mit Seignettesalzlösung erschöpfte Rückstand wird endlich mit 20 Th. Glaubersalzlösung (1:3) übergossen und auf 5 Th. des erhaltenen Filtrats wiederum 1 Th. Ammoniakliquor zugefügt: Eine weisse Trübung würde *Cinchonidin* anzeigen.

*Kerner* hat noch mehr Chinaalkaloide zum Gegenstand seiner Untersuchungen gemacht. Obgleich mir nicht alle von ihm berücksichtigten Alkaloide zu Gebote standen, trage ich doch kein Bedenken, aus den von mir gemachten Beobachtungen auf die Richtigkeit der übrigen zu schliessen. Ich empfehle denen, die mit Titrirapparaten versehen sind, die *Kerner'sche* Methode, die auf verschiedener Löslichkeit der frisch gefällten Alkaloide in Ammoniakflüssigkeit gegründet ist, als scharf und leicht ausführbar. Die Möglichkeit, einen geringeren Gehalt als 10% an fremden Alkaloiden nachzuweisen, wird dadurch erhöht, dass dieselben bedeutend löslicher in säurefreiem Wasser sind, als Chininsalz an sich.

Es bedürfen von der *kalt* gesättigten wässrigen Lösung der schwefelsauren Alkaloide an Ammoniakflüssigkeit von 0,92 sp. G. um ausgeschieden und völlig klar gelöst zu werden:

Löslichkeit		
5 CC. Chininlösung	1 : 750	4 höchstens 5 CC. Ammoniaklösung
1 CC. $\alpha$ Chinidin »	1 : 225	10,7 CC. »
1 CC. $\beta$ Chinidin »	1 : 112	14,3 CC. »
1 CC. $\gamma$ Chinidin. »	1 : 205	10,9 CC. »
1 CC. Cinchonin »	1 : 54	30,0 CC. »
1 CC. Cinchonidin »	1 : 110	16,0 CC. »

Meine Versuche ergaben folgende Resultate:

1) *Chinin. sulfur. pur.*

5 CC. der kaltgesättigten, wässrigen Lösung brauchten 4 CC. Ammoniaklösung; die Lösung blieb selbst nach längerem Stehen klar.

2) *Chinin. sulf. u. 10%  $\beta$  Chinidin sulfuric.*

5 CC. blieben auf Zusatz von 5 CC. stark trübe, weitere 4 CC. lösten den Niederschlag. Nach zwei Minuten war wiederum ein krystallinischer Niederschlag erschienen, der erst auf erneutem Zusatz von 10 CC. verschwand.

3) *Chinin sulfur. und 10% Cinchonidin. sulfur.*

5 CC. blieben bei Zusatz von 5 CC. opalescirend, weitere 3 CC.

lösten den Niederschlag, der aber nach 5 Minuten stärker wieder erschien.

4) *Chinin. sulfur* und 10% *Cinchonin. sulfur.*

5 CC. zeigten auf Zusatz von 5 CC. starken flockigen Niederschlag, der kaum nach Zusatz von 200 CC. wieder verschwand.

EIN BEITRAG FÜR DEN NACHWEIS DES COFFEÏNS IN DEN THEEBLÄTTERN

von Provisor *E. Lieventhal* in Astrachan.

Der fein gepulverte Thee wird in einem Kölbchen mit der dreifachen Menge Chloroform übergossen und damit einige Minuten lang gekocht. Um hierbei einen Verlust an Chloroform zu vermeiden ist es zweckmässig das Kölbchen mit einem durchbohrten Kork, in welchem ein Glasrohr von einigen Fuss Länge eingefügt ist, zu verschliessen. Die durch das Rohr streichenden Chloroformdämpfe verdichten sich im oberen Theil des Rohres und fliessen dann in Tropfen in den Kolben wieder zurück. Nach dem Abkühlen giesst man den Inhalt des Kolbens auf ein Filter, wäscht auf demselben so lange mit Chloroform nach, bis letzteres farblos abfließt giesst das Filtrat in ein weithalsiges Kölbchen, das mit einem Mohr'schen Kühlapparat verbunden ist, und lässt im Wasserbade das Chloroform vollständig überdestilliren. Der Destillationsrückstand wird unter Rühren mit einem Glasstabe mit destillirtem Wasser wiederholt ausgekocht, filtrirt und das Filtrat eingedampft, wobei das Coffein als krystallinische Masse zurückbleibt. Wenn man das Chloroform bei der Destillation bis auf die letzte Spur hatte übergehen lassen, so erhält man das Coffein so rein, dass damit die Farbenreaction mit Chlorwasser und Aetzammoniak ausgeführt werden kann.— Nach dieser Methode ist es mir gelungen aus 20 Gran Thee so viel Coffein darzustellen, dass letzteres noch mit grosser Deutlichkeit durch die eben angeführte Reaction als solches erkannt werden konnte.

Ein Versuch nach diesem Verfahren des Coffein quantitativ zu bestimmen gab ein ganz befriedigendes Resultat. Der Versuch wurde mit einem Thee angestellt, dem durch Extraction mit Wasser das Coffein vollständig entzogen worden war. 100 Gran dieses Thees wurden mit einem Gran Coffeinum purum gemischt und wie oben angegeben der Behandlung

mit Chloroform und Wasser unterworfen. Es wurde dadurch genau so viel Coffein wiedererhalten, als dem Thee hinzugemischt worden war.

### III. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Formeln für die Verordnung der Carbolsäure.** Bei der grossen Wichtigkeit, welche die Carbolsäure als Medicament in den letzten Jahren erlangt hat, ist eine Zusammenstellung der Formeln, in welchen dieselbe verordnet wird, sowohl für den Arzt als für den Apotheker von grossem Interesse. Das ausführlichste Verzeichniss darüber findet sich in einer neu erschienenen Monographie über das fragliche Arzneimittel, welche den englischen Arzt A. E. Sansom zum Verfasser hat. Wir theilen daraus die folgenden Formeln mit:

1. *Acidum carbolicum liquefactum.* 9 Th. Acid. carbol. purissimum (Calvert's Carbolsäure № 1) und 1 Th. Aqua destillata (Calvert).

B. Vorschrift von Sansom. 15 Th. Acid. carbol. pur., 1 Th. Alcohol. Bleibt bei jeder Temperatur flüssig.

Zu manchen Zwecken, besonders zu Lösungen, erscheint es zweckmässig, die Carbolsäure in flüssiger Form aufzubewahren, weil man sie sonst jedesmal beim Dispensiren durch Erhitzen schmelzen muss.

2. *Solutio acidi carbolicum aquosa.* Zur Lösung der Carbolsäure ist es zweckmässig, sie zuerst mit dem vierfachen Volumen Wasser zu mischen und dann den nöthigen Betrag kalten Wasser hinzuzufügen, oder zuerst etwas Alcohol beizusetzen, wodurch die Löslichkeit erhöht wird. Die Säure ist nur in 20 Theilen Wasser löslich.

3. *Acidum carbolicum alcoholisatum.* (Acide phénique alcoolisé.) Aus gleichen Theilen Carbolsäure und 90 Th. Alcohol bestehend. Dient zur Herstellung alcoholischer Carbolsäurelösung, dringt rascher ein als die Carbolsäure selbst und ist zur Behandlung von Wunden, Variolapusteln u. s. w. vorzuziehen. (Lemaire.)

4. *Acidum carbolicum aetherisatum.* (Ether phéniqué.) 100 Th. Aether, 1 Th. Carbolsäure. Zum Einblasen bei Catarrh der Tuba Eustachii. (Lemaire.)

5. *Acetum carbolicum.* Vinaigre phéniqué.) Acetum vini 4 Th.,

Acid. carbol. 1 Th. Statt Acetum aromaticum zu desinficirenden Räucherungen. (Quesneville.)

6. *Glycerinum acidi carbolic.* 1 Th. Carbolsäure, 4 Th. Glycerin, in einem Mörser zusammengerieben. (British Pharmacopoeia.)

7. *Glycerinum carbolicum dilutum.* 100 Th. Glycerin, 1 Th. Carbolsäure. Bei Impetigo, Lichen, Eczema chronicum, Pemphigus und Prurigo. (Lemaire.)

8. *Syrupus acidi carbolic.* (Sirop d'acide phénique.) 100 Th. Zuckersyrup, 1 Th. Carbolsäure. (Chaumelle.)

9. *Linimentum acidi carbolic.* Zum Hautreiz.

A. Alcohol 50 Th., Carbolsäure 1 Th. (Lemaire.)

D. Olivenöl 7 Th., Carbolsäure 1 Th. (Sansom.)

10. *Solutio desiniciens composita.* Wasser 1000 Th., Carbolsäure 10 Th., Zink- oder Eisen-Vitriol 3 Th. Carbolsäure hat keinen zersetzenden Einfluss auf Schwefelwasserstoff und kohlen-saures Ammoniak und wirkt daher, wenn diese Gase diffundirt sind, nicht geruchsverbessernd, daher der Zusatz der betreffenden Sulfate, die in bekannter Weise die genannten Gase verändern. (Lemaire).

11. *Süvern'sche Desinfectionsmasse.* Guter ungelöschter Kalk 1 $\frac{1}{2}$  Scheffel, flüssige Carbolsäure 10 Pfd., Chlormagnesium 15 Pfd. Das Magnesiumchlorid wandelt den Kalk in zerfließliches Calciumchlorid um, wobei Magnesia frei wird. Wird Kalk allein angewendet, so haftet die Masse in den Röhren und verstopft dieselben. (Parkes).

12. *Terra carbolisata.* Terre Coaltarée. 100 Th. durchgesiebter Lehm, 2 Th. flüssige Carbolsäure. Zur Vertilgung schädlicher Insecten. (Lemaire).

13. *Solutio acidi carbolic cosmetica.* Acid. carbol. cryst 10 Th., Essence de millefleur 1 Th., Tinctura Quillajae 50 Th., Wasser 1000 Th. Die Quillajatinctur ersetzt die Seife, dient zu cosmetischen und desinficirenden Waschungen, besonders zum Waschen der Hände u. s. w. zur Verhütung von Infectionen. Zum Gebrauch wird dieselbe mit der zehnfachen Menge Wasser verdünnt.

Die Tinctura Quillajae (Teinture saponiné) wird bereitet durch Ebul-lition von 1 Th. Panamarinde mit 4 Th. Alcohol.

14. *Aqua dentifricia carbolisata.* Wasser 100 Th., Tinctura Quillajae 50 Th., Carbolsäure 10 Th. Soll ein vortrefflich Mittel zur

Erhaltung und Reinigung der Zähne sein, was indessen bei dem Umstande, dass die Carbolsäure Affinität zu der Zahnschubstanz besitzt, in Zweifel gezogen werden muss.

15. *Unguentum acidi carbolicæ*. Schweineschmalz 100 Th., Carbolsäure 1 Th., bei Hautaffectionen, wirkt jedoch minder gut als Solutio aquosa. (Lemaire.)

16. *Unguentum Glycerini carbolisatum*. 3 Th. Stärke werden mit 20 Th. heissem Wasser zu einem Brei verrührt und mit 1 Th. Olivenöl, 3 Th. Glycerin, 1 Th. Carbolsäure in einem Mörser innigst gemischt. Die Masse hat die Consistenz einer weichen Gelatine und ist den Salben, welche allein Fett zur Grundlage haben, vorzuziehen. (Sansom.)

17. *Oleum carbolisatum*. A. 1 Th. crystallisirte Carbolsäure, 4 Th. Oleum Lini coctum. (Lister.)

B. Carbolsäure 1 Th., Baumöl 6 Th. Baumöl ist dem Leinöl vorzuziehen, weil letzteres durch Oxydation leichter verändert wird. (Calvert.)

18. *Lutum acidi carbolicæ*. 6 Esslöffel voll Carbolsäure, Schlemmkreide q. s. ut fiat pasta. (Carbolsäure-Kitt von Lister.)

19. *Emplastrum Plumbi antisept cum*. Je 12 Th. Olivenöl und Bleiglätte, 3 Th gelbes Wachs,  $2\frac{1}{2}$  Th. crystallisirte Carbolsäure. Die Hälfte des Olivenöls wird über mässigem Feuer erhitzt, dann die Bleiglätte hinzugegeben bis die Masse ein wenig steif wird, hierauf die andere Hälfte des Olivenöls hinzugefügt und umgerührt bis die Masse wieder dick wird, dann das Wachs und der erkaltenden Masse die Carbolsäure zugesetzt. Das Pflaster kann in Stangen aufbewahrt und mit der Maschine auf Leinwand gestrichen werden. Es hält sich wohlverpackt längere Zeit. (Lister.)

20. *Emplastrum Laccae carbolicum*. 3 Th Schellack, 1 Th. Carbolsäure. Das Schellack wird mit  $\frac{1}{3}$  der Carbolsäure über mässigem Feuer zum Schmelzen erwärmt, dann vom Feuer entfernt, die übrige Carbolsäure hinzugesetzt und durch tüchtiges Umrühren damit innig gemischt. Hierauf wird die Masse durch Muslin geseiht und nach Abkühlen mittelst der Maschine  $\frac{1}{50}$  Zoll dick aufgestrichen. Später wird die Oberfläche mit einer Lösung von Gutta-Percha in 30 Th. Schwefelkohlenstoff leicht überstrichen und nach Verdunstung des Schwefelkohlenstoffs in einer Zinnbüchse aufbewahrt oder aufgerollt in gewöhnlicher Weise verwahrt. (Lister.)

21. *Ceratum carbolicum*. A. Cerat. carbol. fortius. Acidum carbolicum liquefactum 3 Th. mit Alkanna gefärbtes Baumöl und geschmolzenes gelbes Wachs je  $1\frac{1}{2}$  Th., geschmolzenes Paraffin 6 Th.

B. *Ceratum carbolicum ordinarium*. Acid. carbol. liquef. 2 Th., Olivenöl und Wachs je 1 Th., Paraffin 5 Th.

C. *Ceratum carbolicum mitius*. Acid. carbol. liquef. 3 Th., Olivenöl und gelbes Wachs ca.  $3\frac{1}{2}$  Th., Paraffin 14 Theile.

22. *Cereoli antiseptici*. Die Cerate dienen zur Darstellung von antiseptischen Bougies, indem Stücke von Calico mit dem verflüssigten Cerate bestrichen und in Cylinder gerollt werden.

23. *Textum antisepticum tenuissimum*. (Antiseptic Muslin Gaze.) Paraffin 16 Th., Resina Pinī 4 Th., Carbolsäure 1 Th., durch Zusammenschmelzen gemischt. In die Masse wird Muslingaze getaucht und wohl ausgedrückt oder ausgepresst. Dient als Ersatzmittel für Charpie, irritirt die Haut nicht und ist, obschon es die Carbolsäure sehr gut zurückhält, völlig geruchfrei. Beim Gebrauche wird dasselbe in 8 Lagen gefaltet; da es in heissem Wasser das Paraffin und das Fichtenharz verliert, kann derselbe Muslin nach Auswaschen in solchem zu wiederholten Applicationen dienen (Lister.)

24. *Schutzmittel gegen Irritation bei Carbolsäureverbänden*. Wachstaffet wird auf beiden Seiten mit Copalfirniss bestrichen und die Oberfläche nach dem Trocknen mit einer Mischung von Stärke und Dextrin überzogen, um ihr einen Ueberzug von löslichem Material zu geben, so dass es beim Eintauchen in Lotio antiseptica vollkommen benetzt wird; ist es nicht zur Hand, so kann gewöhnlicher Wachstaffet es ersetzen. Mit einer öligen Carbolsäurelösung bestrichen und in zwei Lagen angewendet, um die Wirkung der Carbolsäure abzuschwächen. (Lister.)

25. *Emplastrum adhaesivum carbolicum*. Gewöhnliche Streifen werden in eine Mischung von 1—20 Th. Lotio carbolica mit 2 Th. Wasser getaucht. Haftet auf der feuchten Haut. (Lister.)

26. *Pulveres carbolici*. Crystallisirte Carbolsäure 5 Th., Alkohol 5 Th. werden mit 100 Th. Lycopodium, resp. Amylum, resp. Carbo animalis, resp. Gips gemengt. Die Carbolsäuremenge lässt sich beliebig vermindern. (Sansom.)

27. *Acetum carbolicum*. Acid. acetic. pyrolignosum 20 Th., Acid. carbol. purum 5 Th. werden mit einander durch gutes Schütteln ge-

mischt und 75 Th. Wasser zugesetzt. Die Essigsäure fördert das Durchdringen der Haut. Gegen Favus einmal aufgepinselt; auch bei Krätze, wo auch die Kleidungsstücke damit desinficirt werden. (Lemaire.)

28. *Gargarisma acidi carbolici*. Acidum carbolicum 20 Tropfen, Acid. aceticum 2 Grm., Honig 60 Grm., Myrrhentinctur 8 Grm., Wasser 200 Grm. Bei Diphtherie, Angina tonsillaris u. s. w. Die Essigsäure und Carbolsäure müssen durch Schütteln wohl mit einander vereinigt werden. (Sedgwick.)

29. *Mixtura carbolica antizymotica*. Acid. carbol., Acid. acetic. aa 4—6 Grm., Tinct. Opii, Spiritus Chloroformii (= 1 Chloroform: 19 Alkohol) aa 4 Grm., Aq. destill. 250 Grm. Bei zymotischen Krankheiten, esslöffelweise, vierstündlich. (Keith.)

30. *Mixtura Chinii et Natrii Sulphocarbolatis*. Mischung einer Lösung von 1,25 Grm. Natr. Sulfocarbol. in 30 Grm. Wasser mit 0,05 Grm. Chininsulfat und 5 Tropfen Schwefelsäure. (Sansom).

(Neues Jahrbuch f. Pharmacie, Januarheft, Bd. XXXVII S. 43.)

**Leberthran-Kalkseife.** Nach Prof. *de Renzi* lässt sich ein mehr Leberthran haltendes Präparat von constanter Zusammensetzung gewinnen, wenn man ein Gemenge von 40 Th. Kalkhydrat und 100 Th. Wasser auf 100 Theile Leberthran in der Wärme einwirken lässt und die resultirende mellagoähnliche Masse durch mehrtägiges Trocknen zur Pillenconsistenz bringt. Er lässt davon 5 Grm. in 8 Boli per Tag nehmen und rühmt dem Präparate nach, dass es viel leichter als Leberthran genommen werde und den Durchfällen der Phthisiker und wahrscheinlich auch den hektischen Schweissen entgegenwirke. (Daselbst S. 53.)

**Bemerkungen über Chloralhydrat.** Nach Mittheilungen von *Robert Fairthorne* kommt in Philadelphia das Chloralhydrat in drei verschiedenen Formen vor. Das aus deutschen Fabriken bildet grosse, glatte Massen, mit schimmernder Bruchfläche. Eine zweite Form hat rhomboidale, tafelförmige Krystalle. Das amerikanische Hydrat kommt meist in kleinen nadelförmigen Krystallen vor, welche frisch durchsichtig sind, später undurchsichtig werden, den Geruch ändern, sich schwerer in HO lösen und die Nasenschleimhaut irritiren. — Wird wenig Chloralhydrat auf einem Objectträger geschmolzen, so erstarrt es krystallinisch und zeigt dann unter dem Mikroskop rhombische Tafeln, zum grössten Theile aber nadelförmige Krystalle, die zu Büscheln glänzender Prismen ver-

einigt sind. Reines Chloralhydrat brennt beim Erhitzen über der Spiritusflamme in einem Löffel nicht an (Rieker), wohl aber Alkoholat; das Hydrat verdunstet ohne Rückstand.

Die wässrige Lösung wird durch Bleiessig gefällt. Es löst sich leicht in Alkohol, Aether, Terpenthinöl, Benzol, Schwefelkohlenstoff und fetten Oelen; die Lösungen in den letzten Mitteln dürften zu topischen Anwendungen bei schmerzhaften Leiden dienen können. Schüttelt man gleiche Theile Campher und Chloralhydrat in einem Gefässe und stellt es dann ruhig bei Seite, so bildet sich eine klare Lösung. Wird Chloralhydrat mit Schwefelsäure gemischt, so bedingt dies eine erhebliche Temperaturherabsetzung. Das Chloral in reinem Zustande, wie auch seine wässrige Lösung lösen reichlich Morphin; concentrirte Chloralhydratlösung löst Chinin in beträchtlicher Menge (1 : 15), ebenso Cinchonin, Strychnin, Veratrin, Aconitin und Atropin. Die Chininlösung fluorescirt, jedoch weniger stark, als eine wässrige schwefelsaure Chininlösung. Eine Mischung von Chloralhydrat und Glycerin giebt nach einigen Stunden eine krystallinische Masse.

Chloralhydrat ist ein gutes Lösungsmittel für Campher und Carbonsäure, der Geruch der letzteren wird dadurch geschwächt, ihre Löslichkeit in Wasser hingegen erhöht. Durch Schwefelsäurezusatz bildet sich in der auf diese Weise erhaltenen Carbonsäurelösung eine rosenrothe, feste Masse. Bei gelindem Erwärmen löst sich auch Benzoësäure in Chloral und giebt beim Erkalten schöne, glänzende Krystalle. Bringt man eine concentrirte Lösung von saurem chromsauren Kali mit Chloral zusammen und erhitzt, so entsteht auf  $\text{NO}^5$ -Zusatz allmählig eine blaue Farbe; durch Zusatz von  $\text{H}^3\text{N}$  im Ueberschuss geht die Farbe ins Johannisbeerroth über. Wird Chloroform in dieser Weise behandelt, so entsteht eine dunkle, orange Farbe, die sich auf Ammoniakzusatz nicht ändert. Aetznatron, zu einer Mischung von Chloral und Chromsäure gebracht, färbt dieselbe hellgrün; Aetzkali hingegen (in grossen Mengen) blau. Erhitzt man Alkohol mit Kalibichromat und Salpetersäure, so bildet sich nach Zusatz von Aetznatron im Ueberschuss eine grüne Farbe die rasch ins Braun übergeht. (Aus dem Amer. Journal of Pharm.)

Chloralhydrat wird, mit Fett gemischt, als Salbe, sowie als Lösung in Olivenöl in Jena schon lange äusserlich gegen Rheuma angewandt.

(Archiv der Pharmacie. Aprilheft. S. 71. 1872.)

**Wirkung des Sonnenlichts auf das Olivenöl.** Auf Veranlassung und unter Leitung des Prof. *Sestini* hat *Luigi Moschini* Versuche über den chemischen Einfluss des Sonnenlichts auf das Olivenöl angestellt, und ist dabei zu den folgenden Ergebnissen gelangt.

1) Ein Monat genügte, um das Oel unter dem Einfluss des Sonnenlichts ganz zu entfärben. Veränderungen des specifischen Gewichts wurden dabei nicht wahrgenommen. Wird das so entfärbte Oel mit Schwefelsäure (Dichte 1.63) behandelt, so färbt es sich nicht grünlich, sondern rothgelb; mit Salpetersäure oder Natronlösung behandelt, nimmt es statt der gewöhnlichen grünen, resp. hellgelben Färbung eine weissliche an.

2) Wird das Oel in offenem Gefässe dem Sonnenlicht ausgesetzt, so behält es auch nach Verlauf eines Monats die Fähigkeit, sich unter dem Einfluss von Salpeterdämpfen zu verdichten; dauert die Einwirkung zwei oder drei Monate, so bleibt das entfärbte Oel flüssig, auch unter Einwirkung einer mit salpetrigen Dämpfen geschwängerten Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxydul.

3) Das vom Sonnenlicht entfärbte Oel *reagirt stark sauer*, hat leicht ranzigen Geruch und Geschmack, und löst das Anilinroth leicht auf, wobei es sich intensiv färbt.

Daraus geht hervor, dass das Olivenöl vermittelt Salpetersäure, Schwefelsäure und Aetznatron, nur wenn es sich im Normalzustande befindet, von anderen Oelsorten unterschieden werden kann; dass die von Jacobson zur Ermittlung des Vorhandenseins freier Fettsäuren in gefälschtem Oele anempfohlene Anwendung des Anilinroths dazu führen könnte, ein Oel für verfälscht zu halten, das einige Zeit dem Sonnenlicht ausgesetzt war und etwas ranzig geworden ist.

Das Olivenöl in seinem Normalzustande enthält *einen gelblichen Stoff in Lösung, den die Säuren grün färben*, und den das Sonnenlicht so zersetzt, dass er weder gegen die Säuren noch gegen das Aetznatron mehr seine charakteristische Reaction, äussert. Ausserdem bilden sich unter dem vereinigten Einfluss des Sonnenlichts und Sauerstoffs freie Säuren. (Dasselbst S. 73.)

#### IV. TAGESGESCHICHTE.

**Berlin.** Als Referenten über die dem Reichstage zugegangenen Petitionen betr. der Regelung des Apothekergewerbes fungirten die Abg. Jacobi

und Dr. Hasenclever (nicht Mallinckrodt). Sie stellten folgenden Antrag: «Die Petitionen als Material für die Gesetzgebung über das Apothekerwesen dem Reichskanzler zu überweisen und denselben dabei aufzufordern, baldigst die dem Reichstagsbeschluss vom 25. Mai 1869 entsprechende Gesetzesvorlage zu machen, welche davon auszugehen haben wird: 1. Die bisherige obrigkeitliche Prüfung des Bedürfnisses und der Lebensfähigkeit bei Concessionirung neuer Apotheken zu beseitigen—dagegen 2. die gesundheitspolizeiliche Aufgabe des Staates bezüglich des Apothekergewerbes durch die an die persönliche Befähigung so wie an die Einrichtung und den Betrieb des Geschäftes zu stellenden Anforderungen und durch den Vorbehalt der staatlichen Pflicht im vollen Umfange zu wahren.» Der Vertreter der Bundesregierung Geh. Regierungsrath Dr. Michaelis bezeichnete den inzwischen bekannt gewordenen Entwurf eines Apothekergesetzes als ein interimistisches Nothgesetz und als einen Versuch, die Uebelstände des gegenwärtigen Zustandes auf das möglichst geringe Mass zu beschränken. — Die Commission nahm ohne Widerspruch den Antrag der Referenten an und beauftragte den Abgeordneten Jacobi (Liegnitz) mit der Abfassung des schriftlichen Berichtes für das Plenum.

— Ueber die Aufnahme des Delbrück'schen Gesetzentwurfes seitens der Regierungen wird der «L. Ztg.» geschrieben: «Um dem Andringen nach Gewerbefreiheit auch im Apothekerwesen eine Concession zu machen, hatte sich vor einiger Zeit das Reichskanzleramt zu einem Vorschlage an die Regierungen entschlossen, wonach geprüfte Pharmaceuten an jedem Ort (d. h. in jedem selbstständigen Gemeinde- bez. Gutsbezirk) eine Apotheke errichten können, insofern eine solche am betr. Orte noch nicht besteht. Der Vorschlag, der nicht wenigen Stadt-Apothekern, die ihre Kundschaft hauptsächlich auf dem Lande haben, das Brod wegzunehmen geeignet, überhaupt aber der Anfang wäre, das Apotheker-Concessionswesen zu beseitigen, hat bei den wenigsten deutschen Regierungen Anklang gefunden. Die Erfahrungen der deutschen Aerzte in Frankreich während des Krieges haben der dortigen Gewerbefreiheit im Apothekerwesen nicht zur Empfehlung gedient; die Medicin war theurer und dabei schlechter präparirt, die Laboratorien sehr unvollkommen».

(Pharmaceutische Zeitung. №№ 45. u. 46 1872.)

# ABRECHNUNG DER RUSSISCHEN PHARMACEUTISCHEN HANDELSGESELLSCHAFT

in St. Petersburg

für das Geschäftsjahr vom 1. April 1871 bis 31. März 1872.

378

DEBET.

Bilanz Conto per 31. März 1872.

CREDIT.

	Rubel.	K.	Rubel.	K.		Rubel.	K.	Rubel.	K.
<b>An Waaren-Conto:</b>					<b>Per Conto der Actionnaire:</b>				
Waaren-Vorrath . . . . .	—	—	230295	12	4,000 Actien à 50 Rub. . . . .	—	—	200000	—
<b>An Cassa-Conto:</b>					<b>Per Reserve-Capital-Conto:</b>				
Cassa-Bestand . . . . .	—	—	16242	29	Aus alter Rechnung . . . . .	6356	62		
<b>An Effecten-Conto:</b>					Zinsen 6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> 1 Jahr . . . . .	381	40		
Staatspapiere . . . . .	—	—	6231	80	20 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> für 1871 vom reinen Nutzen. . . . .	10022	14		
<b>An persönliches Conto:</b>								16760	16
Debitoren in laufender Rechnung . . . . .	—	—	105583	80	<b>Per Dividenden-Conto:</b>				
<b>An Wechsel-Conto:</b>					Dividende zur Vertheilung 14 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> vom Reinge-				
Wechsel im Portefeuille. . . . .	—	—	22645	42	winn . . . . .	28000	—		
<b>An gegenseitige Creditgesellsch' aft:</b>					Nicht gehobene Dividende aus alter				
Niedergelegt baar Geld . . . . .	15251	13			Rechnung . . . . .	371	89		
Auf Depositen-Conto . . . . .	1925	46			dito aus 1868 . . . . .	135	—		
			17176	59	dito „ 1869 . . . . .	156	—		
					dito „ 1870 . . . . .	240	—		
<b>An Mobilien-Conto:</b>								28902	89
Saldo aus 1870. . . . .	4947	17			<b>Per persönliches Conto:</b>				
Neue Einrichtungen im Lager . . . . .	1683	66			Creditoren in laufender Rechnung . . . . .	—	—	157076	32
	6630	83							
Abgeschrieben . . . . .	2066	48							
			4564	35					
Rubel S.	—	—	402739	37	Rubel S.	—	—	402739	37

ABRECHNUNG D. RUSS. PHARM. HANDELSGESELLSCHAFT.

DEBET.

Gewinn- und Verlust-Conto per 31. März 1872.

CREDIT.

	Rubel.	K.	Rubel.	K.		Rubel.	K.
<b>An Handlungskosten-Conto:</b>					<b>Per Waaren-Conto:</b>		
Miethe für das Geschäftslocal und für die Embarren	9958	24			Brutto-Nutzen . . . . .	131071	45
Assecuranzen . . . . .	1224	28			Eingegangen von alten abgebuchten Saldis . . . . .	350	03
Gilden- und Budenbilette und Commisscheine . . . . .	831	11					
Gagen und Gratificationen . . . . .	23993	66					
Beleuchtung, Porti, Comptoir-Utensilien etc. . . . .	3167	74					
			39175	03			
<b>An Zinsen-Conto:</b>							
Abgebucht . . . . .	6604	35					
<b>An Disconto-Conto:</b>							
dito . . . . .	9103	78					
An unsichere Forderungen per A. St. Zelibejew, hier	20567	69					
• dito dito per A. Liphart, Moscau . . . . .	2813	70					
• diverse zweifelhafte Ausstände . . . . .	3046	17					
			42135	69			
• Saldo als Reingewinn . . . . .	—	—	50110	76			
			131421	48			
						131421	48
<b>An Dividenden-Conto per 1871/72:</b>					<b>Per Saldo als Reingewinn . . . . .</b>		
4,000 Coupons à 7 Rubel . . . . .	—	—	28000	—		50110	76
Den Directoren 10% vom Reingewinn . . . . .	5011	07					
Dem Geschäftsführer 10% dito dito . . . . .	5011	07					
			10022	14			
<b>An Reserve-Capital-Conto:</b>							
20% vom Reingewinn . . . . .	—	—	10022	14			
<b>Mobilien-Conto:</b>							
Abgebucht . . . . .			2066	48			
	Rubel S.	—	50110	76		Rubel S.	50110 76

Buchhalter *F. C. T. Schönberg.*Directore: *Th. Hoffmann, F. Feldt, W. Poehl, A. Casselmann, R. v. Schroeders.*  
Die Auszahlung der Dividende nimmt am 15. Juni ihren Anfang.

ABRECHNUNG D. RUSS. PHARM. HANDELSGESELLSCHAFT

379

# ГODOVOЙ ОТЧЕТЪ

вспомогательной кассы находящихся въ кондиціи фармацевтовъ въ Москвѣ

Представленный комитетомъ на разсмотрѣніе Общаго Собранія 4-го апрѣля 1872 г.

## БАЛАНСЪ за 1871/72 годъ.

ПРИХОДЪ.			РАСХОДЪ.
	Рубли.	К.	
Остатокъ съ прошлаго года . . . . .	358	97	На необходимыя расходы комитета . . . . .
1% сборъ съ жалованья кондиц. фармацевтовъ . . . . .	477	23	На вспомошествованіе гг. Фридштрандтъ, Ильину, Брзовскому (провизора), Брзовскому (ап. пощ.) Бернекеръ . . . . .
Добровольныя пожертванія кондиц. фармацевтовъ . . . . .	66	—	154
Для поднесенія подарка повѣренному кассы г. Циргъ, Собранное г. Венеромъ съ разныхъ лицъ . . . . .	6	—	30
Судебныя издержки взысканныя г. Циргомъ съ арендатора Срѣтенской аптеки г. Поль . . . . .	16	30	—
Пожертвовано за доставленіе кондиціи одному фармацевту . . . . .	1	—	25
За вышедшій въ тиражъ билетъ Московскаго Кредитнаго Общества за № 68022 . . . . .	100	—	60
Проценты съ разныхъ цѣнныхъ бумагъ . . . . .	112	50	На погребеніе гг. Лукашевскаго и Фридштрандтъ . . . . .
			> разныя принадлежности кассы . . . . .
Руб. С	1138	—	> серебряный портъ-сигаръ поднесенный повѣренному кассы г. Циргъ . . . . .
			27
			За 8 билетовъ Моск. Кредитнаго Общества съ % . . . . .
			712
			Saldo . . . . .
			62
			65
			Руб. С.
			1138
			—
<i>Касса 4 апрѣля состояла изъ:</i>			
2 билета 1-го и 2-го внутренняго займа съ выигрышами . . . . .	224	68	
24 билета Московскаго Кредитнаго Общества . . . . .	2062	4	
Наличными деньгами . . . . .	62	65	
Выигрышъ вслѣдствіе повышенія курса бумагъ . . . . .	134	79	
Руб. С.	2484	16	

Члены комитета: *Ив. Реммлеръ*  
*Иль*  
*Наркевичъ*

380 ГОД. ОТЧЕТЪ ВСПОМОГ. КАС. НАХОД. ВЪ ФОНД. ФАРМАЦ. ВЪ МОСКВѢ.

**JAHRESABRECHNUNG**

der Unterstützungscasse für conditionirende Pharmaceuten St. Petersburgs

FÜR DAS JAHR 1871.

	Rubl.	K.
An Saldo vom Jahre 1870 . . . . .	5822	—
» jährlichen Beiträgen . . . . .	42	50
» Zinsen vom Capital . . . . .	285	—
	Rubl S.	6149 50
Per Unterstützung monatlicher der Wittwe Jaukofsky . . . . .	60	—
— einmaliger dem Gehilfen Pruss. . . . .	40	—
Saldo am 1. Januar 1872 . . . . .	6049	50
	Rubl S.	6149 50

*Ignatius.*

**V. OFFENE CORRESPONDENZ.**

*Hrn. Apoth. S. in M.* Gegen Rauheit und Aufspringen der Haut wird folgendes Mittel empfohlen: 0,3 Grammen pulverisirter *Cochénille* werden mit 45 Grammen siedenden Wassers (allmählig zugesetzt) verrieben; denn setzt man 75 Grammen *Alcohol* hinzu; andererseits emulsirt man 2 Grammen *Gummi arabicum* und 8 Tropfen *Rosenöl* mit 240 Grammen kaltem *Wasser*, vermischt beide Flüssigkeiten und setzt dem erhaltenen Gemisch noch 90 Grammen *Glycerin* und 40 Grammen *Quittenschleim* zu. Dieses Waschmittel soll auch nach dem Abrasiren des Bartes gute Dienste leisten.

## A n z e i g e n .

Въ Чолабѣ (Оренб. губ.) продается аптека **Ф. Штопфа**. 12-1

Въ г. Ржевѣ въ аптекѣ **Самойловича** имѣется вакантное мѣсто для опытнаго помощника. Объ условіяхъ могутъ обратиться письменно гуда-же. 3-1

Eine Apotheke mit einer gut eingerichteten Mineralwasseranstalt in einer Stadt des südlichen Russlands (Gouvernement Charkoff) wird zum Preise von 6000 Rbl. zu verkaufen gesucht. Gef. Offerten nimmt die Bchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg entgegen. 6-2

Eine Apotheke mit 3300 Umsatz nebst hölzernem Hause und Nebengebäuden wird verkauft. Näheres per Adresse: Аптекару **А. Гагенторну** въ Спасскѣ, Рязанской губерніи. 4-3

Die Apotheke in Kolpino, 23 Werst von St. Petersburg, ist unter sehr günstigen Bedingungen zu verkaufen.—Адрес. Г-ну **Фандерфуръ**, у мѣстнаго пристава **Г. Новицкаго** въ Красноѣ Селѣ, С. Петербургской губ. 3-3

Eine Apotheke in der Provinz an der Eisenbahn liegend mit grossem Vorrath bis 16,000 Rub. Umsatz wird wegen Kränklichkeit des Besitzers verkauft. Adresse: въ Москву въ Яузскую Аптеку Г-на **Келлера**. 6-4

In der Gouvernmentstadt **Wladimir** wird die Apotheke des Herrn **Reese** bei einem Umsatze von 4,500 RS. für den festen Preis von 8,500 Rubel verkauft. 5-5

## HERBARIEN

mit Rücksicht auf die neue russische Pharmacopöe

von Herrn Apotheker **Bienert** in *Riga* zusammengestellt

sind zu folgenden Preisen durch mich zu beziehen:

Herbarium in einer Mappe, enthaltend 100 der wichtigsten officinellen Pflanzen 6 R. (Porto für 9 Pfd.)

Herbariend enthalten 120 officinelle Pflanzen 7 R. 50 K. (Porto für 10 Pfd.)

— — 150 — — 9 R.

— — 175 — — 11 R. (Porto für 12 Pfd.)

Herbarium zwei Mappen, enthaltend 200 officinelle Pflanzen 12 R. (Porto für 13 Pfd.)

Auf den Etiquetten sind die Namen der Pflanzen in lateinischer, deutscher und russischer Sprache sowie Vaterland, Familie und Klasse angegeben.

St. Petersburg, den 15 März 1872.

**CARL RICKER.**

**SENFPAPIER**  
**MOUTARDE EN FEUILLE**

eigener Fabrikation, das französische in vielen Stücken übertreffend, liefere zu 25 Cop per Schachtel; bei Abnahme von wenigstens 100 Schachteln stelle den Preis noch niedriger.  
Adr. Сущевская аптека Ф. К. Гартъ въ Москвѣ.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНЪ

КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ продается:

**ЗАМѢТКИ АПТЕКАРЯ**

**О ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМЪ ВОПРОСЪ ВЪ РОССИИ.**

Цѣна 20 коп., съ пересылк. 25 коп.

**Pharmacopoea Germanica.** Von dem Deutschen Reichskanzler-Amt ist der Verlag der Königlichen Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei (R. v. Decker) in Berlin übertragen. Dieselbe soll in splendorer Ausstattung wie die Pharmacopoea Borussica im Sommer d. J. ausgegeben werden. Gleichzeitig veranstaltet die Verlagshandlung eine deutsche Uebersetzung von dem s. Z. bei der Kommission als Schriftführer fungirenden und in der pharmaceutischen Literatur sehr geachteten Dr. *H. Hager*. Die deutsche Uebersetzung soll dem Original unmittelbar folgen.

Bestellungen auf beide Ausgaben nimmt entgegen die Buchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНЪ

КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ продается:

**ПОЛНАЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ**

**КАРМАННАЯ КНИГА**

**ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХЪ ВРАЧЕЙ**

Д-РА Л. КРАУЗЪ.

Переводъ съ нѣмецкаго Д-РА Штерна.

Спб. 1867. Цѣна 2 р. 75 к. съ пер. 3 р.

**VAASS ET LITTMANN,**  
Maschinenfabrik, Halle an der Saale  
empfehlen

**EIS-MASCHINEN**

Zur Erzeugung von Roheis, bis 1000 Pfund die Stunde; ferner

**Mineral-Wasser Apparate.**

Preis-Courante stehen auf frankirte Anfragen zu  
Diensten.

Soeben erschien und ist vorrätig in der Buchhandlung von **Carl Ricker**  
in St. Petersburg:

## DEUTSCH-RUSSISCHES WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHES KUNSTWÖRTERBUCH

oder Sammlung der in der Naturgeschichte Technologie,  
d. h. MINERALOGIE, BOTANIK, CHEMIE, PHYSIK etc.  
gebräuchlichen Kunstwörter und Ausdrücke

bearbeitet von

**J. Grachow.**

Preis 4 Rbl. in's Innere Porte für 3 Pfd.

---

NEU ERSCHIEBENE WERKE AUS DEM GEBIETE

der

### Chemie, Pharmacie, Botanik etc.

vorrätig in der Buchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg.

**Berthelot**, Traité élémentaire de chimie organique. Paris. 5 rb. 20 c.

**Bibliotheca chemica et pharmaceutica**. Alphabetisches Verzeichnis der auf dem Gebiete der reinen, pharmaceutischen, physiologischen und technischen Chemie in den J. 1858 bis Ende 1870 in Deutschland und im Auslande erschienenen Schriften. Göttingen. 1 Rbl. 20 K.

**Feser**, Lehrbuch der theoretischen und praktischen Chemie für Aerzte und Apotheker. 1te Hälfte. Berlin. 3 Rhl.

**Pinner**, Repetorium der organischen Chemie. Mit besonderer Rücksicht auf die Studirenden der Medizin und Pharmacie. Berlin. 2 Rbl. 75 K.

**Rieth**, Die Volumetrie oder chemische Maassanalyse. Zum Gebrauch im Laboratorium. Bonn. 2 Rbl. 70 K.

**Thomé**, Lehrbuch der Botanik für forst- und landwirthsch. Lehranstalten, Pharmaceutische Lehranstalten sowie zum Selbstunterrichte. 2te verb. Auflage Braunschweig. 1 Rbl. 50 K.

**Vogl**, Nahrungs- und Genussmittel aus dem Pflanzenreich. Anleitung zum richtigen Erkennen und Prüfen derselben mit Hülfe des Mikroskops. Für Apotheker, Drogusten, Sanitätsbeamte etc. Wien. 3 Rbl.

**Wöhler's** Grundris der organischen Chemie von Dr. Rudolph Fittig. 68te umgearb. Aufl. Leipzig. 3 Rbl.

**Wurtz**, Dictionnaire de chimie pure et appliquée, comprenant la chimie organique et inorganique la chimie appliquée à l'industrie, la chimie analytique, la chimie physique et la mineralogie. 12-e fascicule. Paris. 1 rb. 40 c.

---

Im Verlage der Buchhandl. von **C. RICKER** (A. Münx) Nevsky-Prosp., № 14.

---

Buchdruckerei von **W. NUSSWALDT**, Liteinaja, № 13.

# Pharmaceutische Zeitschrift FÜR RUSSLAND.

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

Redigirt von

**Arthur Casselmann,**

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatl. 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prop.,  
Haus Skljärsky, 31 zu senden.

№ 13.

St. Petersburg, den 1. Juli 1872.

XI. Jahrg.

Inhalt: I. **Wochenbericht** aus: 1) Neues Jahrbuch für Pharmacie, März-  
heft 1872. 2) Журналъ Химическаго Общества. Выпускъ, IV. 1872. 3) Pharmaceu-  
tisches Centralblatt № 20. 1872. 4) The american Journal of Pharmacy June  
1872. 5) Wittstein's Viertel-Jahresschrift, 1. Heft, 1872. — **Literatur und  
Kritik:** Avzneimittellehre von Kolb. — **II. Original-Mittheilungen:** Ueber  
die neueste Importation javanischer Chinarinden im Jahre 1872, von Julius  
Jobst. — **III. Journal-Auszüge:** Zur Prüfung des Brunnenwassers auf Ver-  
unreinigungen. — Actives Prinzip von Polygonum Hydropiper L. — Oleum An-  
dromedae Leschenaultii. — Ueber die quantitative Bestimmung des Trauben-  
zuckers. — Ueber die wirksamen Bestandtheile des Mutterkornes. — Ueber  
die Wirksamkeit der Tinctura Eucalypti globuli gegen Wechselfieber. —  
Augenwasser mit Chinin. — Ueber Fulmar-Oel und verschiedene flüssige Fette,  
welche von Vögeln abstammen. — Oel extraction mit Schwefelkohlenstoff. — Empl.  
Drouotti. — Laudanum liq. Sydh. — **IV. Offene Correspondenz.** — **V.  
Anzeigen.**

## I. Wochenbericht

nebst Literatur und Kritik

Aus dem «Neuen Jahrbuch für Pharmacie» redigirt von Dr.  
F. Vorwerk. März 1872.

Dr. Graeger theilt die Resultate seiner Untersuchungen über ei-  
nige schwefelsaure Eisenoxydul-doppelsalze, besonders mit Rück-  
sicht auf ihre Anwendbarkeit zum Stellen der Chamaeleonlösung  
mit. Der Verfasser erwähnt der Arbeiten von Biltz, in welchen letzterer  
den Nachweis geliefert hat, dass das schwefelsaure Eisenoxydulammo-  
niak unbrauchbar sei zur Bestimmung des Chlorgehaltes im Chlorwasser.

Da aber das schwefelsaure Eisenoxydul mit andern Sulfaten Doppelsalze bildet, die hinsichtlich ihrer Zusammensetzung mit dem Ammoniak-Eisendoppelsalze übereinstimmen, so hofft er, dass dies letztere Salz durch ein anderes ähnliches zu ersetzen sei. Er prüfte folgende Salze:

1) *Schwefelsaures Eisenoxydul-Ammoniumoxyd*  $= \text{FeO SO}_3, \text{NH}_4\text{O SO}_3 + 6 \text{HO} = 196,0$ . Mit der nöthigen Sorgfalt dargestellt und vorsichtig getrocknet eignet sich dies Salz sehr gut zur Stellung der Chamäleonlösung. Gleichwohl oxydirt es sich allmählig beim Trocknen an der Luft und die Reaction von  $\text{Fe}^2 \text{O}^3$  wird stärker.

2) *Schwefelsaures Eisenoxydalkali*  $= \text{FeO SO}_3, \text{KO SO}_3 + 6 \text{HO} = 217,11$ . Dasselbe eignet sich nicht zum Stellen des Chamäeontitre's, da es sehr leicht verwittert.

3) *Schwefelsaures Eisenoxydul-Natron*  $= \text{NaO SO}_3, \text{FeO SO}_3 + 4 \text{HO} = 183,0$ . Dasselbe ist noch weniger Veränderungen ausgesetzt, als das Ammoniak-eisendoppelsalz und hat vor diesem den Vorzug, dass es ohne die geringste Zersetzung zu erleiden bei  $100^\circ$  getrocknet werden kann. Der Verfasser schlägt vor, es in den Apotheken statt des Eisenvitriol's einzuführen.

4) *Schwefelsaure Eisenoxydulmagnesia* eignet sich nicht zur Titerstellung des Chamäleons.

5) *Schwefelsaures Eisenoxydul-Zinkoxyd*  $= \text{ZnO SO}_3, \text{FeO SO}_3 + 6 \text{HO} = 210,53$  lässt sich mit aller Sicherheit zum Stellen der Chamäleonlösung gebrauchen und steht dieses Salz kaum dem Natronsalze nach.

**F. A. Flückiger** bespricht *einige Reactionen des Chinin's und Morphin's* und geht er dabei von der Ansicht aus, dass die Hervorbringung besonderer Färbungen in vielen Fällen Hauptkennzeichen für die Alcaloide darbieten. Als eine der werthvollsten der hierher gehörigen Farbenercheinungen ist die prachtvolle grüne Farbe zu erwähnen, welche Chininsalze annehmen, wenn sie mit Chlorwasser und hierauf mit sehr wenig Ammoniak znsammgebracht werden (Thalleiochin). Der Verfasser zieht aus seinen Versuchen folgende Schlüsse:

1) Die Thalleiochin-Reaction erreicht, wenigstens für die Praxis ihre Grenze bei  $\frac{1}{4000}$  bis  $\frac{1}{3000}$  und gehört zu den delicatesen Reactionen, da sie bei Ueberschuss von Chlor oder Brom, aber auch bei zu geringem Zusatz ausbleibt (Viel Uebung nöthig).

2) Die Vogel'sche Reaction mit Blutlaugensalz ist weniger empfindlich.

3) Für verdünnte Chininlösungen empfiehlt sich die Bromreaction mehr, indem sie noch  $\frac{1}{20000}$  der Base anzuzeigen im Stande ist, ausserdem länger dauert.

4) Durch Chlorwasser und Ammoniak kann  $\frac{1}{1000}$  Morphin noch erkannt werden.

5) Die Jodsäure-Reaction geht 10 mal weiter.

6) Brom und Ammoniak leisten mit Hinsicht auf das Morphin nichts.

7) In einem Gemenge von Salzen des Chinins und Morphins lässt sich, unter den von des Verfassers Versuchen abzuleitenden Bedingungen durch Chlor mit Ammoniak *nach Belieben die Reaction des Chinins und Morphins hervorrufen.*

Dr. Schmidt in Edenkoben hat Versuche angestellt, ob die *Menge des Eiweisses im Harne* durch *Messen* hinlänglich genau bestimmt werden könne, aber gefunden, dass die sogenannte Schätzungsmethode vollständig unbrauchbar zu einer Bestimmung des Eiweisses im Harn ist.

Aus dem «Журналъ русскаго Химическаго Общества», выпускъ 4. 1872. In der Sitzung der *russischen chemischen Gesellschaft* vom 2. März d. J. wurden folgende Vorträge gehalten:

1) M. Pawlowsky berichtete über die Eigenschaften des von ihm erhaltenen *Chloranhydrid der festen Krotonsäure*. Diese Verbindung  $=C^4 H^5 O Cl$  kocht bei  $125^{\circ}$ ; bei Einwirkung von Zinkmethyl wurde 3-fach Dimethylallylalcohol erhalten.

G. Gustavson theilte eine neue Art und Weise der *Bildung des 2. Chloranhydrid's der Schwefelsäure*  $=SO^2 Cl^2$  mit. Diese Verbindung wurde bei Einwirkung von Chlorbor auf Schwefelsäureanhydrid erhalten. Bei Einwirkung von Chlorsilicium auf Schwefelsäureanhydrid erhält man das Chloranhydrid der Pyroschwefelsäure  $=S^2 O^5 Cl^2$ .

3) Patilizyn stattete einen Bericht ab, über die gegenseitige Verdrängung der Metalloxyde aus der Magnesiagruppe. Mit Ausnahme des Magnesium's wächst die Kraft der Oxyde mit der Grösse des Verbindungs-

gewichts, was sich in wechselseitiger Beziehung zu dem specifischen Volumen der sich bei dieser Gelegenheit bildenden Verbindungen befindet.

4) **F. Beilstein** theilte in seinem und *A. Kuhlberg's* Namen mit, dass sich *Indol* nach der Reaktion von *Beyer* und *Engerling* ausnahmsweise aus der Metanitrozimmtsäure bilde; die Paranitrozimmtsäure giebt auch nicht Spuren dieser Verbindung.

5) **F. Beilstein** berichtete im Namen von *N. Pirogow*, dass bei Nitrirung der  $\alpha$  *Toluolsäure* zwei Nitrosäuren erhalten werden, eine *Para-* und *Metanitrobenzoesäure* (aber nicht eine Orthonitrobenzoesäure, wie *Radsischewsky* vermuthet) die Bildung der letzten Säure wurde bewiesen durch Ueberführen derselben in salicylige Säure.

6) **W. Richter** sprach über die *Condensation* des *Amylen's*. Die von *Erlenmeyer* und *Schneider* gegebene Formel für Diamylen drückt nicht die Eigenschaften dieser Verbindung aus. Der Berichterstat-ter schlägt für diese Verbindung eine Formel vor, welche auch die Eigenschaften dieser Verbindung und ihre Ueberführung in Rutylen bekannt macht (und weiter in Tereben und Zymol). Aus Triamylen muss man die Bildung von Naphtalinderivaten erwarten.

7) **Mendelejeff** machte eine längere Mittheilung über die *Veränderung der Dichtigkeit der Gase beim Druck*, aus welcher wir kurz folgendes hervorheben: *Regnault* hat bewiesen, dass alle Gase, mit Ausnahme des Wasserstoffs, dichter werden, als es nach dem *Mariotte'schen* Gesetz sein muss; aber es ist nicht wahrscheinlich, dass sich dies auch noch weiter so fortsetzt, da es sonst möglich wäre die permanenten Gase, wie Sauerstoff und Stickstoff, zu einer grösseren Dichtigkeit wie beim Wasser zusammenzupressen; nach ihrem Atomgewicht jedoch zu urtheilen, so müssen dieselben auch im flüssigen Zustande nur eine unbedeutende Dichtigkeit haben, und desshalb muss man erwarten, dass die Gase sich bei einigem Druck bei weitem weniger zusammenpressen, als das *Mariotte'sche* Gesetz es vorschreibt. Die Versuche *Rumford's* und *Rodmann's* sowie die *Natterer's* lassen ebenfalls darauf schliessen, dass das *Mariotte'sche* Gesetz nicht für alle Gase vollkommen richtig ist und ein Abweichen bald nach der einen, bald nach der andern Seite stattfindet. Da aber das *Mariotte'sche* Gesetz in Bezug auf die Gase von grosser Wichtigkeit für die chemische Theorie ist, so lenkt *Mendelejeff* die Aufmerksamkeit darauf, damit durch Versuche mit den Gasen die Rich-

tigkeit resp. Unrichtigkeit des Gesetzes näher festgestellt werde; zugleich giebt er eine darauf bezügliche Untersuchungsmethode an.

8) **N. Menshutkin** machte im Namen *Glinsky's* eine vorläufige Mittheilung über die Resultate, welche derselbe bei der Untersuchung der Einwirkung der *unterchlorigen Säure* auf *gechlortes Aethylen* erhalten hatte. a) Chlorvinyl giebt Chloracetaldehydhydrat und Substitutionsproducte des Chlor mit Chlorvinyl. Bromvinyl giebt ebenfalls Chloracetaldehydhydrat und ein Substitutionsproduct von Brom. b) Chloracetaldehydhydrat und seine Polymeren geben mit 5-fach Chlorphosphor  $C^2 H^5 Cl. Cl^2$  (Kochpunkt  $115^\circ$ ). c) Einfach Chlorvinyl (*Regnault*) giebt mit unterchloriger Säure nur Substitutionsproducte des Chlors. d)  $C^2 H^2 Cl^2$  (aus dem Acetylen nach *Berthelot*) giebt bei derselben Reaction 2-fach Chloracetaldehyd. e)  $C^2 H Cl^3$  (aus dem Acetylen nach *Berthelot*) giebt bei derselben Reaction Chloralhydrat. f) Chlorhydrin des Aethylenglykol's wird durch unterchlorige Säure zu Chloressigsäure oxydirt. g) Chlormilchsäure giebt auch Chloressigsäure. h) Chlormilchsäure giebt bei Bearbeitung mit Jodkalium—Jodmilchsäure.

9) **N. Menshutkin** machte im Namen von *N. Lawrow* einige Bemerkungen zu dem Artikel *D. Mendelejew's: Ueber das Gesetz der Wärmecapacität und der Zusammensetzung der Ecktheilchen.*

Berichterstatter *A. C.*

Aus der «Pharmaceutischen Centralhalle» von Dr. *Hager*.  
N<sup>o</sup> 20, den 16. Mai 1872.

*Verbindungen der Alkaloide mit Gallensäuren* von **W. F. de l'Arbre**. Die früher von *Malinin* gemachten Erfahrungen, dass Chinin mit Gallensäure ein sehr schwer lösliches Salz bilde, veranlasste den Verfasser eingehende Studien über die Einwirkung der Galle und Gallensäure auf Alkaloide vorzunehmen, und ist er zu folgenden Resultaten gekommen:

1) Beim Zusammenkommen von Rinds-, Schweins- und Hundegalle, ebenso von glyko-, hyoglyko- und taurocholsauren Natron mit löslichen Salzen des Strychnins, Brucins, Chinins, Cinchonins und anderer Alkaloide, wie Veratrin, Emetin, Chinidin etc., bilden sich im Wasser schwer lösliche Verbindungen. Ein Theil dieser Verbindungen ist entstanden

durch vollen Austausch der mit der Gallensäure verbundenen Base mit dem Alkaloid, während andere Niederschläge der gallensauren Alkaloide einen Ueberschuss von Alkaloid oder Gallensäure enthalten.

2) Ein solcher Ueberschuss von Gallensäure findet sich oft, wenn eine mit Essigsäure neutralisirte, und stets, wenn eine damit übersättigte Lösung von gallensaurem Natron zur Fällung angewendet wird. Bei den Niederschlägen der Schweinegalle und des hyoglykocholsauren Natrons ist fast überall ein Säureüberschuss.

3) Die Verbindungen der Alkaloide mit Gallensäure sind theils amorph, theils krystallinisch. Zu diesen gehören die krystallinischen glykocholsauren Morphin- und Strychninsalze, hyoglykocholsaures Brucin und taurocholsaures Morphin. Die amorphen Niederschläge sind meistens schon bei gewöhnlicher Temperatur terpenthinartig klebrig und bei erhöhter Temperatur gehen sie in die krystallinischen über.

4) Durch verdünnte Chlorwasserstoffsäure werden alle diese Verbindungen in Gallensäure und salzsaures Alkaloid zerlegt. Die Niederschläge entstehen aber auch bei Gegenwart von Salzsäure dann, wenn diese durch reichlicher zugesetzte Gallenbestandtheile neutralisirt wurde. Die Verbindungen der Alkaloide mit unserer Gallensäure können im Magen zerlegt und das Alkaloid in leicht resorbirbare Form gebracht werden; es kann aber auch lösliches Alkaloidsalz durch reichlichen Gallenerguss zersetzt—das Alkaloid gefällt werden.

5) Ammoniak und andere Basen zersetzen die gallensauren Salze der Alkaloide theils völlig unter Abscheidung der freien Alkaloide, theils nur partiell, indem sie eine gewisse Menge des Alkaloides in Wasserlösung lassen.

6) Alle, auch die am schwersten löslichen Verbindungen der Alkaloide mit Gallensäuren, lösen sich im Ueberschuss von Galle oder gallensaurer Salzlösung. Wenn in der Leber oder im Darne auch vorübergehend ein schwer lösliches Salz gebildet wäre, so muss es in dem Maasse als neue Galle zukommt, in Lösung gehen. Da übrigens die Verbindungen des Strychnins mit den Gallensäuren nicht gerade schwer löslich sind, können sie das ganze Verweilen des Alkaloids in der Leber, und gewisse cumulative Wirkungen nicht ausschliesslich bedingen.

7) Die Lösungen unserer gallensauren Alkaloide in überschüssiger Galle, gestatten eine Diffusion von Alkaloid. Die Gallensäuren können

eine Resorption der Alkaloide vom Darne aus vielleicht etwas verlangsamten, aber nicht verhindern. Auch bei eingenommenem Curarin kann die geringe Wirksamkeit nicht durch Einwirkung von Gallensäuren erklärt werden.

8) Das glykocholsaure Strychnin wirkt mit überschüssiger Galle gelöst, Fröschen subcutan injicirt zwar etwas weniger energisch als salpetersaures Strychnin; der Unterschied ist aber nicht so bedeutend, dass dadurch die geringere Wirksamkeit des Strychnins erklärt werden könnte, welches nach dem Verweilen in der Leber sich im Thierkörper verbreitet.

9) Gallensaures Chinin wirkt quantitativ gleich dem salzsauren.

10) Die Verbindung der Gallensäuren mit Morphin, Nicotin und Cochin sind leicht löslich.

«Aus «The american Journal of Pharmacy». June, 1872.

**Charles H. Mitchell** bringt in einem Inauguralaufsatz über *Schiessbaumwolle* und die Zubereitungen derselben folgendes:

Zur Erlangung eines guten Präparates, sagt der Verfasser, ist durchaus erforderlich die Menge der Baumwolle und der Säuren ebenso die Zeitdauer der Maceration genau zu bestimmen, und schlägt er nachstehende Vorschrift vor:

Rohe Baumwolle 2 Theile,  
 Kalicarbonat 1 Theil,  
 Destillirtes Wasser 100 Theile

werden mehrere Stunden unter Zusatz des verdampfenden Wassers im Kochen erhalten, alsdann die Baumwolle durch gehöriges Auswaschen vom Kali befreit und getrocknet.

Auf 7 Unzen dieser gereinigten Baumwolle werden

Salpetersäure von 1,42 sp. Gew. 4 Pinten  
 Schwefelsäure von 1,84 sp. Gew. 4 Pinten

genommen. Die Säuren werden zunächst in einem 2 Gallonen fassenden Hafenglase gemischt und wenn die Temperatur auf 80° Fahr. gesunken, trägt man nach und nach die Baumwolle in schmalen Streifen ein und lässt 4 Tage bei einer Temperatur 50 — 70 Fahr. stehen. Hierauf wäscht man in kleinen Portionen die Baumwolle mit heissem Wasser so lang aus, bis keine saure Reaktion mehr vorhanden, bringt die Wolle auf

einen Glastrichter und wäscht noch mit destillirtem Wasser nach, bis Chlorbaryumlösung keine Trübung in dem Waschwasser mehr hervorbringt. Das getrocknete Produkt beträgt meist 11 Unzen.

Diese Wolle ist vollkommen weiss, rau, grobfaserig, sehr explosiv, löslich in Aether, Essigäther, Eisessig und in einer Mischung von 1 Theil Aether und 3 Theilen Alkohol.

Dieses Collodium verwendet der Verfasser zu verschiedenen Arzneiformen, für welche letztere er folgende Vorschriften gibt:

*Styptic Collodion.*

Nimm: Tannin 2 Unzen,  
Starken Alkohol 4 Unzen,  
Aether 12 Unzen,  
Lösliche Wolle 5 Scrupel,  
Canada-Balsam 1 Drachme.

Man bringt die Wolle in ein geräumiges Glas, feuchtet mit 2 Unzen Alkohol an, giesst 10 Unzen Aether zu, und schüttelt bis zur Auflösung. In den rückständigen 2 Unzen Alkohol und Aether wird das Tannin gelöst, und nachdem der Canadabalsam zugesetzt ist, mischt man beide Lösungen und lässt abstehen.

*Collodium mit Eisensesquichlorid.*

Nimm: Eisensesquichlorid 1 Drachme und 4 Gran,  
Alkohol 4 Unzen,  
Aether 12 Unzen,  
Lösliche Wolle 1 Drachme 4 Gran.

**Anodynes.**

*Collodium mit Aconit.*

Nimm: Gepulverte Aconitwurzel 2 Unzen,  
Aether 6 Unzen,  
Lösliche Wolle 1 Drachme 4 Gran,  
Alkohol 2 Unzen.

Nachdem der Alkohol und Aether gemischt, wird mit 1 Unze der Mischung die Aconitwurzel angefeuchtet in einen Verdrängungstrichter gebracht, der Rest der Mischung aufgegossen, und noch so viel Alkohol zugesetzt, dass 8 Unzen Flüssigkeit auskommen, worin man die Wolle löst.

*Collodium mit Belladonna.*

Die Vorschrift ist wie die vorhergehende, nur wird statt Aconitwurzel, Belladonnawurzel verwendet.

**Antiseptics and Disinfectants.**

*Collodium mit Carbolsäure.*

Nimm: Carbolsäure 1 Drachme,  
 Aether 6 Unzen,  
 Alkohol 2 Unzen,  
 Lösliche Wolle 1 Drachme 4 Gran.

Nachdem die Wolle in Alkohol und Aether gelöst ist, setzt man die Carbolsäure zu.

*Collodium mit sulfocarbolsaurem Zinkoxyd.*

Nimm: Sulfocarbolsaures Zinkoxyd 1 Drachme,  
 Aether 6 Unzen,  
 Alkohol 2 Unzen,  
 Lösliche Wolle 1 Drachme 4 Gran.

*Collodium mit Thymol.*

Die Vorschrift ist der vorigen gleich, nur dass statt Carbolsäure, Thymol genommen wird.

**Stimulants in cutaneous diseases.**

*Collodium mit Quecksilberjodid.*

Nimm: Quecksilberjodid 1 Drachme,  
 Jodkalium eine halbe Drachme,  
 Alkohol und Aether, von jedem zu 4 Unzen,  
 Lösliche Wolle 1 Drachme 4 Gran.

Die Jodpräparate reibt man in einem Mörser zusammen, giesst etwas heissen Alkohol auf und rührt bis zur Auflösung, alsdann mischt man die Lösung der Wolle in Alkohol und Aether zu.

**Stimulants and Rubefacients.**

*Collodium mit Arnica.*

Nimm: Arnikapulver 4 Unzen,  
 Aether 12 Unzen,  
 Alkohol so viel als nöthig,  
 Lösliche Wolle 2 Drachmen 8 Gran.

Man mischt den Aether mit 4 Unzen Alkohol, feuchtet mit ein wenig davon das Arnikapulver an, bringt in einen Verdrängungstrichter, giesst die

Aethermischung darauf und fügt nach dem noch zur Colatur so viel Alkohol, dass 16 Unzen auskommen. In diesen löst man die Wolle.

*Collodium mit Capsicum.*

Nimm: Türkischen Pfeffer 4 Unzen,  
Aether 12 Unzen,  
Alkohol so viel als nöthig,  
Lösliche Wolle 100 Gran.

Wird wie das Arnikacollodium bereitet, indem man in 16 Unzen der Tinctur die Wolle löst.

*Collodium mit Mezereum.*

Nimm: Seidelbastrinde 4 Unzen,  
Aether 12 Unzen,  
Alkohol so viel als erforderlich,  
Lösliche Wolle 128 Grane.

Man mischt zum Aether 4 Unzen Alkohol, macerirt eine Woche die Seidelbastrinde, colirt und giesst auf den Rückstand soviel Alkohol, dass 16 Unzen Flüssigkeit herauskommen. In dieser löst man die Wolle.

*Collodium mit Seife.*

Nimm: Gepulverte Waschseife 4 Unzen,  
Aether 12 Unzen,  
Alkohol soviel als erforderlich,  
Lösliche Wolle 128 Grane.

Wird ebenso wie das Capsicum Collodium bereitet.

*Collodium mit schwarzem Pfeffer.*

Nimm: Schwarzen Pfeffer 4 Unzen,  
Aether 12 Unzen,  
Alkohol soviel als nöthig,  
Lösliche Wolle 128 Grane.

Auf dieselbe Weise wie das vorhergehende zu bereiten.

**Vesicants.**

*Collodium mit Canthariden*

Nimm: Cantharidenpulver 4 Unzen,  
Aether 12 Unzen,  
Alkohol soviel als nöthig,  
Lösliche Wolle 80 Grane.

Das Cantharidenpulver wird mit wenig Aether angefeuchtet, in den

Verdrängungstrichter gebracht, der übriggebliebene Aether mit 4 Unzen Alkohol gemischt aufgegossen und soviel Alkohol noch nachgefüllt, dass 16 Unzen Colatur auskommen, in welchen die Wolle zu lösen ist.

*Citrate of iron and bismuth.* Das Eisen und Wismuthcitrat wird in New-York als neues Mittel gegen schlechte Verdauung (Dispepsie) und gastrische Uebel von **Charles Rice** angepriesen. Die Vorschrift dazu lautet:

Bismuthcitrat

Eisenammoncitrat von jedem 320 Grane,

Ammoniakflüssigkeit

Destillirtes Wasser vonjedem eine hinreichende Menge.

Das Wismuthcitrat wird mit 4 Unzen Wasser zu einer weichen Paste angerührt, allmählig Ammoniakflüssigkeit bis zur völligen Lösung zugesetzt, wobei jedoch ein Ueberschuss vermieden werden muss; alsdann das Eisenammoncitrat in mehr Wasser gelöst zugesetzt, filtrirt, und das Filter so lange mit Wasser abgespült, bis 1 Pinte Flüssigkeit im Ganzen erhalten worden.

Diese Flüssigkeit die unter dem Namen *Liquor Ferri Bismuthi Citratis* verschrieben wird, enthält in einer Drachme zu 2 $\frac{1}{2}$  Gran Bismuth und Eisenammoncitrat. Die Gabe ist 1 bis 2 Drachmen eine halbe Stunde vor der Mahlzeit, erforderlichenfalls auch zu wiederholen.

Will man die Lösung im concentrirtem Zustande haben, so bestreicht man damit Glastafeln und lässt trocknen. Das Salz hat eine goldbraune Farbe, muss vor Einwirkung des Lichts geschützt werden, und entsprechen 5 Gran ungefähr einer Drachme der Lösung.

Aus der «Vierteljahresschrift für practische Pharmacie» herausgegeben von Dr. G. C. Wittstein. 1. Heft. 1872.

*Ueber die Absorptionskraft der Kohle und ihre Verwendbarkeit als Desinfections-, resp. Desodorifikations-Mittel* berichtet

Dr. H. Vohl Folgendes:

1) *Holzkohle.* Bei der Prüfung ihrer Absorptionskraft sind meist zwei Fehler begangen worden; entweder nahm man auf den präexistirenden Gasgehalt der Kohle wenig oder keine Rücksicht, oder die zur Entgasung der Kohle angewandte Methode war eine sehr mangelhafte. Zum vollständigen Entgasen der Kohle reicht weder das Ausglühen und Ablöschen unter Quecksilber, noch das Behandeln mittelst der Luftpumpe aus.

Die präexistirenden Gase in der Kohle sind Kohlensäure, Kohlenoxyd, Sauerstoff und Stickstoff in wechselnden Mengen, die ersteren beiden fast immer sehr bedeutend vorherrschend. Für Kohlenoxyd ist die Absorptionskraft der Holzkohle so gross, dass selbst bei sehr langem Liegen an der Luft und vollständiger Einwirkung der Atmosphärien die Kohle ihr Kohlenoxyd nicht verliert resp. gegen Kohlensäure austauscht.

Bezüglich der Absorptionskraft der Kohle für Gase stehen der Holzkohle die Torfkohle und die Braunkohlenkoaks am nächsten.

Der präexistirende Gasgehalt der Meiler-Holzkohle, der nicht unbedeutend ist, — 1 Kilogr. lufttrockene Buchenholzkohle enthält gegen 7 Litre Gas, grösstentheils Kohlenoxyd — entweicht in vielen Fällen bei der Benutzung ungenutzt, wodurch unter gewissen Umständen grosse Gefahren für Menschen herbeigeführt werden. Liegen z. B. die Kohlen in Kellern und tritt Wasser hinzu (bei Ueberschwemmungen), so wird das Gas ausgetrieben und kann die in den oberen Räumen des Hauses Wohnenden vergiften. Es sind auch durch das Schlafen auf frischen Holzkohlen Todesfälle schon vorgekommen. Ferner ist das Verbrennen von Kohlen in offenen Oefen, unter wiederholtem Nachlegen frischer todter Kohlen, um Räume zu erwärmen, Plätteisen zu erhitzen, Metallarbeiten auszuführen u. s. w. nicht weniger gesundheitsschädlich.

2) *Steinkohlenkoaks* enthalten wenn auch weniger präexistirende Gase, die aus atmosphärischer Luft, Kohlensäure und Kohlenoxyd bestehen. Durch den Gehalt der Steinkohle an Schwefelkies tritt zugleich mit den präexistirenden Gasen Schwefelwasserstoff als Zersetzungsprodukt auf.

3) *Knochenkohle*. Die darin vorkommenden präexistirenden Gase bestehen in überwiegender Menge aus Kohlensäure, neben sehr wenig Sauerstoff und Stickstoff und sind dieselben in erheblichen Quantitäten weder durch kochendes Wasser, noch durch Säuren fortzuschaffen. Man muss sich vor dem Einathmen dieses Gases hüten, welches beim Glühen dieser Kohle entweicht und meist aus Kohlenoxyd besteht.

Die von der porösen Kohle aufgenommenen Gase, Dämpfe, Riechstoffe, besonders ätherische Oele, Produkte der Fäulniss, Gährung, Verwesung u. s. w. werden darin theils unverändert zurückgehalten, meistens jedoch zersetzt oder in andere Verbindungen übergeführt.

Ferner macht sich die Eigenschaft geltend, die Oxydation der aufgenommenen Substanzen einzuleiten resp. zu befördern. Aus dem Schwefel-

wasserstoff wird schweflige Säure und zuletzt Schwefelsäure, aus dem Ammoniak salpetrig- und salpetersaures Ammoniak, aus dem Schwefelammonium schwefligsaures und schwefelsaures Ammoniak. Die meisten Riechstoffe werden zerstört, Fuselöle in entsprechende Säuren umgewandelt.

Als vorzüglich geeignet zum Desinficiren von Luft und Flüssigkeiten erweist sich ein Gemisch von Kalk, Magnesia und Kohle. Aus dem Dolomit, den man brennt, mit Wasser zu einem trocknen Pulver löscht und 5 bis 10% Holz- oder Torfkohle zusetzt, ist es leicht herzustellen, und verdient allen übrigen Desinfektionsmitteln vorgezogen zu werden.

*Ueber Sulphocarbolsäure und deren Salze.* Von **I. Creuse.**

Ueber diese Säure und ihre Verbindungen, so sehr sie die Aufmerksamkeit der Aerzte in Anspruch nehmen, ist man hinsichtlich ihrer chemischen Zusammensetzung noch keineswegs im Reinen. Gewöhnlich nimmt man an, dass die Sulphocarbolsäure aus 2 Aeq. Schwefelsäure und 1 Aeq. Carbolsäure bestehe, indessen hat der Verfasser gefunden,

- 1) dass die Sulphocarbolsäure aus 3 Aeq. Schwefelsäure und 1 Aeq. Carbolsäure besteht und
- 2) dass um bei der Vereinigung der Carbolsäure mit der Schwefelsäure keinen Verlust an jener zu erleiden, auf 1 Aeq. derselben 6 Aeq. Schwefelsäure genommen werden müssen;

3) dass die Sulphocarbolate aus 2 Aeq. Säure und 3 Aeq. Base bestehen.

Man nimmt am besten zur Darstellung der reinen Sulphocarbolsäure

Reine Carbolsäure 188 Gr.

» Schwefelsäure 607 Gr. (von 79%)

Kohlensauren Baryt 636 »

Nachdem die Carbolsäure geschmolzen, setzt man die Schwefelsäure in kleinen Portionen zu, stellt die Mischung so lang warm, bis aller Geruch nach Carbolsäure verschwunden ist, verdünnt hierauf mit dem achtfachen Volumen Wasser, sättigt mit kohlensaurem Baryt, kocht auf und filtrirt. Das Filtrat darf weder durch Schwefelsäure, noch durch schwefelsauren Baryt eine Trübung erleiden.

Da der kohlensaure Baryt bloß die freie Schwefelsäure beseitigen soll, so wird es zuweilen nöthig sein, wegen der Schwankungen der Schwefelsäure, entweder dem Filtrate ein wenig Barytcarbonat oder Schwefelsäure zuzusetzen, um die angegebene Bedingung zu erfüllen.

Zuletzt verdunstet man die Flüssigkeit in gelinder Wärme und bei abgehaltenem Lichte zur Krystallisation.

Die reine Sulphocarbolsäure ist farblos, geruchlos, im Wasser, Weingeist und Aether in jedem Verhältniss löslich, und scheint keine antiseptischen Eigenschaften zu besitzen, da ihre wässerige Lösung bei warmem Wetter binnen 48 Stunden schimmelig wird. Salpetersäure zersetzt sie, besonders in der Hitze, unter Bildung von Pikrinsäure und Freiwerden von Schwefelsäure.

*Sulphocarbolsaures Natron.* Man sättigt die Säure mit Soda und verdunstet zur Krystallisation. Es ist luftbeständig, geruch- und farblos, röthet sich am Sonnenlichte, löst sich leicht in Wasser, weniger in Weingeist, gar nicht in Aether und schmeckt wie Glaubersalz. Eine Verunreinigung mit schwefelsaurem Natron wurde durch salpetersauren Baryt ermittelt.

*Sulphocarbolsaures Zinkoxyd.* Durch Sättigen der Säure mit frischgefälltem kohlensaurem Zinkoxyd und Verdunsten bereitet. Krystallisirt in flachen Prismen, ist geruchlos, ganz oder fast farblos, schmeckt fast wie Zinkvitriol, löst sich in Wasser und Weingeist, und wird am Sonnenlichte leichter als das Natronsalz geröthet. Die verdünnte wässerige Lösung schimmelt ebenfalls bei warmem Wetter. Auf ähnliche Weise können die übrigen Salze auch dargestellt werden.

Berichterstatter A. Peltz.

*Grundriss der Arzneimittellehre* von Dr. C. Kolb. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Braunschweig. Verlag von Friedrich Wreden. 1872.

Aus einem medicinischen Repetitoriencyclus ist vorliegendes Repetitorium der Arzneimittellehre der III. Band und jedenfalls derjenige, welchen der practische Arzt wohl mit am meisten zu Rathe ziehen wird. Aus diesem Grunde ist demselben auch ein Format gegeben, vermöge dessen er als Vademecum bequem in der Tasche mitgeführt werden kann.

Was die Eintheilung des Inhaltes und letzteren selbst betrifft, so folgen auf eine Einleitung, in welcher die Berufsaufgabe des Arztes näher

erläutert wird, sowie einer Reductionstabelle, in welcher das alte preussische und österreichische Medicinal-Gewicht in Grammen umgesetzt ist, I. die *Metalloide*, beginnend mit dem *Sauerstoff*. Bekanntlich ist der letztere bei Respirationskrankheiten neuerdings wieder viel in Anwendung gekommen, ob mit Erfolg oder ohne, müssen wir dahin gestellt sein lassen. Jedenfalls ist, was hier Petersburg anlangt, die Anwendung der mit Sauerstoff gefüllten Kautschukkissen eine sehr gebräuchliche geworden. Die Methode der Gewinnung, welche Verfasser anführt, aus  $Mn O^2$  mit  $H^2 SO^4$  dürfte wohl nicht als die geeignetste zu empfehlen sein. Dem Sauerstoffe reihen sich die *Kohle*, *Schwefel*, sowie die übrigen *Nichtmetalle* nebst ihren Verbindungen an. Bei jedem sind der chemische Theil, die physiologischen Wirkungen, sowie die therapeutische Anwendung kurz, aber ausreichend angegeben. Von den Präparaten ist sehr vielen der neueren, welche sich in der Praxis bewährt haben, Erwähnung geschehen, dennoch dürfte es sich bei einer neuen Auflage empfehlen in dieser Beziehung einige mehr aufzunehmen.

Auf die Nichtmetalle folgen II. *die Metalle*, worunter Verfasser nur die Schwermetalle begreift, während er III. *die fixen Alcalien* und *Erd*, und IV. *die Säuren* unter eigene Rubriken bringt. Diesen schliessen sich die *adstringirenden* und andere grösstentheils dem Pflanzenreich entnommene Mittel an. Was die Reihenfolge derselben betrifft, so ist dieselbe folgende: V. *adstringirende Mittel*; VI. *bittere Mittel*; bei letzteren sei es erlaubt, hinsichtlich der Anwendung der Flores Brayerae anthelminticae, von deren Wirksamkeit der Verfasser sagt, dass darüber verschiedene Ansichten herrschen, zu erwähnen, dass der Mittheilung eines in Abyssinien längere Zeit lebenden Arztes zufolge, diese Flores Brayerae anthelminticae nur dann von Wirkung sein sollen, wenn dieselben halbstündlich bis stündlich in *kleinen Gaben* gegeben werden. In grossen Gaben auf ein- oder zweimal bleibt die Wirkung sehr problematisch, und soll eben zur Folge haben, dass der Wurm nicht ganz, sondern stückweis abgeht. VII. *Erregende Mittel*, bei welchen auch die Carbolsäure, die verschiedenen Stoffe aus dem Thierreich, Moschus, Castoreum etc. sowie Ammoniak und seine Verbindungen eingehend berücksichtigt sind. VIII. *Scharfstoffige Mittel*; IX. *Narkotische Stoffe* & X. *Indifferente Nährstoffe*. Ein Register beschliesst diesen Grundriss der Arzneimittellehre, welchen wir aus den oben genannten Gründen sowohl, wie den

trefflich gehaltenen Inhalt den Herren Aerzten und Apothekern, letzteren hinsichtlich der Präparate und Dosen, bestens empfehlen.

A. C.

## II. Original-Mittheilungen.

Ueber die neueste Importation javanischer Chinarinden

im Jahre 1872 \*);

von

Julius Jobst.

Bekanntlich legten in den Jahren 1855 — 56 die Holländer *Cinchona-Pflanzungen* auf Java an und erfolgte im Jahre 1870 die Ankunft der ersten grösseren Menge dieser javanischen Chinarinde, bestehend aus neun Ballen. Sie wurden von Prof. *Gunning* in Amsterdam, sowie von dem Verf. dieses Artikels chemisch auf den Alkaloidgehalt geprüft, und von dem verstorbenen Prof. Dr. *Henkel* in Tübingen pharmacognostisch und mikroskopisch untersucht. Der Gehalt an *Chinin* ward damals noch verhältnissmässig sehr klein gefunden, weshalb vom Standpunkte des Fabrikanten aus es wünschenswerth erschien, diesen Chinakulturen noch einige Jahre Wachsthum zu gönnen. Vor Kurzem erfolgte eine neue grössere Einfuhr javanischer Chinarinden in Holland. Dieselbe wurde auf fünf Schiffen angebracht und umfasste das hübsche Quantum von 104 Colli im Gewichte von zusammen circa 5800 Kilo. Die Waare kam am 14. März d. Js. in Amsterdam zum Verkauf und bestand aus

33 Colli	<i>Cinchona</i>	<i>Calisaya</i> ,
10 »	»	<i>Hasskarliana</i> ,
4 »	»	<i>officinalis</i> ,
55 »	»	<i>Pahudiana</i> ,
2 »	»	<i>succirubra</i> .

Zunächst ist anzuerkennen, dass diessmal von den Importeurs die

\*) Als Separatabdruck aus *Buchners N. Repertor f. Ph.* Bd. XXI. Heft 6 empfangen und im Auszuge wiedergegeben. Die Red.

Bezeichnung mit den wissenschaftlichen Namen gewählt war, während im Jahre 1870 nur Marken angegeben wurden, welche die Abstammung der verschiedenen Rinden nicht verfolgen liessen und welche mir auch heute bei Vergleichung der jetzigen Rinden mit den vor zwei Jahren importirten die grössten Hindernisse in den Weg legen.

Im äusseren Ansehen der Rinden bekundet die neue Zufuhr einen grossartigen Fortschritt für das Gedeihen der Cinchonon auf Java, denn erschien die erste Importation zumeist von fahlem Anblick, so finden wir jetzt einige Rinden, wie *Calisaya* und die verwandte *Hasskarliana* von einer Stärke, einer Färbung und charakteristischen Rissigkeit der Röhren, die Staunen erregen und mit einem Schlage alle die Zweifel beseitigen, als ob die in Indien kultivirten Cinchonon überhaupt je den Charakter der andischen Rinden bekämen. So sind *Calisaya* und *Hasskarliana*, wenn auch noch nicht einer gerollten *Calisaya* der Anden, so doch einer starken *Huanocco* im Aeusseren vollkommen ebenbürtig, auch *Pahudiana* hat mehr Farbe und Furchenbildung erhalten, dagegen präsentiren sich *Officinalis* und *Succirubra* vermuthlich ihrer grösseren Jugend wegen, noch minder günstig.

Ich gehe nun zu der Beschreibung der einzelnen Rinden unter Beigabe meiner Analysen über.

### 1) *Cinchona Calisaya*

zeigt circa 20 cm. lange Röhren von  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  cm. Durchmesser und 2—3 mm. Wandstärke, grau bis graubraun von Farbe, mit wenigen Flechten besetzt, ohne Längsrünzeln und mit kaum bemerkbaren Querrissen, dagegen reichlich mit Korkwarzen bezogen, rothgelb im Inneren, eben auf dem Bruche, von bitterem Geschmack; sie enthält

Chinin	1,10%	=	1,49	Chininsulfat
Chinidin	0,48%			
Conchinin	0,12%			
Cinchonin	0,33%			
Amorphe Basen	1,36%			
Summa	3,39%			

### 2) *Cinchona Hasskarliana*

besteht aus circa 20 cm. langen, zumeist weisslich grauen Röhren von 1 bis 2 cm. Durchmesser und 4—4 mm. Wandstärke, spärlich mit Flech-

en bezogen, wenig Längsfurchen aber zum Theil schönst ausgesprochene Querrisse zeigend, gelbroth im Inneren, auf dem Bruche ziemlich eben, von bitterem Geschmack.

Meine Analyse ergibt:

Chinin	8,50%	= 0,68 Chininsulfat
Chinidin	0,81%	
Conchinin	0,11%	
Cinchonin	0,44%	
Amorphe Basen	0,68%	
Summa	2,52%	

### 3) *Cinchonia Officinalis*

circa 20 cm. lange Röhren von  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  cm. Durchmesser und 2—3 mm. Wandstärke, zumeist doppelt eingerollt, Farbe braun bis graubraun, Oberfläche mit reichlichen Korkwarzen besetzt und eigenthümlich runzlich gestaltet, Längsfurchen nicht vorhanden, dagegen zum Theil sehr tiefe Querrisse, Innenfläche braungelb, Bruch eben, Geschmack bitter, enthält:

Chinin	1,90%	= 2,58 Chininsulfat
Chinidin	0,99%	
Chinchonin	0,23%	
Amorphe Basen	0,61%	
Summa	3,73%	

### 4) *Cinchona Pahudiana*

besteht aus circa 20 cm. langen und  $1$ — $1\frac{1}{2}$  cm. starken Röhren, zum Theil mit flachen bis rinnenförmigen Stücken untermischt, Wandstärke 2 bis 3 mm., in Farbe grau bis graubraun, mit spärlichem Flechtenbesatz, keine Querrisse aber Längsfurchen zeigend, rothgelb im Inneren, von ziemlich ebenem Bruche und mehr adstringirenden, dann bitteren Geschmack.

Analyse:

Chinin	0,13%	= 0,18 Chininsulfat
Chinidin	1,17%	
Amorphe Basen	0,77%	und Spuren von Cinchonin
Summa	2,07%	

Ich bemerke noch zu diesen meinen Analysen, dass ich mit dem Namen Chinidin das Cinchonidin *Pasteurs*, unter der Bezeichnung Conchinin aber das Chinidin *Pasteurs* verstehe; die oben genannten amorphen

Chinabasen färben sich mit Chlor und folgendem Zusatze von Ammoniak mehr oder weniger grün; sonstige in einigen anderen Chinarinden beobachteten Basen (Paricin, Chinamin) sind in den von mir untersuchten Javarinden nicht enthalten.

4) *Cinchona Succirubra*.

Das mir zu Gebote stehende Muster zeigt Röhrcben einer ganz jungen, wenig entwickelten Rinde ohne Längsrünzeln noch Querrisse, braun von Farbe, im Innern ziemlich dunkel und von wenig bitterem Geschmacke. Die Menge ist zu gering, um eine zuverlässige Analyse davon ausführen zu können, doch gedenke ich mir Weiteres von dieser Rinde zu verschaffen und später wieder darauf zurückzukommen.

Vergleiche ich nun die Ergebnisse dieser meiner Analysen mit denen der Importation von 1870, so springt in die Augen, dass die Chinarinden von Java, so sehr sie im Aeusseren zu ihrem Vortheil sich verändert haben, im Alcaloïd-Gehalt namentlich aber für Chinin nicht entsprechend vorangeschritten sind, denn die drei Sorten Königs-Chinarinden von 1870 enthalten

№ I	3,2%	Alcaloïd mit Spuren von Chinin
№ II u. III.	3,5%	» darunter 1,8% Chinin
№ IV	1,9%	» » 0,5% »

Dem gegenüber stehen heute *muthmasslich* (denn ich wiederhole, dass nur für Pahudiana meine früher geäusserte Vermuthung, als sei diese identisch mit der «braunen Chinarinde» von 1870. über alle Zweifel erhaben ist)

der № I und vielleicht № IV die heutige Hasskarliana mit 2,52% Alkaloid, wobei 0,5 Chinin,

№ II und III die heutige Calisaya mit 3,39% Alcaloïd, wobei 1,1 Chinin.

Eine sehr bedeutende Zunahme an Alcaloidgehalt zeigt *Cinchona Pahudiana*, welche mit jetzigen 2,07% Alcaloïd gegen 1,2% von 1870 beinahe ums doppelte reicher geworden ist, und das schönste Resultat, sowohl für Chiningehalt als Reichthum an Alkaloiden überhaupt, weist *Cinchona officinalis* auf, die mit 3,73% Alcaloïd, worunter 1,9% Chinin = 2,58 krystallisirbarem Chininsulfat den höchsten Gehalt beziffert, der mir bislang in einer Javarinde vorgekommen ist.

Wenn man nun in Betracht zieht, dass letzteres Resultat einer allem

Anscheine nach jüngeren Rinde angehört, so drängt sich dieselbe Beobachtung auf, welche die Engländer auf ihren ostindischen Cinchona-Plantagen gemacht haben (vgl. *J. Broughton* Cinchona Cultivation in India. Pharmaceutical Journal & transactions London 2. March 1872) nämlich dass der Chiningehalt der ostindischen Chinarinden von einer gewissen Zeit an und — wie es scheint in einer sehr frühzeitig erreichten Periode des Wachstums, abnimmt, während die Rinden an Chinidin reicher werden. Letztere Erfahrung findet sich durch meine heutigen Analysen gleichfalls durchweg bestätigt.

Nach Alledem ist den Leitern der Chinaculturen auf Java zu rathen, in erster Linie auf die Gewinnung von Medicinalrinden abzusehen, also vor Allem bei der Schälung der Rinden die bisher beobachtete grosse Sorgfalt walten zu lassen, welche allein es möglich machen wird, für ihre Producte auch in der Folge unverhältnissmässig höhere Preise zu erzielen, als dies für Fabrikrinden der Fall war. Da nämlich dem Gehalte nach sämtliche mir bekannten Java-Chinarinden, also auch die, wie man jetzt sieht, mit vielem Unrechte geschmähte Pahudiana den an Medicinalrinden zu stellenden Ansprüchen reichlich genügen (eine von mir so eben vollendete Analyse einer elegirten ächten Huanoccorinde Südamerikas lieferte

Cinchonin . . . . . 0,65%

Amorphe Basen 0,53%

Summa 1,18% (Alcaloïd), so kommt für

den Verkauf dieser Rinden hauptsächlich das schöne Aeussere, namentlich aber die intacte Form der Röhren in Betracht. Ich glaube mich zu diesen Rathschlägen um so mehr berechtigt, als meine Firma die erste war, welche gestützt auf meine Abhandlung vom Jahre 1870 die javanischen Rinden im Grossen in den pharmaceutischen Verkehr eingeführt, so wie auch den bedeutenderen Theil der Importation von 1872 zu Preisen von circa 1 fl. bis 2 $\frac{1}{2}$  fl. per halb Kilo übernommen hat.

Diese Rinde ist nun ein ständiger Artikel im Arzneyschatze geworden und von den Apothekern ob ihres Reichthums an Extractivstoffen hochgeschätzt. Im Uebrigen liegt auf der Hand, dass ihre therapeutische Wirkung bei dem hohen Gehalt an Chinin und dem gleichfalls sehr kräftig fieberwidrigen Chinidin eine ausgezeichnete sein muss. Bringen dann spä-

tere Jahre einen stärkeren Nachschub von Javarinde, als der immerhin bedeutende auf einige tausend Colli per Jahr zu veranschlagende Bedarf für Medicinalrinden absorbiert, so werden billigere Preise eintreten und damit der Augenblick gekommen sein, wo *Cinchona Officinalis* und *Calisaya* auch zur Darstellung der Alcaloïde mit Erfolg herangezogen werden können.

Stuttgart, den 8. Mai 1872.

In Hinweis auf vorliegende Abhandlung erlaubt sich die Redaction den Lesern d. Z. mitzutheilen, dass Proben dieser Chinarinden in der pharmaceutischen Handels-Gesellschaft angekommen sind und den Herren Interessenten zu Diensten stehen.

### III. Journal-Auszüge.

**Zur Prüfung des Brunnenwassers auf Verunreinigungen** hat *A. Leonhardi*, da es sich um circa 4000 Brunnen handelte, die Untersuchung lediglich auf die Auffindung schädlicher Verunreinigungen beschränkt und diejenigen Bestandtheile, die ohnedies in jedem Brunnenwasser vorkommen und unschädlich sind, ganz unberücksichtigt gelassen. Er konnte auf diese Weise täglich 20 bis 30 verschiedene Brunnen prüfen.

1. Der *Geschmack*. Unkundige werden glauben, dass ein tadelloser Geschmack schon ziemlich sicher die Güte des Wassers erkennen lässt. Frisch vom Brunnen genommen schmeckt aber oft ein unreines, schädliches Wasser gut. Die vorhandene Kohlensäure giebt ihm einen erfrischenden Geschmack; etwas hartes, also Erdsalze enthaltendes Wasser schmeckt sogar etwas besser, als chemisch reines. Hingegen zeigt ein unangenehmer Geschmack allemal, dass faulende Pflanzenstoffe auf dem Grunde des Brunnens vorhanden, oder dass die Röhren des Brunnens faul sind; in letzterem Falle ist die Abhülfe leicht, in ersterem Falle kaum möglich.

2. Der *Geruch*. Ein schlechter Geruch ist stets durch das Verderbniss des Wassers bedingt; auch gute Brunnen geben überriechenden

Wasser, wenn sie zu wenig benutzt werden und dasselbe durch zu langes Stehen in den Röhren verdorben ist. Es ist daher Brunnenbesitzern anzurathen, bei etwa sehr beschränktem eigenen Wasserbedarf auch fremden Personen das Wasserholen von ihrem Brunnen zu gestatten, indem durch reichliche Benutzung des Brunnens das Wasser besser und reiner zu werden pflegt.

3. *Farbe.* Reines Wasser muss ganz farblos sein; man bemerkt diese Farblosigkeit am besten, wenn man weisses Papier hinter das Glas mit dem zu untersuchenden Wasser hält. Eine gelbe oder grünliche Färbung wird dadurch zu erklären sein, dass auf dem Grunde des Brunnens sich zersetzende Pflanzenstoffe, Torf u. s. w. vorhanden sind. Diese Brunnen sind meistens unverbesserlich. Mitunter ist aber auch die Brunnumfassung eine ungenügende, jeder Regen kann Bodenbestandtheile aus der Umgebung des Brunnens hineinspülen, und kommt dann gelbe Färbung oft vor, doch lässt sich leicht durch geringe Baulichkeiten dieser Uebelstand heben.

4. *Klarheit.* Reines Wasser muss völlig klar sein, darin schwimmende Holzfasern deuten auf alte Röhren, vorhandene Würmer ebenfalls; diese beiden Uebelstände sind also leicht zu heben.

Die chemische Prüfung beschränkt Verf. auf die Auffindung von salpetriger Säure, Salpetersäure, Eisen, übermässig vorhandenen Erdsalzen und etwa vorhandenen anderen Metallverbindungen.

1) Salpetrige Säure und Salpetersäure bilden sich als Endresultat der Verwesung thierischer Abfälle und Düngerstoffe, namentlich, wenn diese in Verbindung mit Asche, Kalk oder Erde kommen. Saugt nun der Regen den damit imprägnirten Boden aus, so dringen diese schädlichen Verunreinigungen in das Grundwasser und gelangen so auch in den Brunnen. Je gesundheitsgefährlichere Beimengungen von salpetriger oder Salpetersäure vorhanden sind, desto erfreulicher ist es, dass uns in neuerer Zeit die Chemie Mittel in die Hand giebt, um dieselben auch in grosser Verdünnung noch aufzufinden.

Man nimmt zu dem Ende ein grosses Weinglass voll Wasser, fügt demselben etwas Jodkaliumlösung, dann reinen Stärkekleister und einige Tropfen (sehr verdünnte) chemisch reine Schwefelsäure hinzu. Entsteht nun sofort blaue Färbung, so ist salpetrige Säure (resp. eine salpetrigsaure Verbindung) in dem Wasser vorhanden; entsteht keine Bläuung,

so hängt man in eine neue Portion des zu prüfenden, ganz schwach mit verdünnter Schwefelsäure versetzten Wassers einen Zinkblechstreifen und lässt diesen einige Minuten darin stehen; fügt man hierauf einige Tropfen jodkaliumhaltiger Kleisterlösung hinzu, und es entsteht auch nach dieser Behandlung des Wassers eine Blaufärbung, so ist das Vorhandensein einer salpetersauren Verbindung im Wasser angezeigt. Unter 100 Brunnen in Dresden fand Verf. kaum 20 völlig frei von salpetriger oder Salpetersäure, resp. deren Verbindungen. Manche von den Brunnen wurden, weil deren Verunreinigung zu bedeutend, plötzlich sofort geschlossen, andere wurden durch Cementation der Brunnenwände und Schleusen verbessert.

2) Die Prüfung auf einen Eisengehalt geschieht, indem man dem Wasser (bei muthmasslichem Vorhandensein einer Eisenoxydverbindung) einige Tropfen einer Lösung von Ferrocyankalium oder (bei muthmasslichem Vorhandensein einer Eisenoxydulverbindung) einige Tropfen einer Lösung von Ferridcyankalium zufügt, welche, wenn eine Eisenverbindung in dem Wasser vorhanden ist, eine blaue Färbung erzeugt.

3) Wichtiger ist die Prüfung auf übermässig vorhandene Erdsalze. Man nimmt ein Gläschen voll Wasser, versetzt es mit kohlenaurer Ammoniaklösung und fügt dann einige Tropfen Salmiakgeist hinzu, entsteht dadurch eine weisse Trübung, so sind Erdsalze, namentlich Kalksalze vorhanden. Wir haben dann ein sogenanntes hartes Wasser vor uns, welches zu vielen häuslichen und technischen Zwecken unbrauchbar ist. Hülsenfrüchte kochen damit nicht weich, Seife scheidet sich in Flocken ab, Dampfkessel mit dergleichen Wasser gespeist, enthalten dann viel Kesselstein, der den Betrieb erschwert. Sehr harte Wasser sind auch als Trinkwasser zu vermeiden, indem mancherlei Beschwerden durch dessen Genuss entstehen. In dem Dresdener Stadtbezirk entstehen diese harten Wasser häufig dadurch, dass man bei Anlage neuer Strassen die Ungleichheiten des Bodens mit Müschutt oder Steinkohlenasche ausfüllt; wenn nun mitten durch ellenhohe Schutt- und Aschenhaufen, oder wenigstens in deren unmittelbaren Nähe Brunnen eingesenkt werden, so ist es dann nicht zu verwundern, wenn man hartes Wasser erhält. Ich habe auf der äusseren Ziegelgasse einen Brunnen gefunden, dessen Wasser fast ganz unbrauchbar, weil zu viel Erdsalze darin vorhanden waren. Hingegen findet man

in Heidelberg ein sehr reines Wasser, weil die Quelle aus einem Granitgestein entspringt, welches dem Wasser nichts Lösliches darbietet.

4) Die Untersuchung auf metallische Verunreinigungen ist nur dann nöthig, wenn man Brunnen vor sich hat, wo Blei-, Kupfer- oder Zinkrohre Anwendung fanden. Man setzt dann dem Brunnenwasser Schwefelwasserstoffwasser hinzu. Eine schwarze Färbung, welche dadurch entsteht, die aber wegen der geringen Löslichkeit der Metallverbindung nur braun erscheint, deutet auf Anwesenheit einer Blei- oder Kupferverbindung (entsteht bei Zusatz von einigen Tropfen Schwefelammonium eine weisse Trübung oder Fällung, so zeigt dies das Vorhandensein von einer Zinkverbindung an).

Bei der grossen Wichtigkeit, die reines Wasser hat, dürfte eine sorgfältige Ueberwachung der Brunnen wohl sehr geboten sein. Die Brunnenumfassung und die Brunnenwände müssen sorgfältig cementirt sein. Bei Anlage der Brunnen muss die Nähe von Pferdeställen, Schleusen und die Ablagerung von thierischen Abfällen um den Brunnen herum vermieden werden.

(N. Jahrb. f. Ph. März 1872 S. 159 aus Polytechn. Notizbl.)

**Actives Princip von Polygonum Hydropiper.** L. Nach C. J. Rademacher besitzt der in Amerika gegen Amenorrhoe und Uterinleiden geschätzte Wasserpfeffer als actives Princip eine eigenthümliche, von ihm als *Polygonumsäure* bezeichnete Säure. Er erhielt dieselbe krystallinisch durch Erschöpfen des Krautes mit verdünntem Weingeist, Abdampfen an  $\frac{1}{3}$  im Wasserbade, Abdestilliren des Gelösten von einem dabei entstehenden harzigen Präcipitat, Behandeln des Filtrates mit basisch essigsauerm Blei, Sammeln des dabei entstehenden gelben Niederschlages auf einem Filter, Auswaschen mit destillirtem Wasser, Behandeln des in Wasser suspendirten Niederschlages mit Schwefelwasserstoff und nachher mit Aether, und Verdunsten des Aether. Die Krystalle lösten sich in Alkohol, Aether, Chloroform und wenig in verdünntem Weingeist, fast gar nicht in Wasser, sie reagiren sauer und gleichen mikroskopisch Harnsäurekrystallen. Die Säure schmeckt scharf und bitter, ist von grüner Farbe und vereinigt sich mit Basen zu Salzen. Die alkalischen Salze sind in Wasser löslich. Salpeter- und Salzsäure färben die Säure gelb; Schwefelsäure dunkelroth und allmählig schwarz; basisch essigsaueres Bleioxyd, salpetersaures Quecksilberoxydul, Cyankalium fallen gelb, Quecksilberchlor-

rid und Kupfersulfat grün, die Präcipitate lösen sich in mineralischen Säuren. Eisenchlorid bewirkt dunkle Färbung; Barium-, Gold- und Platinchlorid, sowie Silbernitrat sind ohne Einwirkung.

(N. Jahrb. f. Ph. März. 1872 S. 159 aus Amer. Journ. of Pharm. Nov. p. 490.)

**Oleum Andromedae Leschenaultii.** Die Andromeda Leschenaultii, eine auf Hügeln Ostindiens sehr gemeine Pflanze, scheint ein Material zur Gewinnung von Wintergrünöl werden zu können. Dieses letztere, bekanntlich in der Parfümerie und in Amerika auch medicinisch benutzte Oel aus *Gaultheria procumbens* besteht zum grössten Theile aus Methylsalicylsäure, dem noch etwa 10 % eines eigenthümlichen Kohlenwasserstoffes Gaultherilen (vgl. Husemann, Pflanzenstoffe p. 1144) beigemischt ist. Eine gleiche Zusammensetzung hat nach *Broughton* auch das Oel der genannten Andromeda, nur enthält es noch mehr Methylsalicylsäure und ist in Folge davon feiner als das Wintergrünöl aus Canada. Aus der Methylsalicylsäure lässt sich nach *Broughton* reine Carbonsäure erhalten, indem man das Oel durch Erhitzen mit wässrigem, kaustischem Alkali verseift und in Lösung bringt, wobei Methylalkohol von grosser Reinheit frei wird, dann die Lösung des Oels mit einer Mineralsäure zersetzt, wobei schöne Krystalle von Salicylsäure gebildet werden, die man sammelt, ausdrückt und trocknet. Werden diese mit Sand oder Aetzkalk gemischt und destillirt, so geht reine krystallinische Carbonsäure über. Diese Bereitungsweise völlig chemisch reiner Carbonsäure ist jedoch zu kostspielig, um der Carbonsäure aus dem Kohlentheer Concurrenz machen zu können.

(N. Jahrb. f. Ph. März 1872 S. 159 aus Ph. Journ. and Transact. Oct. 7. p. 281. 1871.)

**Ueber die quantitative Bestimmung des Traubenzuckers** nach *Jean*. Ein Decigramm Rohrucker in Traubenzucker umgewandelt, wurde mit einer Lösung von weinsaurem Kupferoxyd-Kali vermischt, hierauf das Gemenge in einem Glaskölbchen zum Kochen erhitzt, wodurch ein Niederschlag von Kupferoxydul entstand; dieser wird in Salzsäure gelöst, diese Lösung stark ammoniakalisch gemacht und mit einer Lösung von salpetersaurem Silber in Ammoniakliqor vermischt, dadurch wird eine dem aufgelösten Kupferoxydul entsprechende Menge metallischen Silbers gefällt, welches sehr bestimmte Zahlen giebt; 1 Aequivalent Traubenzucker entspricht 5 Aequivalent metallischen Silbers, oder

100 Theile Traubenzucker entsprechen 300 Theile Silber und 100 Theile Rohrzucker 316 Theile Silber. (N. Jahrb. f. Ph. 1872. S. 159 aus Compt. rend. LXXI. pag. 1397. December 1871.)

**Ueber die wirksamen Bestandtheile des Mutterkorns\*).** Dass mit den Untersuchungen von *Wenzell* und *Mannassewitz* die Frage von dem wirksamen Princip des *Secale cornutum* nicht abgeschlossen ist, dürfte jedem Fachmanne klar sein. Die im Dorpater pharmakologischen Laboratorium (Schmiedeberg) von *Haudelin* unternommene physiologische Prüfung stellt es endlich fest, dass der toxische Bestandtheil sich in Wasser löst, dagegen nur äusserst schwer oder gar nicht in Alkohol, wohl aber in verdünntem Alkohol mit Hülfe von Essigsäure, aus welcher Lösung er durch Aether wenigstens theilweise unzersetzt gefällt wird. Bei Behandlung mit Baryhydrat wird er zersetzt. Bei Fällung resp. Verarbeitung der Fällungen mit Sublimat und Gerbsäure erleidet er Veränderungen, wodurch er seine Wirksamkeit einbüsst. Kaliumwismuthjodid fällt ihn nur unvollständig oder gar nicht. Die von *Wenzell* aus dem Sublimatniederschlage (*Ekbolin*) und dem Filtrate gewonnenen Körper (*Ergotin*) können deshalb nicht als der eigentliche wirksame Bestandtheil des Mutterkornes gelten.

(N. Jahrb. f. Ph. März 1872. S. 157.)

**Ueber die Wirksamkeit der Tinctura Eucalypti globuli gegen Wechselfieber** nach *Keller*. Aus des Verfassers Erfahrungen geht hervor: 1) dass die Tinctur der in ihrem Vaterlande gewachsenen Blätter von *Eucalyptus globulus* als ein bedeutendes Heilmittel gegen Wechselfieber betrachtet werden müsse; 2) dass dieselbe offenbar wirksamer sei, als die aus einheimischen gezogenen Blättern von *Eucal. glob.* bereitete Tinctur; 3) dass dieses Heilmittel insbesondere in jenen hartnäckigen Fällen von Wechselfiebern, in welchen das schwefelsaure Chinin fruchtlos angewendet wurde, ganz vorzügliche Dienste leistet; 4) dass die mit *Eucal. glob.* behandelten Wechselfieber im Durchschnitte eine kürzere Krankheitsdauer haben, als die in früheren Jahren mit Chinin behandelten Kranken überhaupt; 5) dass diese Tinctur ein viel wohlfeileres Präparat ist, als das schwefelsaure Chinin.

(N. Jahrb. f. Ph. März S. 168 aus W. m. W. 1872. 10.)

\*) Ein Beitrag zur Kenntniss des Mutterkornes in physiologisch-chemischer Hinsicht, von Eug. *Haudelin*. (Diss.)

**Augenwasser mit Chinin.** *Gotti* empfiehlt eine Lösung von salzsaurem Chinin gegen Hornhautentzündung und Hornhautgeschwür, wo dasselbe vortreffliche Dienste leisten soll, indem es den Eiterungsprocess zu beschränken und zur Bildung normalen Gewebes beizutragen scheint. Die Dosis beträgt 0,25 Grm. auf 30 Grm. Wasser. Die Application ist nicht schmerzhaft und geschieht mehrmals im Tage.

(N. Jahrb. f. Ph. aus Aerztl. Intelligenzbl.)

**Ueber Fulmar-Oel und verschiedene flüssige Fette, welche von Vögeln abstammen.** Auf der westlichsten der Hebriden, dem Felsenlande St. Kilda, wird der in arktischen Gegenden einheimische, auch bis an den deutschen Küsten herab vorkommende Eissturmvogel, *Procellaria glacialis* L. oder *Fulmar glacialis* (Farn. Procellaria) viel als Nahrungsmittel benutzt. Von diesem Vogel stammt das sog. Fulmar-Oel. Das Oel hat eine schwach röthliche Sherryfarbe und einen eigenthümlichen penetranten Geruch und soll nach *Stanfort* sonst die Eigenschaften des Leberthrans besitzen. Es besitzt das spec. Gewicht von 0,992, löst sich in Aether, wenig in heissem (3 %) und noch weniger (1 %) in kaltem Alkohol, enthält eine Spur Jod, und giebt mit Schwefelsäure die Farbenreaction des Leberthrans; die Seife zeigt den eigenthümlichen Geruch des Oeles. — In einem an diese Mittheilung *Stanfords* sich knüpfenden Aufsätze von *P. J. Simmonds* werden noch folgende Vögel zur Gewinnung fetter Oele benutzt:

1. *Der Pinguin, Diomedea chilensis*, von welchem Vogel mehrere Millionen auf den Falklandsinseln leben. Mit 10—15 Mann ausgerüstete Schooner werden einzig und allein zur Gewinnung des Oels dorthin gesendet und kehren oft mit 25—30,000 Gallonen Oel nach 4—6 wöchentlicher Campagne heim. 11 Vögel liefern etwa 1 Gallone. Das Oel kommt nur nach London und dient ausschliesslich zum Glätten von Leder.

2. *Der Hammelvogel, Procellaria obscura* auf Neu-Seeland und anderen Inseln des stillen Meeres. Die jungen Vögel liefern viel Oel, das, wenn sie gedrückt werden, aus dem Munde ausfliesst. (Auch der Fulmar und der Albatros speien, wenn sie angegriffen werden, Oel aus.) Das Oel gilt als besonders gutes Mittel gegen Rheumatismus (als Liniment), und dient als Speise und zum Brennen. Es ist dem Gänsefett sehr ähnlich.

3. *Der Fregattenvogel, Tachypetes aquila L.*, dessen Fett nach *Labat* ebenfalls zu Einreibungen bei Hüften dient.

4. *Die Sturmschwalbe, Procellaria pelagica L.*, deren Fett zum Brennen dient. Die Bewohner der Faröer ziehen nur einen Docht durch den Körper, um sich eine Lampe zu machen.

5. *Der Strauss, Struthio Camelus L.* Das Straussenfett, das die Straussenjäger nach dem Abbalgen sofort ausschmelzen und in der Haut der Beine und Zehen aufbewahren, wird auf Brot gegessen und zur Speise verwendet, gilt auch örtlich als Antirheumaticum, innerlich als eröffnendes Mittel bei biliösen Affectionen. Auch das Fett des *neuholländischen Kasuar, Dromaeus Novae Hollandiae*, durch Auskochen der von den Federn befreiten Haut gewonnen, dient gegen Rheumatismus als Liniment.

6. *Steatornis caripensis*, ein nächtlicher Vogel Südamerikas, in der grossen Höhle von Guachara (Cumana) in zahlloser Menge lebend, wird nach *Humboldt* von den Indianern zur Gewinnung seines Fettes gejagt.

7. *Die Wandertaube, Columba migratoria L.*, deren Fett (vorzüglich das der jungen Tauben) von den nordamerikanischen Indianern ausgeschmolzen und als Butter benutzt wird. (N. Jarhb. f. Ph. März 1872 aus Ph. Jour. and Transact. Nov. 1870. Juni 17. 1871.)

**Oel extraction mit Schwefelkohlenstoff.** Gegenüber der Behauptung, dass die Gewinnung von Oelen mittelst Schwefelkohlenstoff für die Praxis nicht geeignet sei, weil dieselbe unbrauchbare Rückstände liefere und die mit ihr beschäftigten Arbeiter an Kopfschmerzen litten, erklärt Chemiker *F. Fischer*, dass er bei seinem siebenjährigen Wirken im Extrahiren der Oelsamen mittelst Schwefelkohlenstoff nur Vortheile im Ver-  
 gleiche zum Pressverfahren gefunden habe. Es bestehen gegenwärtig in Deutschland allein 5 Fabriken, worunter die Risaer Oelfabrik von O. Gottschald als Musterfabrik gelten kann, da sie bei einer jährlichen Verarbeitung von 30,000 Ctrn. Oelsamen äusserst schöne Producte, als Maschinen- und Brennöl liefert, die von keinem anderen Etablissement ähnlich dargestellt worden sind. Die Rückstände, also Rapsmehl seien so gesucht, dass die Fabrik dieses Jahr den Bedarf gar nicht decken kann. Die Arbeiter leiden daselbst an keinem Kopfschmerz, und könnte das nur in solchen Fabriken geschehen, wo mangelhafte Einrichtungen

getroffen worden sind, so dass sicher das Extractionsverfahren das Pressverfahren vollends verdrängen werde, ähnlich wie bei Rübenzuckererzeugung.

(N. Jahrb. für Ph. März 1872 aus D. Ind.-Ztg.)

**Empl. Drouotti.** Ein vorzügliches Pflaster liefert folgende Vorschrift: Rp. Cantharid. p. 60,0, Cort. Mezerei 20,0, Aeth. acet. 160,0, stent per IV. dies, tum exprime et solve Mastich. 2,5, Sandarac. 10,0, Terreb. venet. 1,0, Ol. Lavandul. 0,7. Wird genau nach dieser Vorschrift gearbeitet, d. h. die Maceration nicht über 4 Tage ausgedehnt, so erhält man ein Blasenpflaster, das allen Anforderungen entspricht. Der einzige Uebelstand ist der, dass es sich, wenn man etwas zu dick aufträgt, leicht abschilfert.

(Pharm. Ztg. 1872 № 50.)

**Laudanum liq. Sydh.** Dr. *Delieux* in Savignac hat der Academie der Medicin in Paris nachfolgende Vorschrift eingereicht: Extr. Opii, Crocus a a 5 Gr. Spir. Menthae 30 Gr., Spir. Meliss. 25 Gr., Aq. Cinnamon. 30 Gr., Sacch. pulv. 18 Gr. Man lässt erstere 10 Tage lang maceriren, setzt dann den Zucker zu und filtrirt.

(Pharm. Ztg. 1872 № 59.)

#### IV. Offene Correspondenz.

*Hrn. Apoth. R. V. in W.* Eine specielle Vorschrift zu Natrum sulfovinicum oder aetherschwefelsaurem Natron befindet sich im vorigen Jahrgang d. Z. S. 109 (№ 4 vom 15. Februar 1871) von Apoth. *Th. Dietz* in Kitzingen. Derselbe hat auf 12 Unzen conc. Schwefelsäure 8 Unzen Alkohol von 95% T. genommen. Die anderen Vorschriften schreiben gleiche Theile concentrirte Schwefelsäure und absoluten Alkohol vor. Beide werden gemischt, das Gemisch zur besseren Bildung der Schwefelweinsäure etwas erwärmt, dann nach dem Abkühlen mit Wasser, jedoch unter Vermeidung von Erhitzung, gemischt und mit Baryumoxyd gesättigt. Es bildet sich aetherschwefelsaurer Baryt und schwefelsaurer Baryt. Letzterer ist im Wasser unlöslich. Die Lösung des ersteren wird vom Niederschlage abfiltrirt und vermittelt einer genau entsprechenden Menge schwefelsaurer Natronlösung zersetzt. Es bildet sich, namentlich beim gelinden Erwärmen (starkes ist zu vermeiden, wegen der Zersetzung der Weinschwefelsäure), unlöslicher schwefelsaurer Baryt und in Lösung bleibt weinschwefelsaures Natron, was man bei gelinder Wärme bis zur Krystallisation abdampft. Es krystallisirt schwer, da es leicht zerfließt. Am besten wird es gehen über conc. Schwefelsäure oder durch Verdampfen bei gelinder Wärme bis fast zur Trockne.

# ANZEIGEN.

Въ Чолабъ (Оренб. губ.) продается аптека **Ф. Штопфа**.

12—2

Въ г. Ржевѣ, въ аптекѣ **Самойловича** имѣется вакантное мѣсто для опытнаго помощника. Объ условіяхъ могутъ обратиться письменно туда-же. 3—2

Eine Apotheke mit einer gut eingerichteten Mineralwasseranstalt in einer Stadt des südlichen Russlands (Gouvernement Charkoff) wird zum Preise von 6000 Rbl. zu verkaufen gesucht. Gefl. Offerten nimmt die Buchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg entgegen.

6—3

Eine Apotheke mit 3300 Rbl. Umsatz nebst hölzernem Hause und Nebengebäuden wird verkauft. Näheres per Adresse: Аптекарь **А. Галенторну**, въ Спасскѣ, Рязанской губерніи.

4—4

Eine Apotheke in der Provinz, an der Eisenbahn liegend, mit grossem Vorrath, bis 16.000 Rub. Umsatz wird wegen Kränklichkeit des Besitzers verkauft. Adresse: въ Москву, въ Яузскую Аптеку Г-на **Келлера**.

6—5

Въ одномъ изъ лучшихъ уѣздныхъ городовъ Россіи продается аптека съ оборотомъ до 3000 руб. сер. за 2500 р. с. наличными, а 2000 р. на разсрочку; о подробностяхъ узнать въ С-Петербургѣ на дачахъ Куселева - Безбородко по набережной большой Невы д. № 5 (Козлова) у **Сахара**.

2—1

Eine Apotheke im Gouvernement Twer, in der Nähe der Eisenbahn gelegen, mit einem Umsatz von S. R. 4000 — wird verkauft. Nähere Auskunft per Adresse: Аптекарь Г-ну **Шабловскому** въ Красномъ Холмѣ, Тверской губерніи.

3—1

## HERBARIEN

mit Rücksicht auf die neue russische Pharmacopöe

von Herrn Apotheker **Bienert** in **Riga** zusammengestellt

sind zu folgenden Preisen durch mich zu beziehen:

Herbarium in einer Mappe, enthaltend 100 der wichtigsten officinellen Pflanzen 6 R. (Porto für 9 Pfd.)

Herbarien enthaltend 120 officinelle Pflanzen 7 R. 50 K. (Porto für 10 Pfd.)

— — 150 — — 9 R.

— — 175 — — 11 R. (Porto für 12 Pfd.)

Herbarium in zwei Mappen, enthaltend 200 officinelle Pflanzen 12 R. (Porto für 13 Pfd.)

Auf den Etiquetten sind die Namen der Pflanzen in lateinischer, deutscher und russischer Sprache sowie Vaterland, Familie und Klasse angegeben.

St. Petersburg, den 15. März 1872.

**Carl Ricker.**

## ИЗДАНІЯ КНИЖНАГО МАГАЗИНА

### КАРЛА РИККЕРА ВЪ С.-ПЕТЕРБУРГѢ,

на Невокомъ проспектѣ, въ домѣ Мадерии №14.

- Anleitung zur Untersuchung verdächtiger Flecken für Aerzte u. Juristen.** Nach der vom Medicinal-Departement des Ministeriums des Innern zu St. Petersburg im Jahre 1870 veranstalteten russischen Ausgabe. Mit 8 chromolithographischen Tafeln und einem Anhang. 1871. 2 p. 50 k., съ пер. 2 p. 80 k.
- Фармацевтический Календарь** на 1872 годъ. 5-й годъ. Составилъ Артуръ Касселманъ. Въ перепл. 1 p. 25 k., съ пер. 1 p. 50 k.
- Кассельманъ.** Анализъ мочи въ вопросахъ и отвѣтахъ. Сост. для врачей и фармацевтовъ. 70 стр. съ тремя литографир. таблицами рисунковъ. 60 k., съ пер. 75 k.
- Отличительные признаки химическихъ лечебныхъ средствъ, содержащихся въ Россійской фармакопее, съ указаніемъ испытанія ихъ чистоты и доброты, равно какъ и наивысшихъ дозъ. 60 k., съ пер. 75 k.
- Химическіе реактивы въ отношеніи приготовленія, испытанія и употребленія ихъ съ систематическимъ ходомъ качественного анализа. 60 k., съ пер. 75 k.
- Краткое руководство къ судебной химіи для фармацевтовъ, врачей и судебныхъ слѣдователей. 1-ое отдѣленіе: Употребительнѣйшіе яды въ токсикологическомъ и судебно-химическомъ отношеніяхъ. Цѣна 60 k., съ пер. 75 k.
- Casselmann & Peltz.** Die in der II. Ausgabe der russischen Pharmacopoe enthaltenen Veränderungen u. Verordnungen in vergleichender Berücksichtigung mit den Vorschriften der im Jahre 1866 erschienenen I. Ausgabe. Für Pharmaceuten und Mediciner. 1871. 40 k., съ пер. 50 k.
- Фармакопеея,** Россійская, изданная по Высочайшему повелѣнію Медицинскимъ Совѣтомъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ. 2-е изд. 1871. 4 p. 50 k., съ пер. 4 p. 90 k.; въ перепл. 5 p., съ пер. 5 p. 90 k.
- Траппъ,** Руководство къ фармакогнози. Изд. 2-е, въ двухъ томахъ. 1869. 6 p., съ пер. 6 p. 75 k.
- Первые пособія при отравленіи ядовитыми веществами и судебно-химическое изслѣдованіе главнѣйшихъ ядовъ. 1863. 75 k., съ пер. 1 p.
- Meinshausen,** Synopsis plantarum diaphoricarum florae Ingriae oder Notizensammlung über die mannigfaltige Verwendung der Gewächse Ingriens (Gouv. St. Petersburg) 1869. 80 k., съ пер. 1 p.
- Неезе,** Фармація для фармацевтовъ и врачей. Изд. 2-е дополн. и исправл. 2 тома. 1868. 5 p., съ пер. 5 p. 50 k.
- Ганике,** Картины изъ жизни насекомыхъ съ 174 рисунк. 1869. 2 p. 50 k., съ пер. 2 p. 80 k.
- Гофманъ,** Земледѣльческая химія, съ дополненіями касательно Россіи проф. Энгельгарда. 1868. 500 стр. со многими рисунками въ текстѣ. 2 p., съ пер. 2 p. 40 k.
- Крокеръ,** Руководство къ сельско-хозяйственному химическому анализу съ спеціальнымъ указаніемъ изслѣдованія важнѣйшихъ сельско-хозяйственныхъ продуктовъ, для употребленія при практическихъ работахъ въ химической лабораторіи. Переводъ съ 2-го нѣм. изд. подъ редакціей проф. Энгельгарда. 1867. 80 k., съ пер. 1 p.
- Крауцъ,** Полная терапевтическая карманная книга для практическихъ врачей, перев. д-ра Штерна. 2 p. 75 k., съ пер. 3 p.
- Wulff, B.,** alphabetisches Verzeichniss von Drogen, Chemicalien etc. zu einer Handverkaufstaxe zum Gebrauch für Apotheker und Drogisten. Preis 1 g. 50 c.
- Вульфъ, В.,** Таблицы для вычисленія цѣны за труды и за отпускъ лекарствъ, составленныя на основаніи „аптекарской таксы“ изданной Медицинскимъ Совѣтомъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ 1869 г.

AHN **SENF-PAPIER** CN

**MOUSTARDE EN FEUILLE**

eigener Fabrikation, das französische in vielen Stücken übertreffend, liefere zu 25 Kop. per Schachtel; bei Abnahme von wenigstens 100 Schachteln stelle den Preis noch niedriger. Adr. Сущевская аптека **К. Ф. Гартге** в Москвѣ.

---

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ

**КАРЛА РИККЕРА** вѣ С.-Петербургѣ продается:

**ЗАМѢТКИ АПТЕКАРЯ**

О фармацевтическомъ вопросѣ вѣ Россіи.

Цѣна 20 коп., съ пересылк. 25 коп.

---

**VAASS ET LITTMANN,**

Maschinenfabrik, Halle an der Saale,

empfehlen

**EIS-MASCHINEN**

Zur Erzeugung von Roheis, bis 1000 Pfund die Stunde; ferner

**Mineral-Wasser-Apparate.**

Preis-Courante stehen auf frankirte Anfragen zu Diensten.

4—4

---

Soeben erschien und ist vorrätbig in der Buchhandlung von *Carl Ricker* in St.-Petersburg:

**DEUTSCH-RUSSISCHES WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHES  
KUNSTWÖRTERBUCH**

oder Sammlung der in der Naturgeschichte, Technologie, d. h. **MINERALOGIE, BOTANIK, CHEMIE, PHYSIK** etc. gebräuchlichen Kunstwörter und Ausdrücke

bearbeitet von

**J. Grachow.**

Preis 4 Rbl. In's Innere Porto für 3 Pfd.

---

Im Verlage der Buchhandl. von **C. RICKER (A. Münx)** Nevsky-Prosp. № 14.

---

Buchdruckerei von **W. Pratz**, Offizierstrasse № 26.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. **Allerhöchst** bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

**Arthur Casselmann,**

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatl. 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhändl. in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prop.,  
Haus Skljärsky, 31 zu senden.

**N<sup>o</sup> 14.**

St. Petersburg, den 15. Juli 1872.

**XI. Jahrg.**

Inhalt: I. **Wochenbericht** aus: Pharmaceutische Centralhalle von Dr. *Hager* N<sup>o</sup> 21. 1872. — II. **Original-Mittheilungen**: Ueber einige in Turkestan gebräuchliche Heilmittel von Professor Dr. *Dragendorff*. — III. **Journal-Auszüge**: Pulvis dentifric. ruber. — Zahnpulver. — Neue Einbalsamirungs-Methode. — Französischer Fensterkitt. — Ungt. Hyd. cin. — Bestimmung der Citronensäure. — Ueber giftige Tapeten jeglicher Farbe. — Alte Pfropfen zu reinigen. — Mittel zum Tränken von Packleinwand. — Ueber den gegenwärtigen Zustand der Potaschen-Fabrikation von *Williams*. — IV. **Tagesgeschichte**. — V. **Anzeigen**.

### I. Wochenbericht

Aus der «Pharmaceutischen Centralhalle» von Dr. *Hager*.  
N<sup>o</sup> 21 vom 23. Mai 1872.

Ueber die Zusammensetzung der Haut, die Veränderungen, die sie durch das Gerben erleidet, und die Gährung der Gerbsäure bringt **A. Müntz** folgendes:

Die Substanz, die von der Haut während des Gerbens aufgenommen wird, hat eine von dem Tannin so verschiedene Beschaffenheit, dass man das Leder nicht als Haut + Tannin — Wasser betrachten kann. 100 Gewichtstheile frischer Haut mit ungefähr 30% Trockensubstanz gaben dem Verfasser 60% Leder. Der Niederschlag, den man mit Tannin in Leimlösungen erhält, hat eine andere Zusammensetzung. 100 Theile Leim-trockensubstanz verbinden sich mit 76 Theilen Tannin, während die Trockensubstanz der Haut ihr Gewicht beim Gerben verdoppelt. Die Zusammensetzung der zu den Versuchen verwandten Haut war:

Zellgewebe, durch kochendes Wasser nicht angreifbar	3,080	
Fett . . . . .	1,058	
Mineralbestandtheile in kochendem Wasser löslich	0,300	} 0,467
Desgleichen unlösliche . . . . .	0,167	
Leimgebende Substanz . . . . .	95,395	
		100,000

Das Zellgewebe der Haut löst sich wie die vegetabilische Cellulose in Kupferoxyd-Ammoniak. Merkwürdig ist das Verhalten der Mineralbestandtheile während des eigentlichen Gerbens. Während des ersteren Processes findet eine Verminderung aller in der Haut befindlichen Aschenbestandtheile statt, namentlich Kieselsäure, die beinahe verschwindet, Kalk, Thonerde, Eisenoxyd und Alkalisalze, während der Verlust an Phosphorsäure nur unbedeutend ist. Dagegen nimmt die Haut während des Aufenthaltes in den Lohgruben alle Aschenbestandtheile, die sie während des Aufschwellens verloren hatte, wieder auf. Dieser Aufnahme von Alkalien und Phosphorsäure in die Haut während des Gerbens entspricht eine Verminderung eben derselben Stoffe in der Lohe. In der sauren Flüssigkeit, welche nach Aufnahme des Tannins durch die Haut in den Gruben zurückbleibt, hat Verfasser Milchsäure, Essigsäure, Gallussäure, Ameisensäure und wahrscheinlich auch Propionsäure nachgewiesen.

Die Theorie worauf sich das «*Verfahren zur Reinigung des Rohrzuckers von einem Eisengehalt*» von **A. Drummond** und **Serry Hunt** gründet, ist die: das Eisen, welches als Oxyd in dem Syrup in Lösung gehalten ist, durch Schwefelbarium oder Schwefelcalcium in das unlösliche Schwefeleisen zu verwandeln. Die Genannten bringen zu einer Auflösung von Zucker so viel Kalkmilch, dass sie schwach alkalisch reagirt, setzen dann Schwefelbarium oder Schwefelcalcium in Pulverform, vorzugsweise aber in Wasser aufgelöst, zu, und rühren das Ganze bei einer Temperatur von 38—65° tüchtig um. Die Menge des Zusatzes von Schwefelbarium oder Schwefelcalcium hat ihre Grenze erreicht, wenn ein mit Bleizuckerlösung befeuchtetes Papier eine dunkle Farbe annimmt. Man setzt nun eine schwefelsaure Magnesiumlösung, ungefähr von diesem Salze 1½ Pfd. für jedes Pfund Schwefelbarium oder ½ Pfd. Schwefelcalcium, zu, rührt tüchtig um und erhitzt. Das Ganze wird nun filtrirt (wobei ein geringer Eiweisszu-

satz die Filtration erleichtert) und ist dann für den Raffinirprocess fertig.

**I. M. Maisch** theilt über *cyanwasserstoffsaurer Morphin* folgendes mit :

1) Eine neutrale Lösung eines Morphinsalzes giebt selbst bis zu dem Verhältniss 1 : 1500 verdünnt mit einer Cyanammoniumlösung (die 1 Gran Cyanammonium in einer Drachme enthält) einen krystallinischen Niederschlag von cyanwasserstoffsaurer Morphin.

2) Die von demselben getrennte Flüssigkeit, mit Salpetersäure angesäuert, giebt mit Kaliumquecksilberjodid keinen Niederschlag, wodurch ersichtlich, dass das cyanwasserstoffsaurer Morphin entweder unlöslich oder schwer löslich ist.

3) Ein Ueberschuss des Fällungsmittels scheint die Löslichkeit des cyanwasserstoffsaurer Morphins nicht zu vergrössern.

4) Auf Zusatz einer Mineralsäure verschwindet der Niederschlag sogleich wieder, ebenso löst er sich in Essigsäure.

5) Cyanwasserstoffsäure trübt eine neutrale Morphinsalzlösung nicht.

Aus diesem ergibt sich, dass Morphinsalze nicht mit Cyankalium zusammen verordnet werden dürfen, ausser wenn noch so viel Säure hinzukommt, dass das cyanwasserstoffsaurer Morphin gelöst bleiben kann.

*Schnelle und elegante Fertigstellung eines gestrichenen Spanischfliegenpflasters.* Dazu werden in einer Apotheke zu N. Heftpflaster- und Spanischfliegenpflaster-Sparadrap, beide aus der Papier- und chemischen Fabrik bei Dresden bezogen, vorrätzig gehalten. Zur Dispensation wird die vorgeschriebene Grösse von dem Spanischfliegensparadrap abgeschnitten, auf dem Rücken, nach der Grösse 1—5 Tropfen Benzin eingerieben, mit der beriebenen Fläche auf das Heftpflastersparadrap gedrückt und dann das Pflaster unter Zugabe des Heftpflasterrandes abgeschnitten.

Berichterstatte A. Peltz.

## II. Original-Mittheilungen.

### Ueber einige in Turkestan gebräuchliche Heilmittel.

Von *Dragendorff*.

Im 9. Jahrgange der pharmaceut. Zeitschrift f. Russland pag. 65 befindet sich eine von Herrn Mag. *Palm* veröffentlichte Abhandlung, betitelt: «Beschreibung verschiedener pharmaceutischer Gegenstände, die im mittleren Asien vorkommen». Wir finden in derselben eine grössere Anzahl von Heilmitteln erwähnt, welche in Turkestan theils als Volksarznei gebraucht, theils von den muhamedanischen Aerzten verordnet werden. Ein besonderer Abschnitt der erwähnten Arbeit behandelt «pharmacognostische Gegenstände, die in der europäischen *Materia medica* nicht bekannt sind». Als im Frühjahre 1871 mein Freund und Colleague *Petzholdt* dem Rufes des Herrn General-Gouverneurs, General Kaufmann, folgte, und eine Untersuchungsreise des turkestanischen Gebietes antrat, übernahm er es, für mich die im letzteren Abschnitte erwähnten Drogen, die in mehr als einer Beziehung meine Neugierde gereizt hatten, anzukaufen. *Petzholdt* ist es gelungen, die grössere Menge der von mir gewünschten Gegenstände — bis auf die Farbewaaren sämmtlich in Samarkand — aufzutreiben, die denn auch wohl erhalten im Herbst vor. Jahres hier anlangten. Da er unter Beihülfe eines dort hoch angesehenen muhamedanischen (persischen) Arztes, *Domlamochammedu*, seine Auswahl treffen konnte, bin ich ziemlich sicher, das Richtige erhalten zu haben. Dadurch, dass *Petzholdt* ihn veranlasste, für mich ein kurzes Excerpt aus seinem Arzneibuche anzufertigen, in welchen Notizen über Vaterland und Wirkungsweise der gekauften Drogen zusammengestellt waren, gewann die Sendung für mich doppelten Werth. Es wurde mir nicht nur die Bestimmung einzelner Stoffe erleichtert, sondern auch ein Einblick in den Stand der dortigen Medicin verschafft, für den ich sehr dankbar bin. Ich bin keinen Augenblick darüber im Zweifel, dass die dortigen Aerzte noch heute unter dem Einflusse der alten Araber stehen, ja, dass ihre Arzneibücher aus den Schriften *Ebn Sina's*, *Ebn Baithar's* oder anderer ärztlicher Zeitgenossen dieser zusammengestellt sein müssen. Die Uebereinstimmung zwischen den Angaben meines Berichterstatters und den Schriften des *Avicenna*, *Serapion* und *Ebn Baithar* ist oft so in die Augen springend, dass ich mich bemühen

werde, auch über andere Heilmittel Notizen von dort zu erlangen, wozu die für den Herbst dieses Jahres projectirte zweite *Petzholdt'sche* Reise hoffentlich Gelegenheit bieten wird.

Von den erhaltenen Drogen, über welche ich in Folgendem berichten will, habe ich die Mehrzahl bestimmen können. In einigen Fällen, wo mein Wissen nicht ausreichte, verdanke ich Collegen *Bunge* und *Willkomm* Aufschluss. Ersterem bin ich auch für ein Verzeichniss von Heilmitteln verpflichtet, welche im Jahre 1840 *Lehmann* bei seiner Reise nach Persien dort im Gebrauche fand. *Bunge* hat seiner Zeit Proben dieser Medicamente untersucht, über dieselben aber nichts veröffentlicht.

Nicht überflüssig erschien es mir, der Besprechung der einzelnen Heilmittel Notizen anzureihen über ihr Vorkommen in alt-arabischen medicinischen oder naturwissenschaftlichen Schriften. Man wird aus ihnen unter Anderem auch ersehen, dass selbst die alten Namen bei manchen Drogen nur wenig verändert worden sind. Die Schreibweise der Namen anlangend, will ich bemerken, dass *Petzholdt* mit dem persischen Arzte durch einen russischen Dolmetscher verkehrte, was möglicher Weise nicht ohne Einfluss auf dieselbe geblieben ist. Im Uebrigen haben sie sich bemüht, die Namen so zu schreiben, wie sie ausgesprochen werden. Um den Druck zu erleichtern, habe ich in dieser Abhandlung den Gebrauch arabischer Schriftzeichen vermieden.

In der folgenden Zusammenstellung habe ich mit einer Ausnahme die von *Palm* gewählte Reihenfolge beibehalten. Wenn *Palm* die aufgezählten Gegenstände für «in der europäischen *Materia medica* nicht bekannt» ausgegeben hat, so kann ich ihm darin nicht durchweg beistimmen. Schon beim Durchlesen seiner oft sehr mangelhaften Beschreibungen glaubte ich den einen und anderen erkennen zu können. Das gilt z. B. gleich von der ersten Droge, die *Palm* bespricht.

*Baladur*. Es ist zu verwundern, dass *Palm* diese Früchte nicht erkannte. Sie sind unter dem Namen der orientalischen Anacardien oder Elephantenläuse auch bei uns in Europa früher häufiger, jetzt noch mitunter angewandt und es ist bekannt, dass sie von dem in Ostindien einheimischen *Semecarpus Anacardium* L. eingesammelt werden. Auch meine turkestanischen Notizen lassen sie in Indien angebaut werden. *Ebn Baitar* liess sie, gestützt auf die Autorität des *Ishak Ben Amram* aus

China kommen, aber auch am Aetna cultivirt werden. Meine Notizen sprechen von der Harn treibenden Wirkung und ihnen zufolge wird das Mittel benutzt bei schlechtem Gedächtniss, Lähmungen der Füsse und Hände, Kopfschütteln (Tik) und Sehnenkrämpfen. Auch *Avicenna*<sup>1)</sup> wendet sie bei Gedächtnisschwäche, Warzen, Vilitigo alba, Alopecia und Paralyse an. *Rhazes*<sup>2)</sup> empfiehlt sie bei Paralyse, Hemiplegie und Ohnmachten, *Averroës* bei Epilepsie, Apoplexie und Gedächtnisschwäche, *Serapion* gleichfalls bei Gedächtnisschwäche, Wahnsinn, Nervenabspannung und gleiches gilt von einer grösseren Anzahl alter Autoren, welche sich z. B. bei *Ebn Baithar*<sup>3)</sup> citirt finden. Als Quelle für alle diese Behauptungen darf man wohl *Galen* herbeiziehen. Er spricht ausdrücklich auch von einer Anwendung bei Gedächtnisschwäche, kennt aber auch die Fähigkeit der Anacardien, äusserlich applicirt, Blasen zu ziehen. Diese letztere scheint bei unserem Medicament früher bekannt gewesen zu sein, wie bei den Canthariden. Mein Berichterstatter lässt zu innerlichem Gebrauche von der Frucht ein Stück in der Grösse eines 20-Kopekenstückes pulvern und jeden dritten Tag  $\frac{1}{4}$  des Pulvers einnehmen. Bei den meisten alten arabischen Autoren werden die Elephantenläuse Balladur, bei *Ebn Baithar* Baladsir genannt. Unter dem Namen Baladur wurden sie zur Zeit von *Forskal's* ägyptisch-arabischer Reise auch in den von ihm berührten Ländern benutzt<sup>1)</sup>, gleiches geschieht nach *Goebel* noch jetzt in Südost-Russland bei den hier le-

1) Ich hatte, nachdem ich Anfangs nur *Pfaff's* „Zusammenstellung über Heilmittel der alten Araber“ in der „Deutschen Klinik“ Jahrgang 1868—1871 benutzen konnte, später den *Avicenna* in der *Sontheimer'schen* Uebersetzung zur Verfügung: „Die zusammengesetzten Heilmittel der Araber“. (Freiburg, 1844.)

2) Den *Rhazes*, *Averroës* und *Serapion* habe ich nur in der 1531 besorgten Strassburger Ausgabe *Otto's von Brunfels* einsehen können. Einige Namen derselben habe ich aus der eben erwähnten *Pfaff'schen* Zusammenstellung corrigirt.

3) *Ebn Baithar* liegt mir in der *Sontheimer'schen* Uebersetzung vor. („Zusammenstellung der Heil- und Nahrungsmittel von *Ebn Baithar*.“ Stuttgart, 1848—1842. Hallberger.)

4) „Flora aegyptiaco arabica.“ Hauniae 1775. Möller.

benden tartarischen Völkerschaften<sup>1)</sup> und nach *Lehmann* in Persien. Dieser nennt sie als Ingrediens eines Zugpflasters und Gichtmittels, welches letztere aus 1 Theil gepulverter Anacardien, 1 Theil Sesamol und 4 Theilen Honig besteht. Den Namen Baladur bezeichnet, wie wir im *Ebn Baithar* lesen, *Ebn Elhozar* als indisch. Es bedeute etwas harzähnliches. Im *Susrutas*<sup>2)</sup> finde ich die Frucht unter dem Namen B'hallataka erwähnt, bei den Kalmücken heisst sie Lagang<sup>3)</sup>.

*Tscharim Dorö*. Es handelt sich hier jedenfalls um jodhaltige Algen, aber die mir überbrachte Probe enthält nur ein Bruchstück eines Exemplars, auf welches die Beschreibung *Palm's* passt. Dieses letztere dürfte eine Laminariaart sein<sup>4)</sup>. Daneben fanden sich noch Exemplare sehr wahrscheinlich der *Phycoseris crispa* Krg. angehörend, auch *Chordaria Filum Agh* ist vertreten, während die Hauptmasse von ulvenartigen Algen gebildet wurde. Der Bericht des persischen Arztes giebt als Bezugsort dieser Algen Kaschgar an, «wo sie sich in von den Bergen herab-rinnenden Salzquellen finde», während *Palm* sie aus Indien eingeführt werden lässt (in der unten citirten, neueren Abhandlung aus Salzseen des Himalaya). Es scheint mir wahrscheinlich, dass uns hier theilweise Meeresalgen vorliegen, welche von China aus bezogen worden. Damit will ich aber nicht gesagt haben, dass nicht ein Theil, vielleicht die ulvenartige Form in Salzquellen gewachsen. Die Hauptsache ist hier natürlich der Jod- und Schleimgehalt. Ich glaubte anfangs in dieser Drogue ein Mittel vor mir zu sehen, welches den alten Arabern unbekannt gewesen und erst später durch chinesischen Einfluss in die Materia me-

<sup>1)</sup> Vergleiche dessen Verzeichniss von Medicamenten, welche in den persischen Arzneiläden Astrachan's verkauft werden. „Reise in die Steppen des südlichen Russlands.“ Band 2, pag. 327. Von der Mehrzahl der *Goebel'schen* Medicamente konnte ich noch die Originalexemplare vergleichen.

<sup>2)</sup> Ich beziehe mich auf die lateinische Uebersetzung *Hessler's*. Erlangen, 1844. Enke.

<sup>3)</sup> Diese und mehrere andere Mittheilungen über kalmuckische Medicamente verdanke ich einem meiner Schüler, Herrn Stud. pharm. *Würthner*, der eine Zeit lang in der Sareptaschen Apotheke zugebracht hat.

<sup>4)</sup> Nachdem dieser Aufsatz niedergeschrieben, erhielt ich von Herrn *Palm* einen Nachtrag zu seiner früheren Publication aus dem Arch. f. Ph. B. 199 (1872), pag. 226. *Palm* spricht hier von *Laminaria saccharina*, von der er eine Aschenanalyse mittheilt. Letztere ergab fast 1% vom Gewicht der Alge an Jod.

dica aufgenommen worden. In der That ist ja die Vorliebe der Chinesen für derartige Medicamente bekannt und wir finden bei *Tatarinow*<sup>1)</sup> allein mindestens 3 Namen, welche in China officiële Algen bedeuten (Khay-day-Laminaria saccharina, Kay-tasür ein Gemenge von Sargassumarten, Kun-bi wahrscheinlich Laminaria scissa). Aber ich habe mich später doch überzeugt, dass schon beim *Ebn Baithar* eine Alge unter dem Namen der Dharia vorkommt und dass eben dort die Worte Dschar el-nahr eine Wasserpflanze, wie man meint, Potamogeton natans bedeuten. Auch die Lehrmeister der Araber, *Dioskorides* und *Galen*, bedienen sich schon einzelner Tange gegen Kropf und Scorbut. Meinem Bericht-erstatte zufolge wirkt das Tscharim Dorö gegen Kropf, «wenn man es Morgens nüchtern und Abends unter die Zunge legt und später wieder ausspeit». *Ebn Baithar* erwähnt nur der Anwendung in Form von Bädern gegen Gliederschmerzen, Hautjucken etc., auch lässt er die Dünste, welche von der getrockneten Pflanze abgegeben werden, gegen Schnupfen einathmen.

*Ispaghul* (Spugul wie *Palm* schreibt) sind die Samen der Plantago Ispaghula Roxb. Bekanntlich steht dieser Same in Form und Eigenschaft demjenigen der Plantago Cynops L. und P. Psyllium L. nahe, welche er heutzutage bei manchen Völkerschaften vertritt. So erwähnt *Lehmann* der Anwendung seines Decoctes bei den Persern als kühlendes Getränk, nach *Goebel* wird der Same unter dem Namen Geinorag bei den Tartaren gebraucht; die turkestanischen Händler beziehen die Drogue aus den Hissar'schen Bergen hinter Kabul und die Aerzte verordnen sie dort in Form des wässerigen Aufgusses gegen Diarrhoe, äusserlich in Form von Compressen gegen Hitze im Kopfe etc. Beim *Ebn Baithar* werden die verschiedenen Theile und ausdrücklich auch die Samen der Plantago<sup>o</sup> major L. und P. Lagopus Sibth. unter dem Namen Lisan elhamal (d. i. Lämmerzunge wegen der Blattform) nach dem Vorbilde der alten griechischen Aerzte innerlich gegen Diarrhoe und Ruhr und äusserlich als kühlendes und abstringirendes Mittel verwerthet. *Rhazes* bedient sich ihrer auch innerlich bei Geschwüren in den Eingeweiden. Der Name Lisan elhamal scheint bei den alten Arabern mitunter auch für Pl. Psyllium und Cynops im Gebrauch zu sein, die allerdings meistens mit dem Namen

<sup>1)</sup> „Catalogus medicamentorum sinensium“. Petropoli, 1856.

Bezer Khatthuna und As fusch belegt und ähnlich wie die erstbezeichneten benutzt werden. *Plantago major* ist nach *Forskäl* noch jetzt in Arabien unter der alten Benennung officinell. In China wird nach *Tartarinow* ein Plantagosame unter dem Namen Cze-cian-tsy verwendet.

Von der Droge, welche *Palm* Iriana nennt, habe ich keine Probe erlangen können.

*Akel Kara*. Das mit dieser Bezeichnung Ueberbrachte ist die Wurzel eines *Anacyclus*, die sich von der sogenannten römischen *Pyrethrum* nur unbedeutend unterscheidet. Sie ist etwas grösser, fleischiger, als man sonst die genannte Droge im Handel findet, auch hat sie reichlichere und grössere Balsambehälter in der etwas helleren Rinde als diese. Der Geschmack stimmt mit dem unserer käuflichen Waare; wenn er noch schärfer ist, so erklärt sich das aus dem reichlichen Vorkommen des harzigen Bestandtheiles in den Balsambehältern. Ich glaube, dass es sich nur um unter sehr günstigen Bedingungen gewachsene Wurzeln des *Anacyclus Pyrethrum* DC. handelt. Jedenfalls ist die gewöhnliche Bezeichnung für letztere Wurzel auch bei *Avicenna*, *Ebn Baithar*<sup>1)</sup>, *Serapion*, *Averroës* u. s. w. Aakhir Kharhha, neben welcher seltener noch die Namen Akarbuhan, Akarkuhan, Karkahan, Karkuhan und Halik elschal vorkommen. Wenn *Palm* von einer Abstammung der Droge aus China spricht und dieselbe als so kostbar bezeichnet, dass sie mit Silber aufgewogen werde, so stimmt das nicht mit den mir vorliegenden Berichten. Letztere besagen, dass die Mutterpflanze überall am Fusse der Gebirge vorkomme. *Forskäl* fand das *Pyrethrum* unter dem Namen *Ud elkesch* (vgl. die Anmerkung) auch in Arabien im Gebrauch. In Turkestan verwendet man unsere Droge gegen Impotenz, bei Nachtschweissen, Magenbeschwerden, überhaupt als stärkend. Der antiscorbutischen Wirkung gedenkt *Palm* ausdrücklich. Um ihretwillen war das *Pyrethrum* schon bei den Griechen (*Galen*) und nach ihnen bei den Arabern (*Averroës*, *Serapion*, nach Letzterem auch bei Epilepsie, Starrkrampf und Impotenz) benutzt.

*Tuchmak* sind die Blüten der *Sophora japonica* L., welche, so weit

<sup>1)</sup> Bei den Berbern wurde zur Zeit des *Ebn Baithar* eine Pflanze *Sandasab* gesammelt die man für *Pyrethrum* hielt. *Ebn Baithar* bestreitet, dass sie mit dieser übereinstimmt und betont, dass das griechische *πύρεθρον* der Pflanze entspreche, welche man zu seiner Zeit in Damaskus *Ud elkarch ledschedali* nenne.

ich erfahren kann, nur in der Technik zum Gelbfärben Verwendung finden. Sie kommen aus China, wo sie nach Tatarinow Chuay-choa und Chuay-szu heissen und werden in älteren Schriftstellern, wie es scheint, nicht erwähnt. Diese Drogue hat *Petzholdt* in Taschkent erstanden.

Den bei *Palm* als Kapuar erwähnten Stoff habe ich nicht erhalten können.

Was er *Scharatsch*, mein Manuscript *Schiresch* nennt, habe ich ungepulvert zur Verfügung gehabt, während *Palm* nur das Pulver gesehen hat. Es sind Wurzelknollen dem *Asphodelus ramosus* L., jener schon in die älteren griechischen Medicin und Mythologie berühmten Pflanze, die auch den alten arabischen Aerzten bekannt war, ähnlich. *Avicenna* und *Rhazes* <sup>1)</sup> benutzten sie gegen die Kahlköpfigkeit. Ein mit Hefe bereitetes Pflaster aus ihrem Pulver wird gegen Hodenentzündung empfohlen. Innerlich dient sie nach demselben Autor gegen Icterus und als Harn- und Monatsfluss beförderndes Mittel. *Serapion*, der sie in der *Brunfels*'schen Ausgabe unter Berufung auf *Dioscorides* und *Galen* «Cheunce, radix ejus est axeras est biruach etc.» nennt, lobt sie auch als Mittel gegen den Biss giftiger Thiere. Von diesen Namen ist *Biruach* aus *Barwak* oder *Burak* corrupt, unter welcher letzteren Benennung nach *Forskal* in Aegypten der *Asphodelus fistulosus* L. vorkommt. *Ebn Baithar* unterscheidet *Barwak* von *Baruk*. Letzteres bezeichne eine dem gewöhnlichen *Asphodelus* nahestehende Art. Auch die unter dem Namen *Ischras* gebräuchliche Pflanze habe mit ihr einige Aehnlichkeit. Von dieser erwähnt er ausdrücklich des technischen Nutzens, den sie Schumachern und Buchbindern als Klebmittel gewähre. Auch meine Notizen so wie *Palm* und ein in den «Турецк. Вѣдомост.» von *Fedschenko* erscheinener Bericht <sup>2)</sup> sprechen von der Anwendung der gepulverten *Scharatsch* zu gleichem Zweck. Was den Namen *Schiresch* angeht, so möchte ich ihn mit *Siradsch elkuthrub* zusammenbringen, von welcher Pflanze (man hat sie bisher nicht gedeutet, muss sie aber

<sup>1)</sup> Die bei *Rhazes* ausserdem abgehandelte „Kana“ scheint von einer verwandten Pflanze, vielleicht *Ornithogalum stachiodes* zu kommen, die man auch für die Chanta des *Ebn Baithar* hält. *Rhazes* sagt in der Uebersetzung *Brunfels*' von der „Kana“: *provocat menses ac ventositatem dissolvit, carnem praeterea in vulneribus creat atque scrophulas dissolvit.*

<sup>2)</sup> T. 1871, 14 Января № 1.

dem *Asphodelus* nahe stellen) *Ebn Baithar* sehr viel Abergläubisches zu sagen weiss. Ob das Wort nicht aus dem Punischen in das Griechische des *Dioscorides* (Ἐξζις) übergegangen und aus diesem später wieder in's Arabische gekommen ist? Es würde dann mit dem Hebräischen *Schoreseh* zusammenfallen und Wurzel bedeuten. Mein Berichterstatter empfiehlt die Drogue in Form von Pflastern gegen sardische Geschwüre. Er lässt sie in den Bergen von Samarkand wild wachsen.

*Sapistan* erwies sich, wie zu erwarten war, als Frucht der *Cordia Myxa* L., die auch in Europa unter dem Namen der «Sebestenen» Anwendung gefunden hat. Schon in der nabathäeschen Landwirthschaft<sup>1)</sup> ist diese Frucht unter dem Namen Sabasten oder Sebesten oder Sibisten erwähnt. Unter derselben Bezeichnung finden wir sie bei *Mesue*, *Rhazes*, *Serapion*, *Ebn Baithar* u. A. und wiederum als noch gebräuchliches arabisches Medicament bei *Forskäl*. *Goebel* hat unter den süd-russischen Heilmitteln dieselbe Frucht als Sabassan und ausserdem noch, vielleicht mit ihr identisch, auch vielleicht von *Cordia latifolia* Roxb. abstammend, ein *Supustan*. Im *Susrutas* heisst die Sebestenenfrucht *Selu*. Man benutzt sie heutzutage wie in alter Zeit gegen Husten, Heiserkeit, überhaupt Lungenkrankheiten, ferner als harntreibend und wurmwidrig. Meine Quelle giebt als Fundstätte die andere Seite des *Amu Daria* an.

Den *Tokak*-Pilz *Palm's* habe ich nicht erhalten. Sollte er nicht den *Polyporus hirsutus* Fr. gesehen haben? Statt seiner wurde mir ein morchelartiger Pilz *Goschna* mitgebracht, der aber nur beim Schwarzfärben gebraucht werden soll. Ich finde in ihm keinen färbenden Bestandtheil. Vielleicht, dass man nur den reichlich vorhandenen Schleim als Verdickungsmittel gebraucht. Im *Ebn Baithar* kommt ein «Aschnach» genannter Pilz vor, für den *Sondheimer* *Muscus arboreus* setzt, daneben *Gawschanat* (F. *Cyathus olla*?) die in der Wirkung mit dem *Asphodelus* nahe übereinstimmen sollen.

Die als *Sufa* vorgeführte Drogue hat *Palm* wahrscheinlich verwechselt. Mir sind diese sehr hübschen schiesspulverähnlichen Samen unter dem Namen *Churfa* überbracht worden, während ich als *Sufa* (*Zufa*)

<sup>1)</sup> Alles über diese und den *Ebn Alawwan* Gesagte entnehme ich *Meyer's* „Geschichte der Botanik“. Bd. 3, p. 60. Verzeichniss von Pflanzen der nabath. Landwirthschaft.

die nicht ganz entwickelten Blüthenspitzen einer Labiate erhalten habe. Ich glaube um so mehr annehmen zu dürfen, dass meine Proben den richtigen Namen führen, als schon bei den alten Arabern z. B. bei *Ebn Alawwam* eine mit der Bezeichnung Zufa versehene Pflanze vorkommt, in welcher *Sprenghel*, *Meyer* u. A. schon längst eine Labiatenspecies erwartet haben.

Sprechen wir zunächst von der *Churfa*. Diese kleine Samen sind nierenförmig, durch gleichmässig über die Oberfläche vertheilte rundliche Würzchen zierlich gemustert. Sie stimmen durchaus mit dem Samen der *Portulaca oleracea* L. überein. Von dieser Pflanze lesen wir bei den alten Arabern (*Rhazes*, *Averroës*, *Serapion*), dass ihre Blätter benutzt werden, *Ebn Baithar* gedenkt aber auch ausdrücklich des Nutzens, welchen ihr Same gewährt. Wurde dieser doch auch später noch als eine der «*semina quatuor frigida minora*» verwendet. Der kühlenden Wirkung erwähnt *Ebn Baithar*; jetzt wird der Same in Form eines Aufgusses innerlich bei Gelenkkrankheiten und Rheumatismen benutzt. Es soll in den Ebenen (Gärten) um Samarkand, nicht im Gebirge vorkommen. Der alte Name der *Portulaca oleracea* unter dem sie bei *Ebn Alawwam*, *Serapion*, *Ebn Baithar* u. A. vorkommen, ist *Bagladi allainat* (*Avicenna* B. *alhamkha*). Ausserdem findet sich bei *Ebn Baithar* noch *Chirkat*, *Kaff gair modhaf*, *Ridschlat*, *Farfah* und *Farfahin* theils für die ganze Pflanze, theils für die Samen im Gebrauch. Bei den Chinesen heisst die Pflanze nach *Tatarinow* «*Ma-czi-sian* und *Ma-szen-cay*.»

Die als *Sufa* gesandte Droge soll aus den Gebirgen in der Umgebung Mekka's importirt werden. *College Bunge* erklärt sie für Theile einer bisher nicht beschriebenen *Nepeta*-Art, *Zufa* (*Avicenna* *Zufa tabits*) der alten Araber entspricht dem *Hyssopus* des *Dioscorides*, der nicht mit unserem *Hyssopus officinalis* L. übereinstimmt. Nach dem Vorgange *Sprenghel's* erklärt man meistens die *Zufa* ermelk des *Ebn Baithar* als *Origanum aegyptiacum* ohne gerade besonders gewichtige Stützpunkte für diese Ansicht beizubringen. Ob wir uns von der turkestanischen Droge eine neue Erklärung ableiten dürfen, will ich vorläufig unentschieden lassen. Nach meiner Quelle wird die *Sufa* in Form von Abkochungen angewendet, innerlich gegen den Biss giftiger Thiere, gegen Geschwüre «*da wo der Bart wächst*», äusserlich gegen Blutstockungen. *Rhazes* empfiehlt sie, wenn wirklich sein «*Badsarudsch*» der *Zufa* entspricht, na-

mentlich äusserlich mit Wein und Essig als Stypticum, zu Augenwässern, gegen Insectenstiche und innerlich gegen Bluthusten. Nach *Ebn Baithar* soll das Kraut, d. h. Zufa elmelk auf den Gebirgen bei Jerusalem wachsen. Vielleicht wirkt bei ihm noch der Einfluss jüdischer und syrisch-christlicher Lehrmeister nach, die das Kraut aus ihrer heiligen Stadt bezogen. Jetzt hat sich das geändert, jetzt lässt der Muhamedaner sie sich aus seiner heiligen Stadt zuführen.

Die mir als *Tatum* überbrachte Drogue entspricht den Früchten der *Rhus coriaria* L., welche nach *Gæbel* unter dem Namen Sumak von den Kalmücken, nach *Forskal* auch in Arabien gebraucht werden. Auch die alten Araber: *Ebn Alawwan*, *Avicenna*, *Rhazes*, *Ebn Baithar* u. A. erwähnen der Pflanze unter den Bezeichnungen Sumak, Sommag, Sumakili und bei *Ebn Baithar* kommen auch die Namen Tuntum und Thimthim vor, die vielleicht mit dem obenerwähnten Tatum zusammenhängen. Wenn man bei einzelnen der alten Autoren in Zweifel bleibt, ob sie die Blätter oder Früchte der Sumachpflanze im Auge haben, so ist doch bei anderen gewiss, dass sie die Früchte bei ihren Angaben meinen, die schon *Galen* als besonders nützlich bezeichnete. Die Alten heben die magenstärkende, abstringirende, stopfende Wirkung hervor, gedenken aber auch der äusserlichen Anwendung ihrer Decocte als Umschläge gegen Panaritien, eiternde Geschwüre, Ohrenfluss etc. sowie bei Menstrual- und Hämorrhoidalblutungen. Mein persischer Berichterstatter bezeichnet sie als sehr sauer «wie Citronenwasser». Er wendet sie als Gurgelwasser bei Halsentzündungen an. Nach *Gæbel* wird ihr Decoct in Südrussland auch zum Ausspülen des Mundes bei krankem Zahnfleisch verwendet. Als Heimath wird mir die Gegend südlich von Hissar, in *Lahore* «wo Zuckerrohr wächst» angegeben.

*Halilei* Sie sind schwarze Myrobalanen, d. h. unreife Früchte verschiedener Terminaliaarten und namentlich d. T. *Chebula* Retz. Sie werden bei *Avicenna*, *Rhazes*, *Ebn Baithar*, *Averroës*, *Serapion* meistens zusammen mit den übrigen Myrobalanen als Halilidsch, bei erstem auch als Balilidsch benannt, doch bezeichnet letzterer Name häufiger nur die Früchte der *Terminalia bellirica* Roxb. und *Melia Azedarach* L. Wenn die alten Schriftsteller ihre Wirkungsweise im Allgemeinen mit derjenigen der übrigen Myrobalanen übereinstimmend fanden, so legen sie doch schon auf kleine Unterschiede Gewicht. «Sed dicitur quod sunt

magis proprii in purgando melancholiam adustam et propterea ponuntur in passionibus capitis, quae veniunt ex stomacho et ideo quando propinantur usu longo beneficiant sensus et clarificant cogitationem, et tardant caniciem» sagt *Averroës*, während *Rhazes* meint «stomachum praeparando corroborant, haemorrhoidisque conferunt». Auch wachten sie mit besonderer Sorgfalt darüber, dass die unreifen Früchte im rechten Entwicklungsstadium eingesammelt würden. *Avicenna* bewahrt uns 5 Namen, welche die verschiedenen Stufen der Ausbildung, auf welche man reflectirte, andeuten. Er nennt die Früchte Halilidsch Zira, wenn sie die Grösse der Cuminumfrüchte hatten. H. Jawi hiessen sie, wenn zur Ausdehnung eines Gerstenkornes <sup>1)</sup> vorgeschritten, H. Zengi, wenn halbzoll lang, H. Chini, wenn fast und H. Kabuli, wenn völlig eingesammelt. Ueber die jetzige Anwendung sagt unser Gewährsmann, der sie aus Kabul bezieht, dass sie bei verdorbenem, verdickten Blute, bei Hallucinationen dienlich seien. Er lässt sie im Gewicht einer Tille (Goldstück von etwa 4 Rub. Werth), gepulvert, gereicht werden. Von der abführenden Wirkung spricht *Gæbel* in seinem Bericht über tartarische Heilmittel. Er nennt sie «Chalila». Jetzt heisst sie bei den Kalmücken in der Gegend von Sarepta Charara. Auch *Forskal* hat die schwarze Myrobalane unter seinen neuarabischen Medicamenten als Haliledj hindi scheiri.

In meiner Sendung sind die fast reifen Früchte der *Terminalia Chebula* Retz. als *Halilei Sart* benannt. Wenn *Palm* in Zweifel bleibt, ob das Früchte oder Wurzelknollen sind, so ist das etwas stark. Er hätte nur ein Exemplar zu zerschlagen brauchen, um den für die Myrobalani *Chebulae* charakteristischen Samen zu finden. Ich habe schon erst von ihnen gesprochen und füge hier noch hinzu, dass die Früchte auch im *Susrutas*, wo sie Pat'hya heissen, erwähnt werden. Unter *Lehmann's* persischen Drogen findet sich diese als *Balila*, *Kabila Kabuli* und *Halila Ssia*, unter den arabischen Medicamenten *Forskal's* als *Haliledj Kebuli*. In der Umgegend von Sarepta nennen die Kalmücken sie jetzt *Arara*. Höchst wahrscheinlich stimmt sie mit der *Arura* der Thibetaner, welche *Rehmann* in seiner «Beschreibung einer Thibetanischen Handapotheke» erwähnt<sup>2)</sup>. Mein Berichterstatter erwähnt ausdrücklich auch bei dieser

<sup>1)</sup> Zira (*Susrutas* Zira) heisst *Cuminum*, *Jawi* (*Susrutas* Yava) Gerste.

<sup>2)</sup> St. Petersburg, Drechsler 1811.

Droge Kabul als Bezugsquelle. Er lässt ihr Pulver auf nüchternen Magen nehmen, wenn «vornehme Herrn essen und Erbrechen bekommen.»

Indem ich von der Reihenfolge *Palm's* abweiche, lasse ich hier die beiden anderen Myrobalanen, die sich gleichfalls in meiner Sendung befinden, folgen. Die erste derselben, die von der *Terminalia bellirica* Roxb. abstammt, nennt man in Turkestan *Ballilja* (*Palm Ballilaei*). Dass die alten Araber sie meistens Balilidsch nennen, ist schon erwähnt. *Gäbel* erwähnt sie als *Balila* unter den tartarischen Heilmitteln, *Lehmann* unter den persischen mit gleichem Namen, die Kalmücken in der *Sarepta'schen* Gegend nennen sie *Barara* (ob darunter aber nicht ursprünglich das *Barura* gemeint ist, welches nach *Rehmann's* Beschreibung nicht mit der *Myrob. bellirica* übereinstimmen kann). *Forskal* führt sie unter den neuarabischen Heilmitteln ohne Beifügung des Namens an. Im *Susrutas* heissen diese Myrobalanen *Kávyá*. In Turkestan verordnet man sie gegen Appetitlosigkeit und Hallucinationen. «Wenn Jemand streitsüchtig ist, so giebt man davon zu trinken». *Avicenna*, *Serapion*, *Ebn Baithar* empfehlen das Mittel gegen Gedächtnisschwäche, Melancholie, Kolik-, Hämorrhoiden-, Magen- und Mastdarmleiden, Geschwüre am After u. s. w. *Rhazes* findet sie mit der *M. emblica* übereinstimmend. Als Heimath wird mir auch für diese Frucht Kabul gemeldet. Uebrigens ist bei *Serapion* und *Ebn Baithar* das Balilidsch wiederum als synonym mit *Amladsch* behandelt, welcher Name für gewöhnlich der Frucht der *Emblica officinarum* Gaertn. angehört.

Diese finde ich in meiner Sendung als *Omilja*. *Forskal* nennt sie bei den neuarabischen Heilmitteln *Amleg'*), *Gäbel* hat sie unter den bei Tartaren gebrauchten Stoffen als *Amela*, daneben noch eine *Amalama mogascher*, die vielleicht von einer nahverwandten, vielleicht auch von derselbe Mutterpflanze abstammen. *Lehmann* nennt sie *Boran* und erwähnt sie als persisches Wurmmittel, im *Susrutas* sind sie *Cheramela*, in Hindostan nach *Scherzer* *Amlika*, bei den Malayen *Malaka* und *Nellec*<sup>2)</sup> genannt. Als Heimath giebt mein Berichtstatter Ostindien an. Er verwerthet sie bei Lungen- und Augentzündung, Augenschwäche, «wenn Jemand des

<sup>1)</sup> Uebrigens scheint auch zu seiner Zeit noch kein scharfer Unterschied in Arabien gemacht zu sein zwischen der *Amleg*, der *Haliledj* und *Baliledj*.

<sup>2)</sup> „Ber. über d. oestr. ungar. Exped. nach Siam, China und Japan.“

Abends nicht gut sehen kann», während *Rhazes* sie als magenstärkend, haarwuchsbefördernd, an anderer Stelle gegen Leberleiden mit verminderter Gallenabsonderung empfiehlt.

Die gelben Myrobalanen scheinen in Turkestan nicht vorzukommen. *Avicenna* hat sie unter der Bezeichnung Halidedj asfar (asfar heisst gelb) und unter gleichem Namen figuriren sie auch in *Forskal's* Series Medicaminum der Araber. Wahrscheinlich stimmen sie mit der unter *Rehmann's* thibetanischen Drogen aufgeführten Tangu-aru. Eine andere Myrobalane hat er als Tangu-baru.

*Kisil Jousuruk* ist der Same der *Gratiola officinalis* L., der nach *Lehmann* im Usbekischen gleichfalls Kisil-Dschouguruk, im Persischen Tochomid shaval und Jachschur heisst. *Lehmann* giebt auch für den in Persien gebrauchten als Bezugsquelle Samarkand an, worin er mit meinem Gewährsmanne übereinstimmt. Letzterer empfiehlt ihn, mit heissem Wasser gereicht, gegen Uebelkeiten und Erbrechen, auch als Abführmittel. Es wird vermuthet, dass die Chaschasch zabdi des *Ebn Baithar* der *Gratiola officinalis* entspreche, was mir nach der Beschreibung des Dioscorides, welche er reproducirt, ganz unzulässig erscheint. Man kann nicht nachweisen, dass die *Gratiola* den alten Arabern bekannt gewesen.

Dasselbe gilt von der als *Machmili Petschon* aufgeführten Frucht. Sie ist sicherlich von einer *Helicteris*, wahrscheinlich *Helicteris Isora* L. abstammend, welche nach *Lehmann* auch in Persien gegen Leibschnitten der Kinder empfohlen wird. Der dort gebräuchliche Name ist in *Lehmann's* Verzeichniss nicht angegeben. Auch in Indien wird sie gegen Kolik benutzt. In Turkestan braucht man sie, zerstoßen und mit Wasser ausgekocht, innerlich gegen Durchfall und Gelenkkrankheiten. Sie soll «hinter dem Amur Daria auf den Bergen» wachsen.

*Buschgansch* sind die auch in Europa schon längst bekannten bucharischen Galläpfel, die von der *Pistacia vera* abstammen. *Walz* hat sie vor Jahren einmal analysirt und 32% Gerbsäure in ihnen nachgewiesen. Einer eben publicirten Mittheilung *Palm's* zufolge, enthalten sie sogar 43% Tannin.

*Dschause Bavo* ist, wie sie mir vorliegt, sicher kein Bohnen- und auch kein Mimosensame, sondern eher der innere Theil einer Palmenfrucht von sehr beträchtlichen Dimensionen. Mein Exemplar ist an

der Unterfläche stumpf dreieckig und hat dort einen Durchmesser von resp. 9 Ctm. und 8 Ctm.; es ist conisch, seine Höhe beträgt 9,5 Ctm. Es ist zum Theil mit einer braunen, reichlich vertieft geaderten Hülle versehen und besitzt ein weisses, leichtes, öliges Fleisch. Beim Zersägen fand ich einen grossen Hohlraum, in welcher früher eine Palmmilch sich befunden haben wird. Die Wandungen waren gleichmässig fast 1 Ctm. dick, der Geruch ranzig, dem längere Zeit aufbewahrten Cocossamen ähnlich. Als Bezugsort der Droge, welche bei Verdauungsbeschwerden, gegen Schweisse, Vollblütigkeit, Mund- und Augenkrämpfe sich wirksam erweisen soll, wird mir Indien berichtet. Dschawz (Gjauz) bedeutet im Arabischen Nuss, Frucht; Dschawz essara ist bei *Forskäl* die Frucht der Cypresse, die Dschawz elkai des *Serapion* und *Ebn Baithar* erklärt man, vielleicht mit Unrecht, für Brechnuss. Ich möchte fast glauben, dass dieser Name erst später der mir vorliegenden Droge übertragen worden, denn Dschawz buwwa bezeichnet bei *Ebn Baithar* u. A. unsere Muskatnuss.

*Sirauwandi Mudacharadsch* ist eine Knolle, die aus den Gebirgen Choressans geholt werden soll. Ich habe nur rundlich oben und unten etwas abgeplattete Stücke mit Resten von Wurzeln resp. Stengeln an der vertieften Scheibenmitte. Wenn *Susrutas* die Knollen der *Sansevieria ceylanica* Mad' hurasa nennt, so haben diese mit unserer Droge nichts zu thun<sup>1)</sup>. Eher könnte sie, vorausgesetzt, dass die äussere Schale entfernt werde, von einer *Crocus*- oder *Gladiolus*-Art (*Crocus edulis* Bois. dient in Syrien als Nahrungsmittel; ebenso *Gladiolus edulis* Busch am Cap) oder von einem *Arum* oder *Pinellia* stammen. (In einer Anmerkung *Ludwig's* zu dem letzten von *Palm* publicirten Namensverzeichnis bucharischer Drogen finde ich gleichfalls auf *Pinellia tubifera* Tenore hingedeutet.) Ich habe auch an die Knollen einer *Eulophia*art gedacht, die man bei Kaschmir anstatt des Salep sammelt, sowie an *Aponogeton monostachys* L., welche von Ostindiern und Chinesen als diätetisches Mittel gerühmt wird. Leider kann ich keine Vergleiche anstellen. Mein Perser empfiehlt die Droge gegen Lungenkrankheiten und Ohnmachten. Ihr Pulver soll man in den Mund legen und Wasser nach-

<sup>1)</sup> Ob das *Mudacharadsch* mit *Macharcara* zusammen hängen mag, das in der alten arabischen Medicin *Pyrethrum* bedeutet?

trinken. Auch hier ist es mir wahrscheinlich, dass man diese Droge erst später dem Zirawand der alten arabischen Aerzte untergeschoben hat. Letzteres bedeutet bei *Serapion*, *Ebn Baithar* u. A. die Aristolochia, von welcher man schon eine longa und rotunda untercheidet. Bei *Ebn Baithar*, dem zufolge gerade Zirawand besonders für die rotunda gebraucht wird, hat die Aristolochia auch noch die Namen Mosmakar, Mosmakaran. Schon *Dioskorides* empfiehlt die runde Aristolochia bei Asthma, Ohnmachten etc. — Die jetzt von *Palm* publicirte Untersuchung der Droge hat nichts Wesentliches ergeben.

*Saurin Dschan* sind Hermodactyli, welche *Planchon* von *Colchicum variegatum* L. ableitet. Unter der persischen Ausbeute *Lehmann's* kommen sie als Sibrin Dschan, unter den neuarabischen Heilmitteln *Forskäl's* als Surendjen vor und in der Aufzählung indischer Drogen, welche sich im Nachlasse *Pereira's* fand<sup>1)</sup>, ist gleichfalls die Zwiebelknolle eines Colchicum als Soorinjan zu finden. Bei *Avicenna*, *Serapion*, *Ebn Baithar* lesen wir gleichfalls Tsurengjan, bei letzteren noch *Akbat*, *Asabia Hermes*, *Labat elberberijat*, *Hafir elmuhr* die von *Sontheimer* gewiss mit Unrecht als *Colchicum autumnale* L. gedeutet werden. Mein Gewährsmann lässt sie aus Indien, *Palm* aus Samarkand und der Buchara, *Lehmann* aus Aegypten kommen. Ersterer schreibt ihnen krampfstillende Wirkungen zu und empfiehlt sie äusserlich bei Contusionen. *Rhazes* und *Serapion* verwenden sie auf die Autorität des *Dioskorides* und *Galen* bei Gelenkschmerzen, Podagra, als abführend und Sperma vermehrend, auch *Ebn Baithar* citirt eine Menge von Autoren, welche diese Wirkungen behaupten.

*Habbu Nil* ist der Same der *Pharbitis Nil* Roxb., welche letztere mein Berichterstatter als eine überall in Samarkand vorkommende Schlingpflanze schildert. Der Same wurde im Jahre 1867 im Jahrbuche für ger. Med. B. 133 p. 160 unter dem Namen Haladana als Abführmittel empfohlen, während ihn meine Quelle, mit Zucker verrieben, als Wurmmittel und gegen Aussatz benutzen lässt. Nach *Lehmann* wird übrigens noch jetzt in Persien die purgirende Wirkung anerkannt. Auch der bei den Tartaren gebräuchliche Same, den *Goebel* unter dem Namen Nila-

<sup>1)</sup> Pharmaceutical Journ. and Trans. Jg. 1855. Mai, p. 503.

far<sup>1)</sup>) beschreibt, kommt von einer nahe verwandten oder derselben Mutterpflanze. *Goebel* meinte, dass er vielleicht von *Ipomoea repens* abgeleitet werden könne. Ich finde keinen Unterschied zwischen den *Goebel'schen* Original Exemplaren und der mir vorliegenden von *Pharbitis Nil*. Im *Catalog. med. sinensium Tatarinow's* kommt der Same dieser Pflanze als *Baytschon* und *Czeyczou* vor. Die alten Araber kannten die abführende Wirkung des «Habel i. e. nil et est granum indicum» (*Serapion*), auch des durch sie erzeugten Brechreizes gedenkt *Serapion* und *Rhazes* (*Habb ennil*). Ersterer beschreibt die Pflanze nach *Isaak Ebn Amram* sehr gut, so dass kaum ein Zweifel daran bleibt, dass er unsere *Pharbitis* meinte. Nicht selten verwechselt man bei Deutung der arabischen Autoren unser *Habb ennil* mit dem Samen der *Indigofera Anil et tinctoria* L., welchen *Serapion* und *Avicenna Nil* nennen und gegen Lepra sowie als Wurmmittel gebrauchen. Das passirt z. B. *Sontheimer* in der Bearbeitung des *Ebn Baithar* und auch *Pfaff* scheint ihm darin in seiner Zusammenstellung arabischer Heilmittel zu folgen. Schon *Cour. Gessner* (ich entnehme dies *Meyer's* *Gesch. der Botanik*) berichtet im *Hortus Germaniae* diesen Irrthum. Nil als Same von *Indigoferaarten* wird nach *Forskäl* in der neuarabischen Medicin gebraucht, nach *Lehmann* auch in Persien unter der Bezeichnung *Usla*. Die Namen Nil, Nili, Niliini sind indischen Ursprunges und kommen schon im *Susrutas* vor.

(Schluss folgt.)

### III. Journal-Auszüge.

**Pulvis dentifric. ruber** von *W. Wollweber*, Rp. Coccionell, 12,0, Kali carbonic. 4,0, Kali bitartaric. 70,0, Aluminis crud 40,0, Cretae pulv. 40,0, Aq. destillat 9,5, Mf. lege artis pulv. — Nach dem Austrocknen und Pulvern werden 50 Gramm Pulver mit 5 Tropfen *Mixt. oleos. bals. parfümirt*. — Ein weniger dunkelrothes Pulver erhält man, wenn

<sup>1)</sup> Auch bei *Serapion*, u. A. findet sich „*Nilafar i. e. nenufar*“, von der auch die Wurzel benutzt wird. Die von Ersterem citirte Beschreibung des *Dioskorides* lässt keinen Zweifel, dass sie eine *Nymphaeacea* und höchst wahrscheinlich unsere *Nymphaea alba* L. meinten.

man zu 3 Theilen obigen Pulvers noch 2 Theile Creta hinzusetzt; jedoch muss die Mischung nochmals angefeuchtet werden, oder der noch nicht ausgetrockneten Masse obiger Vorschrift nach dem Aufbrausen hinzugesetzt werden.

(Pharm. Ztg. XVII. Jahrg., № 50.)

**Zahnpulver.** Apoth. Enderlein in Hockenheim theilt der «Pharm. Zeitung» die nachfolgende Vorschrift zu einem prächtig rothem Zahnpulver mit: Coccionell p. 40 p. Aluminis p. 30 p. Tartar depurat 320 p. werden mit destillirtem Wasser zu Brei gemacht und mehrere Stunden im Dampfbade erwärmt. Hierauf fügt man 250 p. Oss. Sepiae hinzu, trocknet und pulvert, und verreibt das Pulver mit soviel Mandelöl, dass es ein sammetartiges Ansehen bekommt. Als Parfüm dient Rosenöl oder ein Gemisch aus 1 Thl. Rosenöl und 2 Thl. bestem Pfefferminzöls. Dazu bemerkt derselbe: Das *Wollweber*'sche Pulver ist viel zu löslich, als dass es bescheidenen Anforderungen entsprechen könnte. Zahnpulver soll hauptsächlich mechanisch wirken.

(Pharm. Ztg. 1872 № 53.)

**Neue Einbalsamirungsmethode.** *Bufaline* hat die Entdeckung gemacht, dass eine Verbindung von Campher und Phenylsäure ein ausgezeichnetes Conservierungsmittel für anatomische Präparate abgiebt. Durch den Contact der Phenylsäurekrystalle mit Campher bildet sich eine ölige und dichte Substanz, welche man in einer hinreichenden Menge von mit Zinnober gefärbtem Petroleum löst. Verfasser empfiehlt folgende Lösungsverhältnisse: Phenylsäure und Campher circa 70 Gramm, und Petroleum 200 Gramm, oder Phenylsäure und Campher circa 130 Gramm. Diese Flüssigkeit injicirt man in die Cadaver, oder man taucht in dieselbe die Theile, die man conserviren will. Die bereits lange conservirten Präparate werden wieder weich und biegsam, wenn man sie in laues Wasser bringt. Bei dieser Methode existiren keine Intoxicationsgefahren und die Instrumente werden nicht angegriffen.

(Pharm. Ztg. 1872 № 54 aus Oestr. Zeitschr. für prakt. Heilk.)

**Französischer Fensterkitt.** Derselbe ist eine Erfindung des Glasermeisters *Rubau* in Paris und wird auf die Weise bereitet, dass man 7 Pfund Leinöl mit 4 Pfund brauner Umbra etwa 2 Stunden lang kocht und darnach 62 Gramm fein geschnittenes Wachs hineinrührt. Vom Feuer genommen, werden der Mischung noch  $5\frac{1}{2}$  Pfund Schlammkreide und 11

Pfund Bleiweiss incorporirt. Dieser Kitt ist sehr dauerhaft und fest, selbst auf Rahmen, die vorher nicht grundirt wurden.

(Pharm. Ztg. 1872 № 54, aus Pol. Notizbl.)

**Ungt. Hyd. cin.** Um bei der Bereitung der Quecksilbersalbe das mühsame Verreiben zu ersparen, wird von mehreren Seiten in Vorschlag gebracht, das Quecksilber zuerst mit einer dicken Glycerinsalbe zu verreiben und nach erfolgter Abtödtung erst nach und nach Fett und Talg zuzusetzen. Der Vorgang bei einer solchen Bereitung nimmt viel weniger Zeit in Anspruch, da sich das Quecksilber mit der Glycerinsalbe weit leichter als mit blossem Fett oder älterer Salbe verreibt. Die Wirkung einer so zubereiteten Salbe ist der anderweitig bereiteten gleich, nur ist es nicht rathsam, sie bei ordinirten Salben zu gebrauchen, in denen Jod oder Jodkalium vorkommen, da bekanntlich Jod auf das Amylum eine Reaction ausübt, wodurch eine so bereitete Salbe eine ganz andere Färbung erhält, als eine solche ohne Amylum.

(Pharm. Ztg. 1872 № 54, aus Ph. Wochenbl.)

**Bestimmung der Citronensäure.** Man neutralisirt mit Alkali oder Essigsäure, je nachdem die Lösung sauer oder alkalisch ist, setzt der Flüssigkeit das doppelte Volum Alkohol von 95% zu und dann essigsauren Baryt, welcher citronensauren niederschlägt. Er ist in Alkohol unlöslich, welcher dagegen essigsaure Salze auflöst. Der citronensaure Baryt wird durch Glühen und Befeuchten mit Schwefelsäure in schwefelsauren verwandelt. Für 3 Atome des letzteren rechnet man 1 Atom Citronensäure.

(Pharm. Ztg. 1872 № 54, aus Chemical News.)

**Ueber giftige Tapeten jeglicher Farbe.** Bis vor Kurzem richtete sich der Verdacht, dass Tapeten eine der Gesundheit schädliche Farbe enthielten, nur auf die grünen unter ihnen, indem man dabei das arsenikalische Schweinfurter Grün im Auge hatte. Seitdem aber aus dem Anilin alle möglichen Farben erzeugt werden, diese Erzeugung fast durchgängig unter Mitwirkung der Arsensäure stattfindet, in den Mutterlaugen davon sich fast alles angewandte Arsen wieder ansammelt, dieselben aber auch stets noch so viel Farbstoff enthalten, dass damit Färbungen auszuführen sind, und diese arsenikalischen Mutterlaugen eingetrocknet zu billigen Preisen an Tapetenfabrikanten verkauft werden; — so liegt es auf der Hand, dass man Ursache hat, jede neue Tapete mit Misstrauen

zu betrachten und über ihre Brauchbarkeit zum Ueberziehen von Wänden in Wohn- und Schlafzimmern nicht eher zu entscheiden, bis sie einer Prüfung auf Arsen unterworfen worden ist. Dass dann die arsenikalisch befundene Tapete unbedingt zu verwerfen ist, versteht sich von selbst.

(Pharm. Ztg. 1872 № 54, aus Wittstein's Vierteljahrsschr.)

**Alte Pfropfen zu reinigen.** Die Pfropfen werden in einem Topfe mit Wasser übergossen; nachdem alle gehörig benetzt sind, giesst man englische Schwefelsäure zu, auf 10 Pfd. Wasser etwa  $\frac{1}{2}$  Pfd. Säure, und rührt mit einem Holze um. Die Flüssigkeit wird nach etwa 24 Stunden abgegossen und die Pfropfen *mehrmals* mit Wasser gut nachgespült, bis ein auf irgend einen grosslöcherigen Pfropfen angedrücktes Lackmuspapier nicht mehr erröthet; dann trocknet man die Pfropfen schnell und scharf. Die Säure mit Alkali abzustumpfen ist nicht thunlich, weil dadurch die frische Farbe des Korkes leidet. Die Pfropfen sind höchst weich und von neuen kaum zu unterscheiden.

(Pharm. Ztg. 1872 № 54.)

**Mittel zum Tränken von Packleinwand.** Als ein vorzügliches Mittel zum Tränken von Packleinwand zur Ueberdeckung von Wagen u. s. w. haben sich *Metallseifen* bewährt, welche durch Vereinigung von Fettsäuren mit einem Metalloxyde zu erhalten sind. In Folge seines billigen Preises ist Eisenoxyd am vortheilhaftesten anzuwenden. Man lässt 2 Pfund Schmierseife (Kaliseife) in heissem Wasser zergehen und löst in einem besonderem Gefässe Eisenvitriol (schwefelsaures Eisenoxydul) in warmem Wasser auf. Wenn man beide Flüssigkeiten mengt, bildet sich einerseits schwefelsaures Kali, andererseits eine Eisenseife (oleinsaures, margarinsaures Eisen), welche letztere, da sie unlöslich ist, zu Boden fällt. Die so erhaltene Eisenseife wird ausgewaschen und getrocknet, und dann in 3 Pfund Leinöl aufgelöst, in welchem man schon vorher  $\frac{1}{3}$  Pfd Caoutchouc sich hat lösen lassen. Der Vortheil der so hergestellten undurchdringlichen Leinwand ist der, dass dieselbe nicht bricht, wie sie es thut, wenn man sie mit Theer angestrichen hat.

(Pharm. Ztg. 1872 № 54, aus Schl. landw. Ztg.)

**Ueber den gegenwärtigen Zustand der Potaschen-Fabrikation von Prof. C. P. Williams\*)** in Nordamerika. Während unter den

\*) Pharm. Journ. and Transact. Nov. 1870. 404.

Alkalien das Kali früher am häufigsten im Verkehre und am billigsten war, stieg es später im Preise zu einer beträchtlichen Höhe; eine der Hauptaufgaben der technischen Chemie war es daher, seinen Gebrauch durch andere Basen zu verringern, oder seine Production durch Benutzung der im Mineralreiche reichlich vorhandenen Rohmaterialien wohlfeiler zu machen und zu erhöhen.

Der erste erfolgreiche Schritt dazu geschah durch Anwendung des Natrons, Ammoniaks oder Kalkes statt des Kalis in mehreren Fällen. So z. B. verschwand der reine Kalialaun meist aus dem Handel und an seine Stelle trat theils solcher, worin eine gewisse Menge Kali durch Ammoniak vertreten war, theils reiner Ammoniakalaun. Ferner: Während man sich zur Bereitung des chlorsauren Kalis früher nur des Kalis bediente, von welchem auf 6 Aequivalente stets 5 als weniger verwerthbares Chlorkalium verloren gingen, nimmt man jetzt auf 1 Aeq. Kali 5 Aeq. Kalk und erhält so alles Kali als chlorsaures wieder und statt der 5 Aeq. Chlorkalium 5 Aeq. Chlorcalcium.

Ungeachtet dieser und ähnlicher Substitutionen wurde die Potasche immer rarer. Ganz können wir aber nicht auf sie verzichten. Bei mehreren wichtigen technischen Operationen ist sie, wenigstens bis jetzt, unumgänglich nöthig. Unter anderem lässt sich reines Krystallglas nur mit Kali, nicht mit Natron herstellen, denn letzteres verleiht ihm einen Stich ins Grünliche. Natronsalpeter kann in der Schiesspulverfabrikation den Kalisalpeter nicht ersetzen. Zur Darstellung einfacher und zusammengesetzter Cyanide wird das Kali wahrscheinlich immer den Vorzug verdienen.

Man musste sich daher nach neuen Quellen für das Kali umsehen und dieselben ausbeuten. Der langwierige Process, durch welchen das Pflanzenreich das Kali den Mineralien entzieht, musste durch raschere Operationen ersetzt werden. Die Urwälder Nordamerikas — einer der grössten Districte, von wo aus Potasche in den Handel gelangte — verschwinden so schnell oder ihr Holz findet so mannigfache andere Verwendung, dass die alte Produktionsquelle, d. i. die Einäscherung der Landgewächse, ihre Wichtigkeit beinahe ganz verloren hat gegenüber der Benutzung neuer Rohmaterialien und neuer Verfahrungsarten. Wir gewinnen jetzt Kali eben so gut aus See- und Küstenpflanzen, wie aus Landpflanzen. Ferner haben wir uns das Mineralreich direct dienstbar gemacht

durch Aufschliessung des Feldspaths und anderer Kalisilikate, so wie durch Behandlung gewisser Nebenproducte einiger Salzbergwerke in Preussen. Selbst das Thierreich liefert uns seinen Tribut an Kali.

In den salzigen Ablagerungen unter dem bunten Sandstein bei Stassfurt in Preussen hat man ein Doppelsalz von Chlorkalium und Chlormagnesium entdeckt, welches den Namen Carnallit erhielt, dessen Menge so immens ist, dass man seinen Gehalt an Chlorkalium auf 5 Millionen Tonnen (à 20 Centner) schätzt. Im Jahre 1866 sind von diesem Doppelsalze 150,000 Tonnen auf Chlorkalium verarbeitet und die Produktion nimmt noch fortwährend zu.

Der Feldspath ist eine ergiebige Quelle des Kali, denn er enthält 16% davon. *Lawrence* bewerkstelligt seine Aufschliessung durch Vermengen des feinen Pulvers mit Sägespähen und Stroh, Aufstellen des Gemenges in Haufen und Befeuchten derselben von Zeit zu Zeit mit Urin oder einer anderen stickstoffhaltigen Flüssigkeit. Nachdem der dadurch hervorgerufene Gährungsprocess etwa ein halbes Jahr gedauert hat, versetzt er das Ganze mit dickem Kalkbrei, formt daraus Ziegelsteine, calcinirt dieselben in starker Glühhitze und behandelt sie dann mit Wasser, welches das Kali löst, während kieselsaurer Kalk etc. im Rückstande bleiben.

*Hack* glüht das gepulverte Mineral gleich von vornherein mit Kalk und behandelt die Masse mit Wasser unter einem Drucke von 8 Atmosphären; durch die dabei gewonnene Lösung leitet er Kohlensäure, wodurch Kieselerde und Thonerde ausgeschieden werden und das Kali als Carbonat gelöst bleibt.

*Ward* wendet zur Zersetzung des Feldspaths Kalk nebst Flussspath an. Keine dieser Methoden ist bis jetzt nutzbringend ausgebeutet worden, aber die eine oder andere wird, gleich wie die von *Wurtz* und *Tilghmann*, nach welcher man das Alkali aus dem Grünsandmergel oder Feldspath als Chlorid oder Sulphat extrahirt, ohne Zweifel dereinst eine technische Wichtigkeit erlangen.

Von 22 Tonnen feuchter Seetange gewinnt man etwas über 500 Pfd. Chlorkalium, nebst Brom-, Jod- und anderen Natronsalzen. Diese Kaliquelle ist nun zwar durch die Entdeckung der Stassfurter Salzlager in den Hintergrund getreten, indessen hat deshalb die Verarbeitung der

Tange nicht nachgelassen, weil sie noch immer das wichtigste Material zur Fabrikation des Jods ist.

Vor etwa 25 Jahren zeigte *Dubrunfaut*, dass die bei der Fabrikation des Zuckers aus der Runkelrübe abfallende Melasse noch sehr vortheilhaft zur Bereitung von Potasche benutzt werden kann, nachdem man den darin befindlichen Zucker vorher in Weingeist verwandelt und abdestillirt hat; den Destillationsrückstand braucht man dann nur einzutrocknen und einzuäschern. Nach *Payen* enthält die Asche dieser Melasse 49,88 Proc. kohlenaures Kali. Vorstehendes Verfahren hat überall Eingang gefunden; die grosse Zuckerfabrik zu Waghäusel in Baden bringt jährlich gegen 300 Tonnen solcher Potasche mit einem Gehalte von 88 bis 94 Proc.  $KO + CO_2$  in den Handel.

Im Jahre 1862 lenkte Dr. *Hofmann* in seinem Berichte über die Londoner Weltausstellung die Aufmerksamkeit auf eine neue Kaliquelle, welche in einigen Theilen Frankreichs, namentlich in den grossen Sitzen der Wollenmanufactur zu Rheims, Fournier und Elbœuf, benützt wird. Dort sammelt man nämlich die Flüssigkeiten, worin über 27 Millionen Kilogramm Schafwolle gewaschen worden sind, wegen des darin enthaltenen «Schweisses»: Dieser Wollenschweiss ist eine Verbindung von Kali mit einer eigenthümlichen, stickstoffhaltigen, übrigens noch wenig studirten Säure, beträgt nach *Chevreul* in der rohen Merinowolle nicht weniger als ein Drittel ihres Gewichtes, weniger in anderer, grober Wolle und löst sich sehr leicht in kaltem Wasser, Wie *T. Lawrence Smith* angiebt, erhält man in obigem Quantum Wollwasser 1.167,750 Kilogramm Potasche, indem man dasselbe eintrocknet, in Retorten glüht, um auch Leuchtgas, Theer und ammoniakalisches Wasser zu gewinnen, die rückständige koaksähnliche Masse auslaugt und verdunstet, wo erst schwefelsaures und salzsaures Kali herauskrystallisiren, worauf die Mutterlauge verdunstet als ziemlich reines kohlenaures Kali zurückbleibt. Natronverbindungen sollen gar nicht darin vorkommen.

(Aus *Wittstein's* Vierteljahresschrift 1. Heft. 1872. S. 89.)

## IV. Tagesgeschichte.

**Berlin.** Dem «Aerztl. Intelligenzblatt» wird von hier geschrieben: «Die dem deutschen Reichstage vorliegenden Petitionen für und gegen die Ausdehnung der Gewerbefreiheit auf das Apothekergewerbe haben bei der Ueberhäufung des Reichstages mit Arbeitsmaterial im Plenum nicht mehr ihre Erledigung finden können und wird daher die Lösung dieser principiell wichtigen Frage erst beim nächsten Zusammentritt des Reichstages erfolgen, *für welche Zeit auch von Seite des Bundesrathes die Vorlage des längst ersehnten Apothergesetzes in Aussicht gestellt ist.* Möge die hierdurch gewonnene Zeit zu einem eingehenden Studium dieser Frage benützt werden! Ohne Zweifel ist die Forderung einer zeitgemässen Reform des Apothekerwesens eine berechtigte und empfiehlt es sich nicht nur, wie bisher, die Stimme der Apothekergremien und der Vereine der Apothekenbesitzer, welche sehr nahe liegende Interessen an die Erhaltung der gegenwärtigen Zustände haben, zu hören, sondern auch die von Seite der Petenten vorgebrachten Gründe vorurtheilsloser Prüfung zu unterziehen.»

(Pharm. Ztg. 1872. № 55.)

**Breslau.** In der letzten Sitzung der schles. Ges. für vaterländische Cultur demonstirte der Secretär Prof. *Cohn* verschiedene Microtome zur Verfertigung feiner Querschnitte für mikroskopische Präparate; derselbe hat durch freundliche Mittheilungen des Herrn Dr. Johannes Groenland, früher in Paris, jetzt in Dahme für das Pflanzenphysiologische Institut einen Microtom von Verik in Paris 2 Rue de la Parchimerie nach der Erfindung von Rivet bezogen, der sich durch eine sinnreiche und einfache Construction, durch billigen Preis (7 Thlr.) und vor allem durch grosse Zweckmässigkeit auszeichnet; er gestattet nach geringer Uebung die Anfertigung der schönsten Schnitte aus nicht zu harten Pflanzentheilen mit einer Vollendung, wie sie aus freier Hand nicht zu ermöglichen ist, und ist daher allen Pflanzenanatomen auf das Wärmste zu empfehlen. Herr Mechanikus Pinzger hier hat auf des Vortragenden Bitte zwei Microtome nach einem anderen Princip construiert, von denen der eine für weiche, der andere für harte Objecte (Hölzer etc.) bestimmt ist; namentlich dürfte der letztere (Preis 4 Thlr.) einem allgemeinen Bedürfnisse entgegenkommen, da er grosse und feine Schnitte liefert.

Ferner berichtet derselbe über die vom Herrn Prof. Hoffmann in Gießen erfundenen neuen *Aufbewahrungsflüssigkeiten für mikroskopische Präparate* (eine Mischung gleicher Theile von Gummischleim und essigsauerm Ammoniak, resp. Chlorcalcium, der zur Verhütung des Schimmeln ein Tropfen Kreosot zugesetzt wird). Das Präparat wird in diese Flüssigkeit gelegt, mit einem Deckglas bedeckt und hält sich dann unverändert, da der eingetrocknete Gummirand das Innere schützt; die starke Lichtbrechung der Gummilösung und das Auftreten zahlreicher Luftbläschen beeinträchtigen jedoch einigermaassen die Schönheit der Präparate. Herr Professor Goeppert bemerkt hierzu, dass er vor 32 Jahren zur Aufbewahrung von Holzabschnitten sich des Mandelöls bedient habe, welches sich bis heute noch vortrefflich erhalten hätte, daher er diesem wenigstens für diese Kategorie vor allen Aufbewahrungsmitteln den Vorzug ertheilen müsste.

(Pharm. Ztg. 1872. № 51.)

**Elsass-Lothringen.** Die «Strassburger Zeitung» theilt nach dem «Reichs-Anzeiger» mit, dass die Versammlung der beiden deutschen Apotheker-Vereine vom 24.—26. September d. J. in Frankfurt stattfindet und setzt hinzu: «Es dürfte im Interesse der elsässisch-lothringischen Apotheker liegen, dass auch aus ihrer Mitte jene Versammlung besucht werde; die Nähe von Frankfurt erleichtert dies.» — Wir treten der Ansicht der «Strassb. Ztg.» vollkommen bei, laden die trans-rheinischen Collegen von Herzen ein, der Versammlung beizuwohnen, bemerken jedoch wiederholt, dass jene Versammlung *nicht* vom 24.—26., sondern vom 3.—5. September c. in Frankfurt a. M. stattfinden wird.

(Pharm. Ztg. 1872. № 55.)

**Oesterreich.** Dem Directorium des allg. österr. Apothekervereins ist Seitens des Cultusministeriums die Summe von 3000 Fl. zu dem Zwecke überwiesen worden, damit die Anstellung eines Lehrers der Physik an der vom Vereine gegründeten Fachschule, ferner die Anlegung einer physikalischen Sammlung und eine Vermehrung der Arbeitstische für die practischen Uebungen in der Chemie und Mikroskopie ermöglicht werde.

(Pharm. Ztg. 1872. № 51.)

**Belgien.** Am 28. April fand die Generalversammlung der *belgischen Apothekervereine* in Brüssel statt, auf welcher die Apothekervereine von Antwerpen, Charleroi und des Hennegaus erschienen waren, während

der Brüsseler Apothekerverein die Absendung von Delegirten abgelehnt hatte. Neben inneren Angelegenheiten der Vereine wurden die Geheimmittelimports besprochen. Der Präsident theilte mit, dass das Bureau beim Minister hierüber vorstellig geworden sei, und nachfolgendes betont habe: Die gegenwärtige Revision des französisch-belgischen Handelsvertrages erscheint geeignet, von Frankreich die Reciprocität für die Einfuhr medicinischer Präparate zu verlangen. Bisher liess die französische Regierung die Einfuhr belgischer Präparate in ihr Territorium nicht zu, während die belgische Regierung sich hierin sorgloser zeigte. Da nun aber die belgischen Gesetze den Apotheker für die Güte der Medicamente, welche er dispensirt, verantwortlich machen, dem Apotheker es aber unmöglich ist, für die richtige Zusammensetzung eines Medicamentes zu garantiren, welches er versiegelt kauft und verkauft, so ist die Sicherheit, welche der Gesetzgeber dem Publicum durch obige Bestimmung geben wollte, eine nicht vorhandene. Es liegt hier eine Anomalie vor, deren Aufhebung der Regierung zur Pflicht wird.

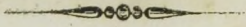
(Pharm. Zig. № 52. 1872.)

**Frankreich.** In der letzten Sitzung der *Société de Pharmacie de Paris* machte Herr *Lefort* Mittheilung über ein neues Verfahren der Gewinnung von Atropin aus den Blättern der Belladonna. Da dasselbe einen geringeren Alcoholverbrauch erfordert, als die bisherigen, so hob Herr *Boudet* mit Hinweis auf die hohe gegenwärtige Alcoholsteuer die Bedeutung desselben hervor. Wenn das Lefort'sche Verfahren sich einbürgert, so hofft man den Preis der Alcaloide herabsetzen und deren Fabrication, wie ursprünglich, wieder den französischen Laboratorien zuführen zu können, statt aus dem Auslande zu beziehen. Herr *Lefort* bemerkte des Weiteren, dass es wünschenswerth wäre, wenn die Pharmacieschule die Darstellung der Alcaloide, oder derjenigen wirksamen Bestandtheile von Arzneipflanzen, welche in Form von Granules etc. gegenwärtig den Markt überschwemmen, streng überwachte. Dieselben werden fast ausschliesslich in nichtpharmaceutischen Laboratorien angefertigt und sind daher unexact dosirt und nicht gleichmässig. Herr *Mayet* machte auf die Nothwendigkeit aufmerksam, die Aerzte daran zu erinnern, dass in der Medicin unter gleichem Namen verschiedene Stoffe auftreten, wie z. B. ein grosser Unterschied zwischen dem Nativelle'schen und dem Homolle'schen *Digitalin*, und dem Duquesnel'schen und dem Hotto's-

schen *Aconitin* besteht. Herr *Grassi* stimmte dem bei, unter Erwähnung einer Vergiftung, welche in Folge dessen eingetreten war, dass bei der Repetition eines Receptes im ersten Falle amorphes und im zweiten Falle krystallisirtes *Aconitin* dispensirt worden war. Herr *Boucher* bemerkte in Bezug auf *Digitalin*, dass abgesehen von der sehr wesentlichen Differenz zwischen dem *Nativelle'schen* und dem *Homolle'schen* Präparate noch eine weitere Differenz zu konstatiren sei und zwar in Bezug auf das *deutsche Digitalin*, welches sich nicht wie die zwei anderen, in der Hitze zu verflüchtigen scheint. Herr *Bussy* ist der Ansicht, dass, wenn die neuen krystallinischen Formen des *Aconitins* und *Digitalins* in ihrer ehemaligen Reinheit und Gleichmässigkeit sich auch den Pharmacologen empfehlen, ihre medicinische Wirkung doch noch nicht hinreichend erprobt sei, um sie den bisher in der Therapie angewandten Präparaten zu substituiren. So lange die Medicin sich über diesen Punkt nicht ausgesprochen habe, könne der Apotheker nur die nach dem Codex bereiteten Präparate dispensiren. Herr *Poggiale* hält die Angelegenheit für eine so wichtige, dass er eine Untersuchung der neuen Präparate auch Seitens der Pharmaceutischen Gesellschaft in Anregung bringt. Es wird eine Commission hierüber entscheiden.

Nach Analogie der «British Association of the advancement of science» hat sich nunmehr eine «Association française pour l'avancement des sciences» gebildet, deren Hauptzweck die Decentralisation der Wissenschaften sein soll. An der Spitze derselben steht Herr *Claude Bernard*, noch andere Namen von Klang befinden sich auf der Liste. Indess da der jährliche Beitrag der Mitglieder auf 20 Frs. festgesetzt ist, so dürfte die Bethheiligung keine sehr weitgehende werden. Die erste Versammlung soll am 5. September cr. in Bordeaux stattfinden. — Der Professor der Chemie *Berthelot* hat kürzlich eine Rede über die Beziehungen Frankreichs zu Deutschland gehalten, welche mit nachfolgenden Worten schliesst: «Seit mehr denn 200 Jahren ruht die Initiative der Ideen und Entdeckungen im Schoosse dreier Völker: des englischen, des französischen und des deutschen. Unter ihnen muss auch bei Strafe einer allgemeinen Abnahme der Civilisation Einigkeit und gegenseitige Sympathie erhalten bleiben.»

(Pharm. Ztg. 1872. № 52.)



# ANZEIGEN.

Ein noch junger Mann, mit der Pharmacie, vorzüglich in beiden Residenzen vertraut, bisher noch Besitzer eines kleineren Geschäftes in der Umgegend St. Petersburgs wünscht, um eine umfangreichere Thätigkeit zu gewinnen, einem grösseren Geschäft als Verwalter vorzustehen oder dasselbe zu *pachten*, oder auch mit der Zeit käuflich zu übernehmen. Derselbe würde auch geneigt sein, einen passenden Staatsposten zu bekleiden und ist gerne bereit, 4000 Rbl. Caution zu stellen. По Обуховскому проспекту домъ Шольца кв. 14 И. К. Ст. Петербургъ. 10—1

Въ Челабѣ (Оренб. губ.) продается аптека Ф. Штопфа. 12 3

Въ г. Ржевѣ, въ аптекѣ Самойловича, ищется вакантное мѣсто для опытнаго помощника. Обь условіяхъ могутъ обратиться письменно туда-же. 3—3

Eine Apotheke mit einer gut eingerichteten Mineralwasseranstalt in einer Stadt des südlichen Russlands (Gouvernement Charkoff) wird zum Preise von 6000 Rbl. zu verkaufen gesucht. Gefl. Offerten nimmt die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg entgegen. 6—4

Eine Apotheke in der Provinz, an der Eisenbahn liegend, mit grossem Vorrath, bis 16.000 Rub. Umsatz wird wegen Kränklichkeit des Besitzers verkauft. Adresse: въ Москву, въ Яузскую Аптеку Г-на Келлера. 6—6

Въ одномъ изъ лучшихъ уѣздныхъ городовъ Россіи продается аптека съ оборотомъ до 3000 руб. сер. за 2500 р. с. наличными, а 2000 р. на разсрочку; о подробностяхъ узнать въ С-Петербургѣ на дачахъ Кумелева - Безбородко по набережной большой Невы д. № 5 (Козлова) у Сахара. 2—2

Eine Apotheke im Gouvernement Twer, in der Nähe der Eisenbahn gelegen, mit einem Umsatz von S. R. 4000 — wird verkauft. Nähere Auskunft per Adresse: Аптекарю Г-ну Шабловскому въ Красномъ Холмѣ, Тверской губерніи. 3—2

## Stellen-Vermittelung.

Unterzeichneter übernimmt die Vermittlung von Stellen und bittet die Herren *Apothekenbesitzer*, sowie die Herren *Provisoren, Gehülfen & Lehrlinge* sich brieflich unter Einsendung von 1 Rub. an ihn zu wenden. Der Ertrag ist zum Besten des Vereins studirender Pharmaceuten in Dorpat.

Stud. pharm. **Richard Schönrock** in Dorpat,  
Riga'sche Strasse, Haus Dukowsky.

So eben erschien:

- Pharmacopoea Germanica . . . . . Preis: 1 Rbl. 50 Kop.
- in Einband: 2 » 25 »
- Hager, Commentar zur Pharmacopoea Germanica
- 1. Lief. . . . . Preis: — » 75 »

## ИЗДАНИЯ КНИЖНАГО МАГАЗИНА

### КАРЛА РИККЕРА ВЪ С.-ПЕТЕРБУРГѢ,

на Невскомъ проспектѣ, въ домѣ Мадерни № 14.

- Anleitung zur Untersuchung verdächtiger Flecken für Aerzte u. Juristen.** Nach der vom Medicinal-Departement des Ministeriums des Innern zu St. Petersburg im Jahre 1870 veranstalteten russischen Ausgabe. Mit 8 chromolithographischen Tafeln und einem Anhang. 1871. 2 p. 50 k., съ пер. 2 p. 80 k.
- Фармацевтический Календарь** на 1872 годъ. 5-й годъ. Составилъ Артуръ Кассельманъ. Въ перепл. 1 p. 25 k., съ пер. 1 p. 50 k.
- Кассельманъ.** Анализъ мочи въ вопросахъ и отвѣтахъ. Сост. для врачей и фармацевтовъ. 70 стр. съ тремя литограф. таблицами рисунковъ. 60 k., съ пер. 75 k.
- Отличительные признаки химическихъ лекарственныхъ средствъ, содержащихся въ Россійской фармакопее, съ указаніемъ испытанія ихъ чистоты и доброты, равно какъ и наивысшихъ дозъ. 60 k., съ пер. 75 k.
- Химическіе реактивы въ отношеніи приготовленія, испытанія и употребленія ихъ съ систематическимъ ходомъ качественного анализа. 60 k., съ пер. 75 k.
- Краткое руководство къ судебной химіи для фармацевтовъ, врачей и судебныхъ слѣдователей. 1-ое отдѣленіе: Употребительнѣйшіе яды въ токсикологическомъ и судебно-химическомъ отношеніяхъ. Цѣна 60 k., съ пер. 75 k.
- Casselmänn & Peltz.** Die in der II. Ausgabe der russischen Pharmacopoe enthaltenen Veränderungen u. Verordnungen in vergleichender Berücksichtigung mit den Vorschriften der im Jahre 1866 erschienenen I. Ausgabe. Für Pharmaceuten und Mediciner. 1871. 40 k., съ пер. 50 k.
- Фармакопее,** Россійская, изданная по Высочайшему повелѣнію Медицинскимъ Совѣтомъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ. 2-е изд. 1871. 4 p. 50 k., съ пер. 4 p. 90 k.; въ перепл. 5 p., съ пер. 5 p. 90 k.
- Траппъ,** Руководство къ фармакогнози. Изд. 2-е, въ двухъ томахъ. 1869. 6 p., съ пер. 6 p. 75 k.
- Первые пособія при отравленіи ядовитыми веществами и судебно-химическое изслѣдованіе главнѣйшихъ ядовъ. 1863. 75 k., съ пер. 1 p.
- Meinshausen,** Synopsis plantarum diaphoricarum floræ Ingræe oder Notizensammlung über die mannigfaltige Verwendung der Gewächse Ingræens (Gouv. St. Petersburg) 1869. 80 k., съ пер. 1 p.
- Неезе,** Фармація для фармацевтовъ и врачей. Изд. 2-е дополн. и исправл. 2 тома. 1868. 5 p., съ пер. 5 p. 50 k.
- Ганике,** Картины изъ жизни насекомыхъ съ 174 рисунк. 1869. 2 p. 50 k., съ пер. 2 p. 80 k.
- Гофманъ,** Земледѣльческая химія, съ дополненіями касательно Россіи проф. Энгельгарда. 1868. 500 стр со многими рисунками въ текстѣ. 2 p., съ пер. 2 p. 40 k.
- Кроверъ,** Руководство къ сельско-хозяйственному химическому анализу съ спеціальнымъ указаніемъ изслѣдованія важнѣйшихъ сельско-хозяйственныхъ продуктовъ, для употребленія при практическихъ работахъ въ химической лабораторіи. Переводъ съ 2-го нѣм. изд. подъ редакціей проф. Энгельгарда. 1867. 80 k., съ пер. 1 p.
- Краузеъ,** Полная терапевтическая карманная книга для практическихъ врачей, перев. д-ра Штерна. 2 p. 75 k., съ пер. 3 p.
- Wulff, B.,** alphabetisches Verzeichniss von Drogen, Chemicalien etc. zu einer Handverkaufstaxe zum Gebrauch für Apotheker und Drogui-sten. Preis 1 g. 50 c.
- Вульфъ, В.,** Таблицы для вычисленія цѣны за труды и за отпускъ лекарствъ, составленныя на основаніи „аптекарской таксы“ изданной Медицинскимъ Совѣтомъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ 1869 г.

Bei CARL RICKER in St. Petersburg ist vorrätbig:

## UNTERSUCHUNGEN

aus dem

### pharmaceutischen Laboratorium

zu Dorpat.

Beiträge zur gerichtlichen Chemie einzelner organischer Gifte

Mitgetheilt von

**Dr. G. Dragendorff.**

1. und 2. Heft. Preis 1 Rbl. 20 Kop.

## HERBARIEN

mit Rücksicht auf die neue russische Pharmacopöe

von Herrn Apotheker *Bienert* in *Riga* zusammengestellt

sind zu folgenden Preisen durch mich zu beziehen:

Herbarium in einer Mappe, enthaltend 100 der wichtigsten officinellen Pflanzen 6 R. (Porto für 9 Pfd.)

Herbarien enthaltend 120 officinelle Pflanzen 7 R. 50 K. (Porto für 10 Pfd.)

— — — 150 — — — 9 R.

— — — 175 — — — 11 R. (Porto für 12 Pfd.)

Herbarium in zwei Mappen, enthaltend 200 officinelle Pflanzen 12 R. (Porto für 13 Pfd.)

Auf den Etiquetten sind die Namen der Pflanzen in lateinischer, deutscher und russischer Sprache sowie Vaterland, Familie und Klasse angegeben.

St. Petersburg, den 15. März 1872.

**Carl Ricker.**

Soeben erschien und ist vorrätbig in der Buchhandlung von *Carl Ricker* in St.-Petersburg:

## DEUTSCH-RUSSISCHES WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHES KUNSTWÖRTERBUCH

oder Sammlung der in der Naturgeschichte, Technologie, d. h. MINERALOGIE, BOTANIK, CHEMIE, PHYSIK etc. gebräuchlichen Kunstwörter und Ausdrücke

bearbeitet von

**J. Grachow.**

Preis 4 Rbl. In's Innere Porto für 3 Pfd.

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. Münx) Nevsky-Prosp. № 14.

Buchdruckerei von W. Pratz, Offizierstrasse № 26.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst besttigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

**Arthur Casselmann,**

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatl. 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prosp.,  
Haus Skljärsky, 31 zu senden.

№ 15. || St. Petersburg, den 1. August 1872. || XI. Jahrg.

Inhalt: I. Wochenbericht aus: Pharmaceutische Centralhalle von Dr. Hager № 21—27. 1872. — II. Original-Mittheilungen: Ueber einige in Turkestan gebräuchliche Heilmittel (Schluss) von Professor Dr. Dragendorff. — III. Journal-Auszüge: Ueber die Urzeugung. — IV. Tagesgeschichte. — V. Offene Correspondenz. — VI. Pharmaceutische Gesellschaft. — VII. Pharmaceutische Schule. — VIII. Anzeigen.

### I. Wochenbericht

Aus der «Pharmaceutischen Centralhalle» von Dr. Hager.  
№ 22 vom 30. Mai 1872.

**A. Eschka** giebtüber die «Bestimmung des Quecksilbers in seinen Erzen» folgendes Verfahren an: Das abgewogene Probemehl wird in einen Porzellantiegel mit ebenem, nöthigenfalls abgeschliffenem Rande gebracht, mit ungefähr dem halben Gewichte reiner Eisenfeile mit Hülfe eines Glasstabes gemengt, und das Ganze mit einer 0,5 — 1,0 Cmtr. dicken Lage von Eisenfeile gleichförmig bedeckt. Hierauf wird der Tiegel mit einem concaven und mit ebenem Rande versehenen, vorher tarirtem Deckel aus Gold bedeckt, und die Höhlung des Deckels mit destillirtem Wasser angefüllt, worauf der Inhalt des Tiegels mittelst einer Flamme, deren Spitze den unteren Theil desselben umspült, 10 Minuten hindurch erhitzt wird. Nach Verlauf dieser Zeit nimmt man den Golddeckel mit freier Hand ab, giesst das Wasser ab, spült den an der concaven Seite befindlichen Quecksilberspiegel mit Alkohol ab, trocknet ihn im Wasser-

bade und wägt. Die Gewichtszunahme des Deckels entspricht dem Gewichte des in dem untersuchten Erze enthaltenen Quecksilbers. Zur Controlle nach vollendeter Operation wird der Golddeckel über der Lampe anfangs sehr gelinde erhitzt, später aber stark geglüht, und ergiebt der Gewichtsverlust die Quecksilbermenge.

**L. Schlegel** schlägt, um dem Uebelstande des Verstopfens der Poren bei Darstellung des *Ferrum oxydatum saccharatum solubile* im Filtrum zu entgehen, vor, dass man das nach dem Vermischen des gelösten Eisenchlorids und Zuckersyrups, Versetzen mit Natronhydrat, Verdünnen mit Wasser und Kochen resultirende Präcipitat nach dem Decanthiren noch einmal mit derselben Wassermenge, die durch Decanthiren entfernt wurde, versetzt und aufs Neue kocht. Beim Kochen wird sämmtliches, in Lösung gegangenes Eisenoxyd wieder gefällt, ohne seine Löslichkeit einzubüssen, indem das Wasser den Contact mit der Luft verhindert. Die Operation muss mehrfach wiederholt und dann erst filtrirt werden.

*Ceratum Cetacei album* (odorem rancidum difficile accipiens).

Rp. Olei Cacao, Paraffini depurati,

Cetacei ana part. 15, Adipis Suilli. part. 2 (hieme p. 3).

Leni calore liquatae in cistam e ferro laminato stannato infundantur et per diem unum seponantur, ut plane rigescant.

*Acidum carbolicum dilutum.* Dr. **Hager** schlägt vor, die Carbonsäure, welche wegen ihres krystallinischen Zustandes schwierig zu dispensiren ist, mit gleichen Theilen verdünntem Weingeist gemischt, vorrätzig zu halten.

№ 23 vom 6. Juni 1872.

*Natroneisenoxydulsulfat.* Schwefelsaures *Eisenoxydul-Natron.*

Dr. **Gräger** fand (siehe diese Zeitschrift № 13 Seite 386) dieses Salz in der Zusammensetzung von  $\text{NaO}$ ,  $\text{FeO}$ ,  $2\text{SO}^3 + 4\text{HO}$  ( $= 183$ ), dass es ausserordentlich beständig und sicher constituirt sei, selbst in der Wärme des Wasserbades kein Krystallwasser abgebe, daher Behufs Prüfung der Verwendbarkeit zur Titrirung der Chamäleonlösung sehr geeignet sei.

Zu seiner Darstellung werden 28 Theile reines krystallisirtes Eisenoxydulsulfat mit 14 Theilen geglühtem (wasserfreiem) Natronsulfat in circa 60 Theilen Wasser gelöst und filtrirt. Beim Einkochen des Filtrates scheidet sich das Salz körnig ab, welches man mit einem Löffel herausnimmt und trocknet.

Ueber das wenig oder gar nicht bekannte *Pflanzengift Maschi* theilt der Reisende **K. F. Appun** Folgendes mit:

Die Serekongs (ein an Seelenzahl bereits bedeutend geschwächter Indianerstamm des brittischen Guiana, welcher das Quellengebiet des Massaruni bewohnt), sind die Fabrikanten des furchtbaren indianischen Giftes *Maschi*, das aus der Wurzelknolle des *Arum venenatum* W. bereitet wird, und ein arsenikähnliches Aussehen hat. Die Knolle wird an der Sonne getrocknet, dann zu einem feinen Pulver zerstampft und dieses in einem Federkiele aufbewahrt. Die Knolle ist so giftig, dass man sich scheuen muss, sie zu berühren, da schon dadurch ein heftiges Brennen und schlimmer Hautausschlag entsteht. Je nach der eingegebenen Dosis kann der Vergiftete entweder noch Monate lang, allmählig abzehrend, fortleben, oder er kann auch schon innerhalb einer Stunde unter furchtbarem Brennen in den Eingeweiden und heftigen Krämpfen den Geist aufgeben.

Der Vergifter streut das Pulver seinem Opfer, während des Schlafes auf die Lippen oder unter die Nase, damit es von diesem beim Erwachen verschluckt oder eingeathmet werde, oder er giebt es ihm bei einem Trinkfeste, indem er dasselbe mit dem Getränke dergestalt vermischt, dass er die damit gefüllte Calebasse so hält, dass der Daumen in dasselbe taucht, wodurch das unter dem Daumnagel verborgene Gift in dem Getränke zergeht und reicht es dann dem arglosen Opfer.

Nach **Colemann Sellers** erhält man *mineralogische Baumwolle*, wenn man einen Dampfstrahl durch einen Strom flüssiger Schlacke entweichen lässt, wo dieselben in die feinsten Fäden geblasen wird, die manchmal eine Länge von 3—4 Fuss haben. Diese Fäden, obgleich etwas elastisch, lassen sich leicht in viel feinere zerbrechen, und da die Farbe derselben weiss ist, so hat eine compacte Masse davon das Ansehen der Baumwolle. Das sehr bedeutende Nichtleitungsvermögen des Materials für die Wärme, sowie der Umstand, dass es eine grosse Menge Luft

in seinen Zwischenräumen zurückhält, dürften es zur Benutzung als nichtleitende Umhüllung für Dampfkessel und Dampfrohren sehr geeignet machen und werden jetzt Versuche zu diesem Zwecke angestellt.

№ 24 vom 13. Juni 1872.

*Ueber die Verfälschung der Anilinfarben* von Prof. Dr. **Wilh. Fr. Gintl**. Der Verfasser hatte seit einigen Monaten wiederholt Gelegenheit, Proben eines ungewöhnlich billigen sogenannten «Diamant-Fuchsins» zur Untersuchung zu bekommen.

Das fragliche Produkt hat ein dem Diamant-Fuchsin täuschend ähnliches Ansehen und ist namentlich von kleinen krystallinischen Sorten des echten Fuchsins beim Ansehen nicht zu unterscheiden. In den gewöhnlichen Lösungsmitteln ist es fast vollständig löslich, entwickelt aber beim Erhitzen einen abnormen Geruch, beim Auflösen in Alkohol bleibt aber eine Partie schwach roth gefärbter Krystalle zurück, die sich erst allmählig auflösen, und sich bei genauerer Untersuchung als Krystalle gewöhnlichen Rohrzuckers erkennen liessen, etwa wie sie beim Versieden eines reineren Dicksaftes, wie bei der Raffination erhalten werden. Als bequemster Weg zu einer hinlänglich sicheren Bestimmung des Zuckergehaltes wurde eine abgewogene Menge des zu untersuchenden Fuchsins in heissem Wasser gelöst, die Lösung mit Pikrinsäurelösung versetzt und so die Hauptmasse des Rosanilins als pikrinsaure Verbindung gefällt. Das klare, vom Pikrinsäureüberschuss gelb gefärbte Filtrat wurde nun mit basisch essigsaurem Bleioxyd gefällt, die Lösung auf 110° Celsius erhitzt, filtrirt und das Filtrat der polarimetrischen Zuckerbestimmung unterworfen. Auf diesem Wege fanden sich in einer Sorte Fuchsins 15 % Zucker, in einer zweiten 24,2 %, in einer dritten endlich sogar 82,13 % an Zucker.

Zu vermuthen ist, dass man passend krystallisirten Zucker, mit einer gesättigten Lösung von Fuchsin in möglichst starkem Alkohol und Austrocknen, zur Herstellung dieses Artikels sich bedient.

*Zur Kenntniss der Knochenkohle.* Von Dr. **K. Stammer**.

Wie bekannt, erfolgt in den Zuckerfabriken bei Behandlung des Spodiums mit Salzsäure, die Entfernung des kohlensauren Kalkes nicht so vollständig, als die Menge der angewandten Säure erwarten liesse, ob-  
schon die Salzsäure vollständig vom Kalk neutralisirt wird und die Phosphate der Kohle nicht in gleichem Maasse in Lösung gehen. Es ist hier

der Kalk noch in anderer Form, nicht als Carbonat oder Phosphat in gebrauchter Knochenkohle enthalten. Der Verfasser wies nach, dass der Kalk als Hydrat vorhanden. Directe Analysen, die theils vom Verfasser, theils von Dr. **H. Schulz** ausgeführt wurden, zeigten, dass in jeder gebrauchten Knochenkohle 0, — 3,9 % Kalk enthalten sei, der weder an Kohlensäure, noch an Phosphorsäure oder Schwefelsäure gebunden, sondern in Verbindung mit organischen Substanzen ist, die man zum Theil mit Wasser der Kohle entziehen kann. 20 Gr. Knochenkohle gaben selbst nach dem Glühen im Wiederbelebungssofen 0,2—0,57 seines Gewichtes an Wasser ab, der Verdampfungsrückstand hinterliess beim Glühen 0,13—0,4 Calciumcarbonat. Neben diesen löslichen organischen Kalkverbindungen werden natürlich in noch grösserer Menge unlösliche vorhanden sein.

Ein «*Neues Antimonblau*» erzeugt man sich sehr leicht durch Auflösen einer beliebigen Menge von Antimonmetall in Königswasser, filtrirt die Lösung durch granulirttes Glas und setzt so lange eine verdünnte Blutlaugensalzlösung zu, als ein Niederschlag erfolgt. Dieses Blau ist vom Ultramarin kaum zu unterscheiden und liefert den Blumenfabrikanten ein Kornblau, wie es bisher noch nicht da war. Mit Chromgelb oder Zinkgelb gemischt, giebt es eine dem Schweinfurter Grün kaum nachstehende, viel weniger giftige Farbe, als das Arsengrün ist. Auf Kalk nur ist die Farbe nicht anwendbar, dagegen mit Oelfirniss, Gummi, Leim und Stärke lässt sich dieselbe sehr gut behandeln.

*Ueber das Vernickeln der Metalle auf galvanischem Wege* von Prof. **Böttger**. In Folge der Eigenschaft des Nickels, an der atmosphärischen Luft sich nicht zu oxydiren, noch auch seine schöne weisse, dem Platin ziemlich nahe stehende Farbe einzubüssen, beruht die Anwendung des Vernickelns der Metalle. Seit der Entdeckung und Empfehlung des Nickeldoppelsalzes (schwefelsauren Nickeloxydul-Ammoniaks) lenkte der Verfasser vor 30 Jahren schon die Aufmerksamkeit des wissenschaftlichen und technischen Publicums auf dies Verfahren. Das Verfahren ist demjenigen der sogenannten Verstählung der Metalle auf galvanischem Wege ähnlich.

Verfasser deutet auf seinen Aufsatz in Erdmann's Journal für pract. Chemie Bd. 30, S. 267 hin, und wundert sich über die in Amerika und

in England ertheilten Patente auf ein Vernickelungsverfahren, ohne des Erfinders auch nur mit einer Silbe zu gedenken.

*Blauviolettes Roggenbrod* von **Hirschberg** (Sondershausen).

Seit dem 16. Jahrhundert ist es bekannt, dass das Roggenbrod, wenn der Roggen die Samen von gewissem Unkraut enthält, eine ungewöhnliche Färbung annimmt. So giebt das vom brandigen Getreide herstammende Mehl ein Brod von schlechtem Geschmack, zäher Beschaffenheit und einer bläulichen Farbe. Ein Mehl, das Mutterkorn enthält, liefert ein fleckiges, violett gefärbtes Brod, das schlecht schmeckt und widerlich riecht. Die Samen des Ackerklee (Trifolium arvense) ertheilen dem Brod eine blutrothe Färbung, machen es aber nicht schädlich. Von Acker-Wachtelweizen (Melampyrum arvense) erhält das Brod eine röthliche, bläuliche bis schwarze Farbe; auch solches Brod ist unschädlich. Von der Roggentrespe (Bromus secalinus) wird das Brod schwarz und unverdaulich. Die Samen des rauhen Hahnenkamms (Rhinanthus Alectorolophus) machen das Brod feucht, klebrig, ertheilen demselben einen ekelhaft süsslichen Geschmack und eine schwarzblaue Farbe, keineswegs aber machen sie das Brod schädlich. Kommt dagegen die Kornrade (Agrostemma Githago) im Brode vor, so wird das alte bläulich, hat einen scharfen bitteren Geschmack und erlangt gesundheitsnachtheilige Eigenschaften.

*Verfälschung des chinesischen Thees.* Der englische Consul **Medhurst** in *Skanghai* erzählt, dass die Chinesen in den Dörfern auf der Hong-keu-Seite des Soo-Choco-Creek ganz offen die Zubereitung von Weidenblättern vornehmen, die sie dem Thee zumischen. Die Ufer sind mit Weiden bewachsen, deren junge Blätter im April und Mai gesammelt, auf Dreschennnen der Gehölze geschüttet werden, die unter dem Einfluss der Sonnenstrahlen einen leichten Gährungsprocess durchmachen, dann nach ihrer Grösse wie ächte Theeblätter sortirt und in gewöhnlichen Theeöfen geröstet werden. Man soll sie 10—20 % dem ächten Thee beimengen und schätzt **Medhurst** den Verbrauch im letzten Jahre von Weidenblättern für diesen Zweck auf 400,000 Pfund.

*Versuche über Verdauung mineralischer Substanzen.* Von **Rich. v. Pisson**.

Physiologen und Chemiker waren bisher der Meinung, dass die hauptsächlichste Function des Pepsins und der Säure im Magensaft darin

bestehe, die Eiweisskörper zu lösen und in den für den Verdauungsprocess geeigneten Zustand überzuführen. Die Versuche des Verfassers, die er über die Einwirkung des Magensaftes auf mineralische Substanzen, namentlich auf solche, die in der Medicin gebraucht werden, angestellt, führten ihn zu dem Schluss, dass weder verdünnte Salzsäure, noch Pepsin für sich, wohl aber beide vereinigt, den Calomel zu lösen vermögen. Hierdurch erklärt sich die therapeutische Wirkung des Calomel.

№ 25 vom 20. Juni 1872.

*Ueber die Prüfung der Carbolsäure auf ihren Handelswerth* schlägt **Schaedler** vor, 2—3 Grm. von der betreffenden Carbonsäure im Wasserbade zu erwärmen (um etwa vorhandenen Weingeist zu entfernen) darauf vorsichtig ein gleiches Quantum concentrirte Schwefelsäure zuzufügen, und das Gemisch bei einer Temperatur zwischen 50 bis 60 Grad C. stehen zu lassen. Nach einiger Zeit wird die verdünnte Flüssigkeit mit etwas überschüssigem kohlen-sauren Baryt behandelt und durch Decan-thation filtrirt.

Das Filtrat, welches nur eine gelbliche Färbung besitzt, wird darauf mit verdünnter Schwefelsäure zersetzt und das Barytsulfat gut ausgewaschen, getrocknet, nach dem Glühen gewogen und auf Carbonsäure berechnet.

**Alois Klammerth** in Znaim giebt «*Ueber bleifreie Kochgeschirre*» zur Darstellung derselben, ein von ihm seit 6 Jahren befolgtes Verfahren an. Die Glasur besteht aus  $\frac{2}{3}$  schmelzbarem Ziegellehm und  $\frac{1}{3}$  Lehm, der sehr eisenhaltig ist, mit 8 Theilen Aschenlauge getränkt. Diese Glasur braucht zwar einen hohen Hitzegrad zum Garbrennen, doch beim Brennen schmilzt die Glasur so fest in die Thonscherben ein, dass derartige Geschirre den Mineralsäuren ebenso wie Glasgefässe widerstehen.

№ 26 vom 27. Juni.

**J. W. Oster** in Weilmünster empfiehlt zur «*Prüfung der Salzsäure auf Arsen*» echtes Staniol in Streifen in die zu prüfende Salzsäure zu legen, alsdann zu kochen und abzukühlen. Jede Spur Arsen färbt die Flüssigkeit und das Staniol. Im Gegenfalle bleibt bei Abwesenheit von Eisenchlorid das Staniol blank und die Flüssigkeit klar.

**E. Janota**, Apotheker in Falkenau berichtet «*Ueber Extractum Ratanhae*», welches er aus einer Drogenhandlung bezogen, dass er ungeachtet des schönen Aussehens mehr als Spuren von Eisen und Kupfer darin gefunden.

**J. Bapt. Enz**, Apotheker in Sembach giebt folgende Vorschrift zu «*Emplastrum adhaesivum fluidum rubrum*», das eine ausgezeichnete Klebkraft besitzt und dem Arzte grosse Bequemlichkeit bei der Anwendung bietet:

Rp. Resinae Dammar elect. pulv. part. 560

Olei Amygdal. dulcium . . . » 142

» Ricini . . . » 70

Glycerini puri . . . » 30

Pigmenti anilini rubri cryst. ab

Acido arsenico liberi q. s.

Spiritus aetherei . . . part. 225—240

M. f. l. artis Empl. adhaes. fluid. rubr.

Mit dem Pinsel oder mit der Hand auf vorher mit Weizenkleber, Stärke und Hausenblase gestreifter und geplätteter Leinwand gestrichen, verleiht es derselben einen spiegelnden Glanz.

«*Ueber Vergiftung mit Vanille-Eis*» berichtet **Maurer** einen Fall aus Erlangen, in welchem eine zahlreiche Familie nach dem Genuße solchen Eises an den Symptomen des heftigsten Magen- und Darmcatarrhs erkrankte. Was der giftig wirkende Stoff in der Vanille ist, hat sich weder in den früheren schon vorgekommenen Fällen, noch in dem jetzigen erwiesen. Die Spuren von Blei, Eisen und Zinn, die von den Bereitungsgefäßen wahrscheinlich herrührten, konnten sie nicht herbeigeführt haben und wäre durch manche Thatsachen dahin zu deuten, dass der giftige Stoff nur an den Vanillenschoten haften könne, indem dieselben in Mexico und Südamerika mit einem Oele (Acajan-Oel) bestrichen werden, welchem nicht selten ein scharfer, nach Art der Canthariden wirkender Stoff beigemischt sei. Bei Fruchteis sind nie derartige Vergiftungen beobachtet worden.

№ 27 vom 4. Juli 1872.

**O. Hesse** hat ein *neues Chinaalkaloid*, *Chinamin* in der in Britisch-Indien wachsenden *Cinchona succirubra* aufgefunden. Ausserdem

kommen in der Rinde viel Chinidin, etwas Chinin und in wechselnder Menge noch andere Alkaloide vor. Das Chinamin krystallisirt in äusserst zarten, langen, asbestartigen, weissen Prismen, die kein Krystallwasser enthalten, löst sich leicht in Aether, leichter noch in heissem Aether, aus dem es beim Erkalten krystallisirt; ebenso löslich in Alkohol und Petroleumäther, aber unlöslich in Wasser. Aus seinen Salzlösungen scheiden Ammoniak und Kalilauge das Chinamin in Form zarter Prismen aus, nachdem vorher milchige Trübung der Lösung eintrat. Seine alkoholische Lösung reagirt basisch, neutralisirt dem entsprechend verdünnte Schwefelsäure und Salzsäure und bildet damit im Wasser leicht lösliche Salze.

Von beiden Salzen ist das Chlorhydrat amorph, das neutrale Sulfat schwierig in Krystallen zu erhalten. Das Platinsalz ist ein gelber amorpher Niederschlag, der sich nur aus concentr. wässriger Lösung des Chlorhydrates bilden kann. Eben so charakteristisch ist sein Verhalten gegen Goldchlorid, von letzterem entsteht in der Lösung des Chlorhydrates ein gelblich-weisser amorpher Niederschlag, der sich bald purpurroth färbt und Gold ausscheidet, während die darüber stehende Lösung eine purpurrothe, später braune Färbung annimmt. In verdünnter saurer Lösung zeigt das Chinamin keine Fluorescenz. Seine Löslichkeit im Aether wäre zwischen Chinin und Cinchonin zu stellen, es giebt jedoch mit Chlor und Ammoniak behandelt, nicht die grüne Färbung wie die genannten Alkaloide. Das *Chinamin* löst sich ferner in conc. Schwefelsäure farblos, beim Erwärmen aber färbt sie sich gelb bis braun. In conc. Salpetersäure löst es sich mit gelber, später orangerother Farbe, die endlich verblasst. Das Chinamin schmilzt bei 172 Grad C. und erstarrt beim Erkalten strahlich krystallinisch, jedoch nur dann, wenn das Erhitzen wenige Minuten gedauert hat, bei längerem Erhitzen wird es braun und amorph.

Das *Chinamin* schmeckt für sich kaum bitter, in Verbindung mit Säuren aber stark bitter. Die elementarische Zusammensetzung ist noch nicht ermittelt.

Im Vergleich des *Chinamin* mit anderen Alkaloiden, welche in den Chinarinden bis jetzt aufgefunden worden sind, kommt nur das Paytin

in Betracht, indem sich beide Alkaloide zu Goldchlorid gleich verhalten, die übrigen Eigenschaften des Paytins lassen aber keine Verwechslung zu.

Berichterstatter *A. Peltz.*

## II. Original-Mittheilungen.

Ueber einige in Turkestan gebräuchliche Heilmittel.

Von *Dragendorff.*

(Schluss.)

*Chilba dona* (Hulba *Palm's*) sind die Samen einer *Trigonella*, von denen der bei uns gebräuchlichen *Tr. foenum graecum* L. nur dadurch unterschieden, dass sie etwas grösser und heller und mit minder glänzender, wie bestäubter Oberfläche ausgestattet sind. In den Eigenschaften, namentlich im Gehalte an aromatischen Bestandtheilen, finde ich keinen Unterschied. Vielleicht, dass alles dies nur durch klimatische Einflüsse bedingt ist; indessen ist es ja bekannt, dass auch einige andere *Trigonella*-arten (*monspeliaca* L., *elatior* Sibth.) ähnlich wie unser *Foenum graecum* benutzt werden. *Tr. elatior* glaubt man in *Ebn Baithar* Handa kelka ubarri zu erkennen. Die Namen Holbadt, Hab alholz, Holoba und Abuhul kommen für *Foenum graecum* fast bei allen wichtigen altarabischen Autoren vor. Im Hebräischen findet sich das Wort Tiltan. In Mesopotamien soll nach *Meyer* und *Ritter* die Droge jetzt Hulby heissen, in Arabien und Aegypten nach *Forskal* Chulba. Die Kalmücken bei Sarepta nennen sie Duljan dortschä. Die alten Araber verwertheten die Samen, wie früher *Dioskorides*, meist äusserlich. In Form von Compressen empfehlen sie sie, wie dieser, gegen Brandwunden, bei Erhärtungen der Vulva, in Abkochungen als Haarwuchsmittel und als Gurgelwasser, innerlich bei übel riechendem Athem und Schweiß. Auch in Turkestan werden sie meist äusserlich verordnet; Compressen gegen Hitze im Kopfe, gegen Geschwülste (durch Schlag entstanden etc.)

*Tuchmi reihan* (*Palm* *Tumreihan*) ist eine Labiatenfrucht und es bleibt nach Collegen *Bunge* kaum ein Zweifel, dass es diejenige des *Ocimum Basilicum* L. ist. In Indien wird ein Aufguss dieser Frucht als kühl-

lendes Getränk bei fieberhaften Krankheiten, bei Hirnaffectiōnen u. dgl. gebraucht (P'hanij'haka). Auch in Turkestan empfiehlt man einen Aufguss mit dem 10fachen Wasser als kühlendes Mittel bei Blutandrang etc. Die alten Araber haben ausser dem Kraut der Basilicumpflanze auch die Samen angewendet. Von ersterem scheinen sie nicht allzu erbaut gewesen zu sein, wenigstens warnt *Rhazes* davor, es täglich als Gewürz zu brauchen, weil es Gesichtsschmerz und Impotenz veranlasse und bei Wöchnerinnen die Milch vertreibe. Ueber die Samen excerptirt *Ebn Baithar* dem *Dioskorides*, sie nützten, «wenn sich schwarz gälligte Säfte erzeugen», in der Fallsucht, bei Harnzwang und Blähungen. Bei *Serapion* und *Ebn Alawwan* heisst unsere Pflanze Badarug, bei Letzterem auch Raihan, doch bedeutet letzterer Name bei ihm auch andere aromatische Pflanzen, selbst die Myrthe (der Name heisst übersetzt «starker Wohlgeruch»). *Avicenna* scheint mit Rihhan und Soliman O. caryophyllatum Roxb. zu meinen, für welches bei *Serapion* (*Brunfels'sche* Ausgabe) Berengemisch und Schahsifaram vorkommen. Synonym damit ist dort «O. carmenum v. basilicon gariofilatum», deren Früchte erwähnt werden. Bei *Ebn Baithar* ist Rihhan Tsoliman wiederum O. Basilicum und Rihhan elmelk O. minimum L. Auch hat er für das Basilicum die Namen Aukimon, Elbadsaradsch, Habak elnabathi und H. elnatori. *Forskal* lässt die Pflanze, die er unter den neuarabischen Medicinalgewächsen aufführt gleichfalls Habak nennen, doch scheint der Name auch für andere aromatische Labiaten gebraucht zu werden. Das Schahsifaram *Serapion's* dürfte mit *Avicenna's* Gjentfaram zusammenhängen, das Einige für O. minimum, Andere für caryophyllatum halten. Bei *Forskal* heisst O. tenuiflorum L. Schadjareteszir d. h. übersetzt Nelkenpflanze. — Die mir vorliegenden Früchte sollen aus Samarkand stammen.

*Igir* ist von unserem Kalmus nur durch reicheres Aroma und dunkler röthliche Farbe unterschieden. Es sind eben im Orient gewachsene Exemplare des Rhizoms, deren grösseren Reichthum an aeth. Oel man schon früher kannte. Der Name scheint erst später für diese Droge in Gebrauch gekommen zu sein. Idschir bedeutet bei *Avicenna* eine Juncus- oder Scirpusart, bei *Ebn Baithar* (neben Thib elarab.) Andropogon Schoenanthus L., welches in Arabien nach *Forskal* Edscher und in Persien nach *Lehmann* Iskir genannt wird

Auch der Kalmus ist ein altbekanntes Medicament, das *Dioscorides* kannte und dessen schon im alten Testamente (Jerem. 6, 20) unter der Bezeichnung Kani khadob gedacht ist. Bei *Avicenna* und *Ebn Baithar* heisst es Khadsab aldhsarira (Khasab-Rohr, Arundo Donax, Phragmitis etc. Khasab elsukker Zuckerrohr). Ersterer empfiehlt ihn bei Flatulenz, Magenbeschwerden, Milzaufreibung. Es befördere (vgl. auch *Dioscorides*) die Menstruation, den Geschlechtstrieb und die Harnabsonderung, heile als Mundwasser Zahnschmerz, wirke äusserlich gegen Sommersprossen, Hornhautflecken etc. *Serapion* sagt Gleiches von ihm aus, auch dass es bei Hirnerkrankungen nütze. *Rhazes* hat ein Pflaster mit Kalmus gegen Magen- und Leberleiden. Mein Perser empfiehlt das mit Zucker zerriebene Mittel mit Wasser zu trinken gegen Seitenstechen, Harnverhalten etc. Es werde in Samarkand gesammelt. In Arabien werden nach *Forskal* ausser den Wurzeln (Irk<sup>1</sup>) Iker) auch die Früchte der Kalmuspflanze verordnet. Der Kalmus heisst bei den im Saratow'schen Gouvernement lebenden Kalmücken Schüdück.

Die als Halsun bezeichneten Samen habe ich nicht erhalten. (Halun bedeutet bei *Ebn Baithar* *Anchusa tinctoria*.)

*Assaurun*. Ist einer der Namen, welcher aus dem Griechischen in's Arabische hinübergernommen worden und sich bis jetzt erhalten haben. Die Mehrzahl der noch bei den alten Arabern vorkommenden scheinen allmählig vergessen und durch semitische oder Bezeichnungen ersetzt zu sein, wie sie im Mutterlande der Drogen für diese gebraucht werden. Schon in der nabatäischen Landwirthschaft und bei *Ebn Allawam* kommt der Asarun vor. Wenn man die bei ihnen gemeinte Pflanze geneigt war als *Asarum europaeum* L. zu deuten und dazu gewiss ein Recht hatte, da auch bei den alten griechischen Autoren der Name Ἄσαρον dieser Pflanze zukommt, so ist es doch merkwürdig, dass sie bei ersteren als landwirthschaftliche Nutzpflanze figurirt. *Serapion*, *Ebn Baithar* u. A. beschreiben das von ihnen besprochene Azarun und da bleibt kein Zweifel, dass sie *Asarum europaeum* meinten. Unser turkestanisches Medicament hat nun mit letzterer Pflanze nichts zu thun. Es sind Rhizome einer *Valeriana*, die im Geschmack und Geruch mit unserem Baldrian übereinstimmen. Diese Rhizome sind 3—3,5 Ctmr. lang, und halten 0,75

<sup>1</sup>) Irk-Oerk Wurzel.

Cturr im Durchmesser, sind geringelt, meist wurmförmig gekrümmt, fast ohne Nebenwurzeln und mit wenig Blattstielresten versehen. Bekanntlich giebt es eine grössere Anzahl von Valerianaarten, die hinsichtlich ihrer Bestandtheile mit unserer *V. officinalis* L. Aehnlichkeit zeigen. Ich erwähne nur die *V. salianca* All., *saxatilis* L., *tripteris* L., *tuberosa* L., *Phu* L., *capensis* Vahl., *javanica* Blum., *Dioscoridis* Sibth. Es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass dies die *V. tuberosa* L. ist. In Betreff ihrer Anwendung sagt meine Quelle, dass sie, mit Candiszucker verrieben bei Knochenfrass wirke. Als Heimath der Mutterpflanze wird mir Chiwa genannt. Wie dem Dioskorides, so waren auch den alten Arabern verschiedene Valerianeen z. B. die Narden<sup>1)</sup> und das Phu (Fuw) bekannt. Letzteres, das ursprünglich nicht von der *V. Phu* und zu verschiedenen Zeiten von verschiedenen Pflanzen gesammelt worden, dürfen wir wohl als Repräsentant unseres Baldrians ansehen. Seine Wirkung beschreiben *Avicenna*, *Rhazes*, *Ebn Baithar*, *Serapion*, die wohl *V. Dioscoridis* oder *tuberosa* vor sich hatten, als menstruationsbefördernd, harntreibend, antispasmodisch, vom Asarum erwähnen *Serapion*, *Avicenna* und *Ebn Baithar* gleichfalls die harntreibende, menstruation- und spermafördernde Wirkung, die Eigenschaft der Bildung von Harnsteinen entgegenzuwirken und Gliederschmerzen, Gicht, Hydrops, Icterus zu vertreiben. *Serapion* empfiehlt ein Gemenge mit Honig als Aphrodisiacum. In Salbenform soll es nach ihm bei kranken Augen und Milchknotten wirksam sein. Interessant ist die Verschiebung des Namens auf eine Valeriana. Auch sonst findet man ja häufig, dass Medicamente, die in einer Gegend nicht vorkommen, durch dort wachsende, mit ähnlichen äusseren Eigenschaften ersetzt werden.

*Tuchmi Kosni* sind die gelbbraunen Achenien einer Compositea, welche in Samarkand wild und in Gärten wachsen soll. Beigemengte

<sup>1)</sup> Die *Nardostachys Jatamansii* D. C. scheint mit der Drogue übereinzustimmen, welche man in Persien jetzt Sumbul tib nennt. Desgleichen wird die Pflanze nach Forskal in Arabien Sumbul hindi genannt, während dort die *Spica celtica* (*Valeriana celtica* L.) schlechtweg als Sumbul, die *Valeriana scandens* als Charad und Choddara, die *Valeriana officinalis* Valeriana bezeichnet ist. Bekanntlich ist in Turkestan der Name Sumbul auf die Wurzel des *Sumbulus moschatus* übergegangen. Sanbal finden wir auch schon bei *Serapion*, *Averroës* und *Ebn Baithar* als Benennung aller Narden. Die indische nennt man ausserdem Elnardin, die römische Elsabusch.

Blüthentheile lassen nach Collegen *Bunge* auf eine Pflanze aus der Gruppe der Vernoniaceae schliessen. Da die Achenien unbehaart, der Pappus silberweiss, könnte man vielleicht an *Vernonia chinensis* Less. denken, deren Früchte in Südasiën gegen veralteten Husten, zur Beförderung der Wehen und Lochien benutzt werden. Uebrigens sind noch andere Arten der Gattung *Vernonia* (*squarrosa* Less., *cinerea* Less., *Rheedii* Kost., *anthelmintica* W.) als Volksheilmittel im Gebrauch. Die mir vorliegende Art dient in Form einer Abkochung gegen (Leber-) Schmerzen auf der rechten Seite und Gelbsucht.

*Kusti talch* (Palm Costitarch) ist die zerschnittene Wurzel der *Bryonia dioica* L. Sie soll nach meiner Quelle aus Indien eingeführt werden, richtiger ist wohl *Palm's* Angabe, dass sie in der Buchara gesammelt werde. Mein Berichterstatter sagt, dass sie bei schwangeren Frauen gegen Leibscherzen dienlich sei, doch nur so lange angewendet werden dürfe, als das Kind nicht zu gross sei. Ausserdem benutzt er eine Mischung der gepulverten Wurzel mit Zucker gegen Bandwurm. «Und wenn selbst eine Schlange im Körper wäre, so müsste sie sterben» fügte er mündlich hinzu. Beide bei uns vorkommenden Bryonien waren dem *Dioscorides* und durch ihn den alten Arabern bekannt, doch hielten sie die *alba* für minder wirksam. *Avicenna* rühmt die *Br. dioica* gegen Epilepsie, Lähmungen, Panaritien u. dgl. *Rhazes* und *Ebn Baithar* kannten sie als Abortiva, auch benutzten sie dieselbe äusserlich gegen Sommersprossen, Geschwüre. Bei *Rhazes* und *Ebn Baithar* heisst die *Br. dioica* *Faschira*, die *alba* *Faschirin*. Letzterer hat auch *Bruania* und *Anbalis* (*A. luka-dioica*, *A. malaina-alba*). In China heisst die *Bryonia* nach *Tatarinow* *Chua fyn*.

*Sipori* (Palm Spora) ist der Same einer Palme und wahrscheinlich einer *Areca*art. Sie sind flacher, minder conisch wie die der *Areca Catechu* L., mit einer tiefer und schwarz geaderten, minder glänzenden, dunkel rothbraunen Oberfläche versehen. Leider kann ich sie nur mit den erstgenannten Samen, nicht mit denen der *Areca spicata* Lam. etc. vergleichen, die auch in ihren Eigenschaften der *A. Catechu* sehr nahe stehen. Die alten Autoren brauchten den Namen *Fawfal* meistens für den Samen der *Areca Catechu*, der in Arabien nach *Forskal* *Fuful*, in China nach *Tatarinow* *Bin-tan* und *Da-fu-tsy* heisst und beim *Susrutas* unter dem Namen *Puga*, *Tambula*, *Kramuka*, bei den Malayen als *Pinang* vorkommt.

*Ebn Baithar* hat auch den Namen Charthal, *Avicenna* Raba. Fast alle alten Autoren kennen die abstringirenden Eigenschaften der Samen. *Ebn Baithar* benutzt sie um Zahnfleisch und Zähne zu stärken. Jetzt bezeichnet man sie als schweisstreibend und antiscorbutisch. In Persien gebraucht man sie nach *Lehmann* als Stärkungsmittel für Greise. Den jetzigen Namen findet man auch\* im Neupersischen, für welchen Pinang im Malayischen vorkommt. Die Betelblätter heissen in letzterer Siri<sup>1)</sup>. Supeari ist auch bei den Mohamedanern Hindostans im Gebrauch.

*Katschul* sind die Central- und Lateralknollen der *Curcuma Zedoaria* Roxb. Sie sollen aus Mesched in Indien kommen und in einer Mischung mit dem zweifachen Gewicht Zucker innerlich genommen werden «wenn ein Mensch Abends gesund zu Bett geht und sich morgens mit Gliederschmerzen erhebt». Die *Zedoaria* heisst bei *Avicenna* Gjedwar, bei *Ebn Baithar* Dschadwar und Zadawar. Diese Worte erklären, wie wir zu unserm «Zittwer» gekommen sind. Bei *Serapion* lesen wir «Zurumbat i. e. *Zedoaria*», woraus man ersieht, dass nicht immer ein scharfer Unterschied zwischen den beiden nahverwandten Drogen gemacht worden ist. Dass auch umgekehrt mitunter *Zedoaria* gebraucht wurde, wo man *Zerumbet* meinte, sagt in der *Materia medica of Hind. Ainslie*. Auch die neuarabischen Aerzte nennen nach *Forskal* die *Zedoaria* *Zurumbat*. Bei den alten Arabern wird sie dem Ingwer ähnlich wirkend geschildert und als Stomachicum, Carminativum sowie als Antidot empfohlen. Auch für diesen Namen finde ich im Hindostanischen das verwandte *Kutchoor*. Von den Kalmücken wird die *Zedoaria* aber auch die *Galanga Charra* burschen jossurgenannt, während der weisse Ingwer *Gatschä* heisst.

*Sira* (nach *Palm* Steppenkümmel) hat man mir nicht mitgeschickt. Indessen ist es nach dem schon früher angedeuteten (siehe Anm. zu *Haliledsch*) wahrscheinlich ein indisches Wort, welches zunächst die Früchte des *Cuminum Cyminum* bedeutet. Daneben scheint es auch noch für andere Früchte in Gebrauch zu sein. Man benutzt z. B. in Persien nach *Lehmann* unter dem Namen *Sira Kirman* eine *Compositenachenie*.

*Kanapscha* ist nicht, wie *Palm* meint, die Frucht der *Cannabis*

<sup>1)</sup> Vergl. „Pract. Bemerk. über javanische Arzneimittel“ von Waitz im Arch. f. Ph. B. 34 (1830), p. 43.

sativa<sup>1)</sup>, die viel grösser ist, sondern diejenige einer Salviaart. *Bunge* erklärt es für kaum zweifelhaft, dass es die nuculae der *Salvia sclarea* L. sind. Sie und die Früchte der *S. Hormium* L. wurden nach dem Vorbilde der Griechen schon im Mittelalter als schleimgebende Mittel zu Augewässern verbraucht. Auch unsere Droge wird, zerstoßen mit Milch angesetzt, als Cataplasma bei *Filaria*, überhaupt entzündlichen Geschwülsten aufgelegt. Gesammelt soll sie in der Steppe bei Samarkand werden. In Indien benutzt man nach *Pereira* Kuchen aus den schleimigen Nüsschen der *Salvia plebeja* R. Br. unter dem Namen *Kiuro*. Ob man früher auch die Früchte der *Salvia officinalis* verwerthete? Beim *Serapion* wird diese Pflanze unter dem griechischen Namen *Aelisfacos*<sup>2)</sup> beschrieben, worauf es heisst: «et habet in summitatibus semen... quae dicitur *Ormen*».

*Gulli Chairu* ist die Blüthe einer in Samarkand wildwachsenden Malvacea, wie mir scheint zweifellos die der *Althaea ficifolia* Cav., welche im Orient wie bei uns die *Althaea rosea* Cav. und *A. officinalis* L. ersetzt. *Ebn Baithar* und A. nennen sie *Chutmi* auch *Schahn*, *Maradh* und *Gasl*. *Serapion* hat unter dieser Bezeichnung zwei Pflanzen, unter deren einer unsere *A. ficifolia*, und unter deren anderer (es kommt bei *Brunfels* für sie das Synonym *Moluchia* vor) wohl *A. rosea* verstanden ist. Auch *Ebn Alawwam* hat ein *Chutmi* mit gelben, ein andres mit rothen Blüthen. An einer andern Stelle des *Serapion* findet sich eine Droge *Chabeza*, für welche wiederum *Moluchia* gebraucht ist und welche wir wohl als *Malva rotundifolia* L. auffassen dürfen. Auch diese findet sich unter gleichem Namen bei *Ebn Alawwam*. Bei *Forskal* heisst *Althaea ficifolia* *Chatmije* und *Malva rotundifolia* *Chubbaiz* und unter *Goebels* tartarischen Heilmitteln figurirt gleichfalls die Blüthe der *A. ficifolia* als *Golochatmin*. In Mesopotamien heisst sie nach *Ritter* *Hubeisi*. Wieman zur Zeit der alten Araber sich der verschiedenen Malvaceen meistens zu äusserlichen Zwecken bediente, so geschieht das auch heute noch mit den *Gulli Chairu*. Man legt Cataplasmen aus denselben auf entzündliche Geschwülste, wendet die Abkochung aber allerdings auch inner-

<sup>1)</sup> Diese heisst *Quonnab* auch *Habbat essamanat* (*Rhazes*), *Schadanag* (*Ebn Alawwam*). Letzterer Name ist in Persien auch jetzt noch gebräuchlich. In Arabien braucht man nach *Forskal* *Scharanek*.

<sup>2)</sup> *Ebn Baithar* hat für sie *Schabisch* und *Schabbijat*.

lich «gegen Hitze» (Fieber?) an. Es ist eigenthümlich wie sich in der Volksarznei aller Zeiten gerade an die schleimigen Mittel die meist abentheuerlichen Vorstellungen knüpfen. So auch bei diesem. In Turkestan wird bei unbestimmten Schmerzen das Pulver in das Zimmer gestreuet und «wenn man mit der Abkochung der Blüthen einen Todten wäscht, so kommt er sicher in's Paradies.»

Das von *Palm* als Dschair beschriebene Harz liegt mir nicht vor. Sollte es nicht eine schlechte Sorte Schellack<sup>1)</sup> sein? Auch in Südrussland wurde eine solche unter dem Namen Sambur und Arsarut gebraucht, von welchem *Goebel* gleichfalls hervorhebt, dass die Stücke abwechselnd helle und dunkle Schichten darbieten. Schair bedeutet bei *Ebn Alawwan* Gerste und noch heute heisst das *Hordeum vulgare* in Mesopotamien Schaeir<sup>2)</sup>. Für Harze braucht man nach *Forskal* im Neuarabischen den Collectivnamen Samgh. Benzoë heisst jetzt Djani.

*Sirauwandi Tavil* ist die sogenannte weisse oder männliche Mandragora, die Wurzel der *Atropa Mandragora* L. Sie heisst bei den meisten alten Autoren Jebrohh. *Ebn Baithar* hat auch noch die Namen Mandagurah, Labat elmothalahat und Magd, während er für die Früchte derselben Pflanze Luffah Sabizadsch und Tuffah eldschun hat. *Serapion* u. A. unterscheiden schon diese weisse von der schwarzen und einer dritten Wurzel die bei *Brunfels* Marbus heisst. Dem *Dioscorides* folgend, empfiehlt sie der altarabische Arzt als Anaestheticum, äusserlich bei Gliederschmerzen, Augenentzündungen, Geschwüren, erhärteten Geschwülsten, Kröpfen, Rothlauf etc. Jetzt benutzt man sie in Turkestan gegen steifen Hals, Rheumatismen. «Nimmt man sie innerlich, so schwitzt man und bekommt keine Läuse.» Meine Exemplare wurden aus Choressan bezogen. Eine Besprechung des Namens Zirawand hat schon früher stattgefunden. Das Epitheton Tavil bedeutet «lang». Es liegt hier demnach wieder eine Substitution und zwar für die früher gebrauchte lange *Aristolochia* vor.

*Bechi Badian* kann kaum etwas anderes als die Wurzelrinde einer der *Althaea* off. sehr nahestehenden *Malvacea* sein. Der Holzkörper ist an meinen Exemplaren sorgfältig entfernt, das Rindenparenchym

<sup>1)</sup> In der Regel gilt das Sac des *Serapion* für Schellack.

<sup>2)</sup> Vgl. *Ritter* „die Erdkunde von Asien“. B. 7, Abth. 2, p. 501. Berlin, 1844.

finde ich sehr schleim- und stärkmehereich, auch reich an Kalkoxalat. Ob sie nicht wie die Gulli Chairu von Alth. ficifolia oder auch chinensis abstammt? *Ebn Baithar* gedenkt ausdrücklich schon der Wurzelrinde der Chutmi als sehr wirksam. Möglich auch, dass es sich um eine Droge handelt, welche das turkestanische Gebiet mit China gemein hat. Im Catalogus med. sinens. handelt *Tatarinow* von einer Wurzel, die in China Ba-tsi-tian genannt wird, deren Mutterpflanze er aber leider nicht angeben kann. Vielleicht, dass diese auch mit der in Mesopotamien vorkommenden Badindjan zusammenfällt, nach *Ainswort* (vergl. *Ritter*) Solanum Melanogena L. Die jetzige Anwendung entspricht derjenigen, welche die Althaea im Alterthume und im Mittelalter gefunden hat. Wie schon beim *Dioskorides* und *Serapion* heisst es hier, sowohl Wurzeln wie Früchte wären brauchbar. Die Wurzel wirke in Form von Pflaster beim Biss toller Hunde, innerlich sei sie gegen Stiche im Unterleibe (Milz, Leber, Magen) zu verwenden.

*Kaboba Dahawo* ist die aus Indien (wohl richtiger, wie *Palm* sagt, China) stammende Frucht des Xanthoxylon piperitum DC., die auch in China und Japan allgemein gebraucht wird. Man empfiehlt sie bei übelriechenden Schweissen zu kauen. «Aus 5 Stück wird ein Teig gekauet und beim Beischlaf verwendet.» Die Perser gebrauchen eine Xanthoxylonfrucht als Kabab tschini als Aufguss gegen Magensäure etc. (*Lehmann*). In China heisst das Xanthoxylon piper. Chua-tsiao und Wu-czzu-juj, in Japan Sanseo. Der Name Kaboba ist übrigens das alte Kababat i. e. Cubeba also Kabab tschini chinesische Cubebe. Ein Fagirat, welches man bei *Ebn Baithar* erwähnt findet, hält man für Xanth. Avicennae DC., wozu die Beschreibung berechtigt. Er erwähnt das Medicament als Zusatz zu reizenden Mitteln und als dem Magen und der Leber zusagend, den Saft benutzte man zu seiner Zeit zum Ausspülen des Mundes gegen üble Gerüche.

*Apchal*. Schon in der nabatsäischen Landwirthschaft und bei *Ebn Alarwam* dienen die Namen Aschschal und Ikrisch zur Bezeichnung einer sehr aromatischen Frucht. Auch *Ebn Baithar* spricht von der Ikrisch als von einer indischen Frucht ohne Schaale, deren Wirkung derjenigen des Ingwers ähnelt. Bei *Serapion* ist Abuhul der Sabina entsprechend, er erwähnt aber nur des Gebrauches ihrer Blätter. *Rhazes* hat eine Frucht im Auge, wo er von Abuhul spricht. Auch was mir vor-

liegt, muss man für die Frucht eines Juniperus oder einer nahe verwandten Pflanze halten. Meine Exemplare sind kleiner, als die von *Palm* beschriebenen; zwischen 3—7 Linien Durchmesser habe ich gefunden. Ihre Oberfläche ist hellbraun, ihr Fruchtfleisch grün, harzglänzend, die Zahl ihrer Nüsschen ist meistens 6, mitunter kommen 2 oder 3 vor. Ich würde, wenn nicht so kleine Exemplare beigemengt wären, an Juniperus *Oxycedrus* L. denken, den man für den Ἄρκυδος des *Hippokrates* und den Arar des *Ebn Baithar* hält und dessen Früchte man in Indien unter dem Namen Ahoover benutzt (*Pereira*), Schon *Ebn Baithar* unterscheidet eine grössere von einer kleineren Sorte. Vielleicht könnten es die Früchte der *J. phoenicea* L. (Scharbin b. *Ebn Baithar*?) oder *Lycia* L. sein. In Turkestan werden sie, mit dem zweifachen Gewicht Zucker verrieben, gegen Gedächtnisschwäche und Nasenbluten der Kinder verordnet. Die Mutterpflanze soll in den Bergen von Samarkand eingesammelt werden und es wird ausdrücklich auf die äusserst harte Beschaffenheit ihres Holzes aufmerksam gemacht.

Zum Schlusse möchte ich noch eine kurze Notiz zufügen über zwei wichtige Heilmittel des turkestanischen Arzneischatzes, das *Opium* und den *Rhabarber*.

Ersteres soll besonders aus Persien (Palm-Indien) eingeführt werden. Es hat auch z. Th. die charakteristische Farbe und Stangenform des in Persien fabricirten Präparates. Nur eine Probe kam in tiefschwarzen unregelmässigen Stücken vor. Alle Sorten aber sind als ziemlich gut zu bezeichnen, alkaloidreicher, als man durchschnittlich das zu uns kommende persische Opium erhalten kann. *Palm* fand im Stangenopium 12 bis 14% Morphin. Ich habe zwei stangenförmige Stücken und das letzt erwähnte schwarze Opium von Herrn Stud. pharm. *Würthner* auf den Morphingehalt untersuchen lassen, der zwar nicht so viel als *Palm* fand, aber doch einen bedeutenden Gehalt an diesem Alkaloid nachweisen konnte.

Herr *Würthner* fand:

- A. Stangenopium, die Stange von ca. 14 Ctmtr. Länge, zu 50 Kop.  
 enthält 13,93 % Wasser,  
 22,4 % Unlösliches,  
 7,71 % der Trockensubstanz an Morphin.

## B. Stangenopium zu 60 Kop.

12,81 % Wasser,

20,4 % Unlösliches,

8,0 % der Trockensubstanz an Morphin.

C. Schwarzes Stückenopium (vielleicht *Palm's* Opium aus Samarkand entsprechend).

15,45 % Wasser,

12,6 % Unlösliches,

8,1 % der Trockensubstanz an Morphin.

Sämmtliche Opiumproben sind in Chodchent eingekauft.

Die bisher in Europa untersuchten Proben persischen Opiums hatten durchschnittlich 3% Morphin. Ich selbst habe ein solches, welches vor einigen Jahren im Kaukasus angekauft worden, analysirt.

Sehr schlecht ist der in Turkestan benutzte Rhabarber. Er wird dort wahrscheinlich von *Rheum leukorrhizum* Pall. gewonnen. Die mir vorliegenden Stücke sind theils geschält, theils ungeschält. Sie sind sehr leicht, im Innern sehr locker, arm an Kalkoxalat, wenig bitter, recht schleimig, arm an Cathartinsäure.

Ueberblicken wir noch einmal die abgehandelten Arzneistoffe, um auf die schon in meinen einleitenden Worten ausgesprochene Behauptung zurückzukommen, derzufolge noch heute die Aerzte in Turkestan unter dem Einflusse der alten Araber stehen. Wenn ich von den nur technisch ausgenutzten Artikeln und von Opium und Rhabarber absehe, habe ich 33 Drogen untersucht. Sie sind nicht etwa zu diesem Zwecke ausgewählt, sondern genommen, wie sie mir der Zufall in die Hand führte; von ihnen waren 18 den alten Autoren sicher bekannt, von weiteren 12 ist eine Bekanntschaft derselben wahrscheinlich oder zu vermüthen, dass sie von den alten Arabern empfohlenen Mitteln im Laufe der Zeit substituirt worden. Bei 22 finden wir im heutigen Namen an die alte Bezeichnungsweise von Medicamenten Anklingendes. Endlich bei mindestens 24 finden wir in den dürftigen Notizen, welche mir über die Wirkungsweise und Anwendung zugekommen, Ansichten, wie sie sich schon vor und zur Zeit des *Serapion*, *Ebn Baithar* u. A. ausgebildet hat-

ten. Ich zweifle nicht daran, dass ein eingehendes Studium der turkestanischen Materia medica, jetzt wo eben erst das Land zugänglich geworden uns über manchen dunklen Punkt in den Werken der alten Araber Aufschluss gewähren wird und in dieser Voraussicht werde ich mich nach Kräften bemühen, Material von dort zu erlangen.

Ich wende mich an die Aerzte und Pharmazeuten, welche als Pioniere der Cultur in jene ferne Gebiete gewandert sind und unter denen sich manche meiner Schüler befinden, mit der Bitte, mir zur Lösung der Aufgabe helfen zu wollen. Ich ersuche Sie, mir möglichst vollständige Verzeichnisse der in den Arzneibuden verkauften Gegenstände, auch der in Europa gebräuchlichen *unter Zufügung der von den Eingeborenen für sie benutzten Namen* und wo möglich Angabe der Heilwirkungen, die man sich von ihnen verspricht, zuzusenden zu wollen. Es liegt mir daran, solche Zusammenstellungen von verschiedenen Punkten des Gebietes zu erwerben. Namentlich bitte ich Sie aber, falls Sie, wie wahrscheinlich, Heilmittel im Gebrauch sehen sollten, die Ihnen unbekannt und die Sie in dieser Abhandlung nicht besprochen sehen, mir von denselben Proben hierhersenden zu wollen. Ich bin gerne bereit, die dadurch entstehenden Kosten zu ersetzen. In der Hoffnung, diese Bitte erfüllt zu sehen, unterlasse ich es, über einzelne der in *Palm's* neuestem Verzeichnisse genannten Dinge mich auszusprechen.

Und die gleiche Bitte richte ich schliesslich an die Pharmaceuten, welche in Gegenden Russlands wohnen, in denen persische, tartarische, mongolische Völkerschaften vorkommen. In der Volksarznei derselben liegt noch ein höchst interessantes Untersuchungsmaterial, das wir heben und ausnutzen sollen, bevor die immer weiter nach Osten dringende Cultur es für immer hat verschwinden lassen.

Dorpat, den 5. April 1872.

### III. Journal-Auszüge.

Ueber die Urzeugung<sup>1)</sup>. Prof. *Huxley* gab in seiner Rede zur

<sup>1)</sup> Ausland 1870, № 39.

Eröffnung der britischen Naturforscher-Versammlung in Liverpool eine kurze Geschichte des Streites über die Urzeugung (*Generatio aequivoca seu spontanea*), welche auch unsere Leser in hohem Grade interessiren dürfte.

Nachdem er der Ansicht des Alterthums gedacht, dass Maden und Ungeziefer von selbst aus Schmutz und Verwesung entstehen sollten, bezeichnete er *Francisco Redi* als den ersten, der gegen die Urzeugung zu Felde zog, und das Entstehen der Maden in faulendem Fleische aus Eiern bewies, wofür er der Ketzerei geziehen wurde, weil im Buche der Richter Simson die Entstehung eines Bienenschwarms in dem Aase eines Löwen behauptet hatte.

Kaum waren jedoch die Aufgussthierchen entdeckt, so fanden sich neue Vertreter, welche die Urzeugung im Reiche der kleinsten Thierchen vertraten. *Needham* kochte einen Aufguss im Wasser, verschloss das Gefäss mit Mastix, liess die Lösung erkalten und sah zu seiner Genugthuung eine Infusorienwelt entstehen. Allein bald kam der Abbate *Spallanzani*, wiederholte den Versuch, verschloss das Gefäss mit dem Aufgusse hermetisch und setzte die Lösung der Siedhitze  $\frac{3}{4}$  Stunden lang aus. Keine Infusorien erschienen, *Needham* war also widerlegt.

Die Vertreter der Urzeugung besannen sich jetzt auf eine andere Ausflucht. Zur Entwicklung des Lebendigen aus getödteten organischen Stoffen gehöre der Zutritt der Luft und namentlich des Sauerstoffs; sperre man diesen ab, so verweigere man die Vorbedingung zur Lebensentwicklung. Diese Ausrede widerlegten 1836 und 1837 *Schulze* und *Schwann*, als sie der Lösung Luft zuführten, die jedoch zur Zerstörung aller in ihr schwebenden Lebenskeime vorher durch rothglühende Glasröhren geleitet wurde. Keine Infusorien erschienen, die Ausrede war also nicht stichhaltig.

Doch, wie *Huxley* scharfsinnig bemerkt, auch dieser Versuch war nicht überzeugend. Bei dem Durchgange durch die glühenden Röhren wurde «etwas» zerstört, was zum Lebendigwerden des Aufgusses unbedingt nothwendig war; dass das zerstörte «Etwas» aber nothwendig Infusorienkeime gewesen sein mussten, war nur eine Hypothese.

Es folgten hierauf die Versuche von *Helmholtz* in Bezug auf Verwesung und Gährung. In eine verwesende und gärende Flüssigkeit brachte der grosse Naturforscher Stoffe, welche der Verwesung und Gäh-

rung unterliegen; schloss sie aber streng ab von ihrer Umgebung durch ein feines Häutchen. Keine Gährung, keine Verwesung trat ein, obgleich das Häutchen Gase und Flüssigkeiten frei durchgelassen hatte. Daraus ergab sich, dass nicht Gase und Flüssigkeiten Verwesungs- und Gährungserscheinungen hervorrufen, sondern feste Körper.

Noch mehr in die Enge getrieben wurden die Uerzeuger durch *Schröder's* und *Dusch's* Versuche 1854 und 1859. Verwesende Substanzen, die abgekocht wurden und zu denen man nur Luft zutreten liess, welche zuvor durch einen baumwollenen Stöpsel gegangen war, brachten keine Infusorien hervor. Die Baumwolle vertrat die Stelle eines Siebes, fein genug, um die Infusorienkeime zurückzuhalten. Die Gegner hielten sich gleichwohl noch nicht für überwältigt. Sie behaupteten: wenn die Luft der Träger der Keime gewesen sei, dann müsste sie dicht damit angefüllt sein, was sie für eine höhere Abgeschmacktheit erklärten. Die Natur ist aber wirklich oft bis aufs Höchste «abgeschmackt», wie *Huxley* beissend bemerkt, und die frischen Versuche von *Tyndall* haben bewiesen, dass sie wirklich mit Keimen durch und durch erfüllt ist, dass diese Keime es sind, welche das Heilen der Wunden erschweren, dass man aber optisch reine Luft sich verschaffen kann, sobald nur die verunreinigte Luft durch Baumwolle hindurch gepresst wird. Schon vorher (1863) hatte *Pasteur* gezeigt, dass, wenn Luft durch Baumwolle gedrückt wird, auf der letzteren, wie auf einem Siebe Körperchen zurückbleiben, die deutlich als Keime sich erkennen lassen, wie denn *Huxley Pasteur's* Arbeiten «Muster von strengen Untersuchungen und untadelhaften Schlussfolgerungen» nennt. Elegant und schlagend war besonders ein Versuch *Pasteur's*, der darin bestand, dass er den Hals einer Flasche mit Aufguss zu einer Röhre auszog und diese abwärts krümmte, sodann aber durch Kochen der Flüssigkeit und Erhitzen des Flaschenhalses alle vermutheten Keime zerstörte. Obgleich der Hals offen blieb, stellten sich doch keine Infusorien ein. Hier wurde bewiesen, dass durch ein blosses Krümmen des Flaschenhalses das Aufsteigen der schwebenden Lebenskeime (wenn solche in der Luft vorhanden sind) bereits verhindert werden kann. Brach man dagegen die Röhre an der Kehle der Flasche ab, so begann sogleich das Infusorienleben.

Die Versuche sind unzählige Male von Neuem geglückt, und wenn andererseits in angeblich hermetisch verschlossenen Gefässen dann und

wann sich Infusorien aus Aufgüssen entwickelt haben, so muss man jetzt sich sagen, dass bei solchen Versuchen die nöthige Vorsicht gefehlt haben möge. Heutigen Tages nämlich wird im grössten Maassstabe immer von Neuem der Versuch *Spallanzani's* wiederholt und zwar von der Industrie, indem sie thierische oder pflanzliche Lebensmittel in Zinnbüchsen füllt, sie hierauf in Siedhitze versetzt und schliesslich durch Verlöthung der letzten Oeffnung von dem äusseren Luftraume absperrt. Auf diese Weise wird Verwesung, Gährung und Schimmelbildung verhindert, und zwar durchaus nicht desshalb, weil der Sauerstoff abgeschlossen worden wäre, denn andere Untersuchungen haben gezeigt, dass freier Sauerstoff weder zur Verwesung, noch zur Gährung nöthig sei, sondern weil die Keime zur Gährungsvegetation abgewehrt werden. *Huxley* möchte nun damit nicht für bewiesen erachten, dass Lebenserscheinungen niemals künstlich hervorgerufen werden könnten; er behauptet nur, dass keine Thatsache vorliege, welche beweise, dass ein solcher Versuch schon geglückt sei. Er selbst denke sich, dass in den Vorzeiten unseres Planeten physische und chemische Vorbedingungen zur Uerzeugung vorhanden, längst aber verloren worden seien; doch fügt er ausdrücklich hinzu, dies sei nur sein eigener persönlicher Glaubenssatz.

Lange Zeit waren auch die Eutozoën, die Thiere im Innersten des thierischen Körpers, ein starkes Aussenwerk für die Vertheidiger der Ansicht, dass aus einem gewissen Keime, wenn er in ein ihm fremdes Lebensgebiet gelange, etwas anderes sich entwickeln könne, als die Stammform, der er angehöre (Xenogenesis). Die Bandwürmer und Blasenwürmer, geduldig auf ihren Wanderungen und Wandelungen verfolgt durch *von Siebold*, *Beneden*, *Leuckart*, *Küchenmeister* und andere Helminthologen, sind aber schliesslich als Abkömmlinge von Eiern erkannt worden, und wir wissen, dass ihre Nachkommen immer wieder zurückkehren zur Urform des Stammthieres.

Die Untersuchungen des kleinsten Lebens sind aber ausserordentlich erspriesslich geworden auf dem Gebiete der Pathologie. Die Beobachtungen von *Chaveau* und *Sanderson* haben gezeigt, dass der thätige Stoff in der Pockenimpfe nicht eine Flüssigkeit sei, sondern aus Körperchen bestehe von  $\frac{1}{20000}$  Zoll Durchmesser. Auch die Pockenkrankheit der Schafe und die Drüsengeschwulste der Pferde, zwei verheerende Viehseuchen, sind abhängig von dem Auftreten kleiner lebendiger Körperchen,

welche Mikrozymen genannt werden, und bezüglich welcher noch immer gestritten wird, ob sie parasitenartig sich aus vorher vorhandenen Keimen entwickelten, oder ob sie, wie der Inhalt einer Gallnuss, eine Abänderung der Gewebe des Körpers sind, in welchem sie vorgefunden werden.

Mehr und mehr gelangen wir zur Erkenntniss, dass die Seuchen von Pflanzen und Thieren durch Organismen der kleinsten Art erzeugt werden. Der Ursprung der Getreidekrankheiten, der Kartoffelfäule und der Rebenseuche ist kein Geheimniss mehr. Neuerdings hat auch die «Epidemie» der Stubenfliegen vielfach die Naturforscher beschäftigt. Im Herbste kann man an Glasscheiben Fliegen regungslos wie in einen magischen Kreis gebannt sehen, bedeckt von einem weissen sammtartigen Flaum, den sporentragenden Härchen eines winzigen Pilzes, der *Empusa muscae*. Die Keime dieses Pilzes hat man in ihrem Jugendzustande als klare Körperchen im Blute der Fliegen schwimmend entdeckt, wo sie sich vermehren, haarförmig sich verlängern und zuletzt zum Leibe herauswachsen, um ihre Sporen zu erzeugen. Gesunde Fliegen, die mit kranken zusammengesperret wurden, erlagen bald der Ansteckung. Erst ganz neuerlich ist aber entdeckt worden, wie die Ansteckung erfolgt. Fällt ein Sporenkeim auf den Fliegenleib, so beginnt er zu keimen, und sendet eine Wurzel oder Verlängerung durch die Haut in die Körperhöhlungen, von wo aus er jene kleine Körperchen ausstösst, die im Blute der Fliege den Jugendzustand der *Empusa* vertreten.

Die ältere Seidenwürmerkrankheit, die Muscadine genannt wird, ist nichts anderes, als die Vegetation eines Pilzes, *Botrytis Bassiana*. Bei der viel schlimmeren modernen, seit 1853 wüthenden Seuche, jetzt Peperin genannt, weil sich schwarze Punkte auf der Haut zeigen, wurden von dem Italiener *Filippi* im Blute der Raupen Schwärme kleiner walzenförmiger Körper,  $\frac{1}{6000}$  Zoll lang, entdeckt, die sogar in das noch unentwickelte Ei der Weibchen eindringen, wodurch die Krankheit vererbt wird. Sie ist auch ansteckend, weil die Peperinkörperchen den kranken Leib verlassen und mittelbar oder unmittelbar in die Ernährungswege der gesunden Thiere eindringen. Die Krankheit konnte nur bekämpft werden, wenn die Wissenschaft das Wesen der Peperinkörperchen richtig erfasst hatte. Nur wenn sie sich zu dem Leibe der Raupe, wie der Mistelbusch zur Eiche, auf der er wächst, verhielten, wenn sie unabhängige Einzel-

wesen waren, liess sich mit Erfolg gegen sie auftreten und durch verhinderte Ansteckung das Uebel ausrotten. Die Seidenkrankheit hat in 17 Jahren Frankreich einen Verlust von 300 Millionen Thalern zugefügt, mehr als 20 Millionen in einem Jahre. Welcher Sieg der Wissenschaft aber, dass *Pasteur*, der richtigen Erklärung der Erscheinung folgend, das Mittel gelehrt hat, wie man den wahren Feind, nämlich das Peperin, bekämpfen kann: Durch Untersuchung der Weibchen, Vernichtung der erkrankten und Erzeugung von Eiern nur aus gesunden Thieren!

(Aus *Wittstein's* Vierteljahresschrift 1. Heft. 1872. S. 89.)

#### IV. Tagesgeschichte.

**Berlin.** In der am 2. d. Mts. stattgefundenen Versammlung des *Deutschen Apotheker - Gehülfen - Vereines* wurde Folgendes erledigt:

- 1) Da die vom Verein bei dem Deutschen Reichstag eingebrachte Petition (Gessa, Hecht u. Genossen) wegen Schlusses nicht mehr zur Berathung und Beschlussfassung gelangt ist, so wird der Vorstand beauftragt, zur nächsten Reichstagssession abermals um das freie Niederlassungsrecht der approbirten Apotheker zu petitioniren.
- 2) Dem Referenten unserer Petition in der Petitions-Commission, Herrn Geh. Rath Jacobi wird der Verein für seine vielfachen Bemühungen eine Dankes-Adresse zukommen lassen.
- 3) Ein in der «Schles. Ztg.» veröffentlichter Aufsatz «Apothekenschutz oder Gewerbefreiheit» wird durch Druck vervielfältigt werden.
- 4) Eine aus dem Vorstande, 2 Vereinsmitgliedern und 4 Delegirten der hiesigen studirenden Collegen bestehende Commission wird mit Ausarbeitung eines Gesetzentwurfs; welcher dem Bundesrathe zu übergeben ist, beauftragt. — Die Commission hat als juristischen Beistand ein hervorragendes Reichstagsmitglied bereits gewonnen. — Der Verein giebt sich der Hoffnung hin, dass der zu schaffende Gesetzentwurf die nichtbesitzenden Apotheker beim Bundesrathe als «Sachverständige» documentiren und dass bei der bevorstehenden Einberufung einer Sachverständigen Commission die Qualification dazu nicht von dem Besitze einer Apotheke abhängig sein wird.

5) Ein Antrag, bei dem Landtage um massenhafte Ertheilung von Concessionen zu petitioniren, wird abgelehnt.

(Pharm. Ztg. 1872. № 57.)

**Amerika.** Das Gesetz, betr. die Ausübung der Pharmacie und den Verkauf der Gifte in Stadt und Staat *New-York*, welches an Stelle des zu mangelhaft befundenen Gesetzes vom 21. März 1871 auf Betreiben der dortigen Apotheker angenommen worden ist, lautet (im Auszuge) wie folgt:

§ 1. Vom 1. Juni 1872 an darf Niemand in Stadt und Staat *New-York* eine Apotheke verwalten, er sei denn ein registrirter Apotheker.

§ 2. Um als Apotheker registrirt werden zu können, muss der Candidat entweder ein Graduirter oder Licentiat der Pharmacie oder ein Graduirter einer gesetzlich anerkannten medicinischen Schule sein.

§ 3. Ein Graduirter der Pharmacie im Sinne dieses Gesetzes ist derjenige, welcher wenigstens 4 Jahre in Recepturgeschäften gearbeitet und das pharmaceutische Diplom seitens einer der bestehenden pharmaceutischen oder medicinischen Schulen *Amerika's* oder einer auswärtigen amtlichen Prüfungscommission erhalten hat, ein Licentiat der Pharmacie derjenige, welcher 4 Jahre in einem Recepturgeschäfte gearbeitet und vor der in *New-York* eingesetzten Prüfungs-Commission ein Examen abgelegt hat oder wer als fremder Apotheker der Prüfungs-Commission genügende Ausweise seiner Qualification vorlegt. Jüngere Gehülfen oder Lehrlinge dürfen zur Anfertigung ärztlicher Verordnungen nicht verwandt werden.

§ 4. Die fünf Mitglieder der pharmaceutischen Prüfungs-Commission werden seitens der dem *New-York College of Pharmacy* angehörenden Apotheker auf je drei Jahre gewählt. Drei derselben müssen Graduirte einer medicinischen und zwei Graduirte der *New-Yorker pharmaceutischen Schule* sein. Die Commission, welche unter sich einen Präsidenten und einen Secretair wählt, hat alle amtlichen pharmaceutischen Angelegenheiten zu erledigen und die Apotheker zu prüfen und zu registriren. An Prüfungsgebühr zahlt jeder Candidat 5 Dollars.

§ 5. Der Secretär führt ein Buch, in welches Alle unter diesem Gesetze Stehenden ihren Namen und Wohnort eintragen zu lassen haben.

Für die Eintragung eines Apothekenbesitzers werden 2 und für die eines Gehülfen 1 Dollar bezahlt.

§ 6. Jeder registrierte Apotheker ist vom 1. Juni 1872 ab verantwortlich für die Qualität aller Drogen, Chemicalien und Arzeneien, welche er dispensirt oder verkauft, mit Ausnahme der in Originalpackungen verkauften Patentarzneien. Jede wissentliche, absichtliche und in betrügerischer Absicht vorgenommene Verfälschung von Arzeneien wird mit Geldstrafe bis 10 Dollars und Streichung des Apothekers aus der Liste bestraft.

§ 7. Von demselben Termine an darf kein Apotheker die nachfolgenden Gifte:

A. Arsenik und dessen Präparate, Hydr. bichl. cor., bijod., praecip. alb. u. rubr., Kali cyanat., Acid. hydrocyanic., Strychnin und andere giftige Alkaloide und deren Salze, Ol. Amygd. aeth., Opium und dessen Präparate mit Ausnahme der Tinct. Opii benz. und derjenigen Präparate, welche weniger als 2 Gran Opium in der Unze enthalten. —

B. Aconit, Belladonna, Colchicum, Conium, Nux vomica, Cicuta, Sabina, Secale cornutum, Cottonrodt, Cantharides, Creosot, Digitalis und dessen pharmaceutische Präparate, Crotonöl, Chloroform, Chloralhydrat, Zinksulfat, Mineralsäure, Carbol- und Oxalsäure —

im Handverkaufe abgeben, ohne dass Flasche, Gefäss oder Beutel, in welchem die Gifte enthalten sind, ausser mit dem Namen des Giftes mit dem des Verkäufers signirt sind. Die Gifte dürfen ferner nur nach sorgfältiger Erkundigung nach den Zwecken, zu welchen der Käufer sie bedarf und seiner Kenntniss ihrer giftigen Eigenschaften, ausserdem die der Tab. A nur nach Eintragung des Namens etc. des Käufers in das Giftbuch, welches 5 Jahre aufzubewahren ist, abgegeben ist. Die vorgehenden Bestimmungen finden keine Anwendung auf die Abgabe gewöhnlicher Dosen giftiger Stoffe auf ärztliche Verordnungen.

§ 8. Die Bestimmungen der §§ 1—7 finden keine Anwendung auf Aerzte, welche keine *offene* Apotheke führen, noch mit Ausnahme der § 7 auf den Geschäftsbetrieb der Droguengrosshändler.

§ 9. Wer auf Grund falscher Angaben seine Eintragung als Apotheker zu bewirken sucht, kann zu einer Geldbusse bis 500 Dollars ver-

urtheilt werden. Ein Apotheker, welcher die Ausführung ärztlicher Verordnungen unqualificirten Personen überlässt, desgleichen wer sich fälschlicher Weise für einen registrirten Apotheker ausgibt oder die für den Verkauf der Gifte aufgestellten Bestimmungen nicht beachtet, wird mit Geldbusse bis zu 50 Dollars bestraft.

§ 10. Die Geldbussen fallen dem Bibliothekfond des College of Pharmacy zu.

§ 11. Das Gesetz vom 21. März 1871 tritt hiermit ausser Kraft.  
(Pharm. Ztg. 1872. № 57.)

**St. Petersburg.** Das Directorium der **Allerhöchst** bestätigten Unterstützungskasse für conditionirende Pharmaceuten der St. Petersburger Privat-Apotheken besteht gegenwärtig aus den Herren: *Feldt*, Präses; *Ignatius*, Kassirer; *Schiller*, *Forsmann*, *Jordan*, *Borgmann*, *Schapiro*, *Philippow*, *Martens*, *W. Krüger*, *T. Schütze* und *Moritz*.

## V. Offene Correspondenz.

*Hrn. Apoth. A. in B.* Anzeige nebst 1 Rub. erhalten und *Hrn. Ricker* zur Erledigung übersandt.

*Госн. Аум. Т. въ Яр.* Ваше письмо съ 1 рубля получено и передано Г-ну Риккеру.

*Hrn. W. C. B. in Phil. N.-A.* Das werthe Schreiben des Philad. Coll. of Pharm. empfangen und unter dem 25. Juli d. J. beantwortet.

*Госн. Ис. Р. (Ком. вс. К. Ф.) въ М.* Ваше письмо получено и передано Г-ну Риккеру.

## VI. Pharmaceutische Gesellschaft.

Laut Beschluss der Mai-Versammlung fällt die Sitzung der pharmaceutischen Gesellschaft im Monat August d. J. aus.

## VII. Pharmaceutische Schule.

In der *pharmaceutischen Schule* beginnt der Jahreskursus *Mittwoch den 23. August d. J. Morgens 9 Uhr* und finden von da ab die Unterrichtsstunden jeden Mittwoch und Freitag von 9 bis 11 Uhr Morgens statt.

*A. Casselmann.*

urtheil werden. Ein Apotheker, welcher die Ausübung ärztlicher Ver-  
ordnungen und ähnlichen Personen überlässt, desgleichen wer sich in ähn-  
licher Weise für einen Arzt ausgeben will, ist nicht bestraft, wird mit  
Verkauf der Güter aufgewiesenen Bestimmungen nicht bestraft, wird mit

## А Н З Е И Г Е Н .

Ein noch junger Mann, mit der Pharmacie, vorzüglich in beiden Residenzen  
vertraut, bisher noch Besitzer eines kleineren Geschäftes in der Umgegend  
St. Petersburgs wünscht, um eine umfangreichere Thätigkeit zu gewinnen, einem  
grösseren Geschäft als Verwalter vorzustehen oder dasselbe zu *pachten*, oder  
auch mit der Zeit käuflich zu übernehmen. Derselbe würde auch geneigt sein,  
einen passenden Staatsposten zu bekleiden und ist gerne bereit, 4000 Rbl. Cau-  
tion zu stellen. По Обуховскому проспекту домъ Шольца кв. 14 И. К. Ст.-  
Петербургъ. 10—2

Желаю арендовать аптеку. Ярославль, Даниловскій переулокъ, д. Боброва.  
Дмитрій Ивановичъ Тарасовъ. 2—1

Въ Челабѣ (Оренб. губ.) продается аптека Ф. Штопфа. 12 4

Eine Apotheke mit einer gut eingerichteten Mineralwasseranstalt in einer  
Stadt des südlichen Russlands (Gouvernement Charkoff) wird zum Preise von  
6000 Rbl. zu verkaufen gesucht. Gefl. Offerten nimmt die Buchhandlung von  
Carl Ricker in St. Petersburg entgegen. 6—5

Eine Apotheke im Gouvernement Twer, in der Nähe der Eisenbahn gelegen,  
mit einem Umsatz von S. R. 4000 — wird verkauft. Nähere Auskunft per  
Adresse: Аптекарю Г-ну Шабловскому въ Красномъ Холмѣ, Тверской губернии.  
3—3

Eine Apotheke mit 3300 Rub. Umsatz, nebst hölzernem Hause und Nebenge-  
bänden wird verkauft. Näheres per Adresse: Аптекарю А. Гагенорму въ  
Спаскъ, Рязанской губ. 5—1.

Eine Apotheke, 13 Werst von der Station Balbinowo an der Dünaburg-Wi-  
tebsker Bahn gelegen, mit einem Umsatze von 2200 Rub. S. wird nebst  
Haus, Garten und Zubehör zum Verkaufe oder zur Arrende übergeben.  
2—1 Apotheker Adler.

Ein Pharmaceut, derim Innern Russlands 12 Jahre eine Apotheke verwal-  
tet hat, wünscht nach St. Petersburg überzusiedeln und sucht eine Stelle.  
3—1.

Eine Provisorstelle in einer Gouvernementsstadt ist durch einen Russen oder Deut-  
schen zu besetzen. Bedingungen 40 Rub. monatlich bei freier Reise. Schrift-  
liche Offerten werden durch die Buchhandlung von C. Ricker in St. Petersburg  
befördert. 3—1

## ГГ. АПТЕКАРЕЙ

нуждающихся въ кондиционирующихъ фармацевтахъ, равно какъ гг. Фармацев-  
товъ, нуждающихся въ кондицияхъ, просятъ обращаться въ литографію и коро-  
бочное заведеніе для аптекъ Я. И. Любимова въ Москвѣ на Срѣтенскомъ  
бульварѣ, въ Стрѣлецкомъ переулкѣ; при подпискѣ взимается 1 руб. сер. въ  
пользу Вы с о ч а й ше утвержденной вспомогательной кассы для находящихся въ  
Москвѣ въ кондицияхъ фармацевтовъ. 6—1

## КОМИТЕТЪ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ КАССЫ.

# Stellen-Vermittelung.

Unterzeichneter übernimmt die Vermittlung von Stellen und bittet die Herren *Apothekenbesitzer*, sowie die Herren *Provisoren, Gehülfen & Lehrlinge* sich brieflich unter Einsendung von 1 Rub. an ihn zu wenden. Der Ertrag ist zum Besten des Vereins studirender Pharmaceuten in Dorpat.

Stud. pharm. **Richard Schönrock** in Dorpat,  
Riga'sche Strasse, Haus **D u k o w s k y**.

Въ Книжномъ Магази́нѣ Карла Риккера въ С.-Петербурѣ продается:

## ПАТЕНТОВАННЫЯ СЕКРЕТНЫЯ СРЕДСТВА

Выпускъ I.

## КОСМЕТИЧЕСКІЯ СРЕДСТВА

сост. **В. А. Ашикъ**.

С.-Петербургъ 1872. Цѣна 1 рубль, съ пересылкою 1 р. 20 к.

## C. H. Harder & Komp.

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernehmen vollständige Einrichtungen für **Apotheken, chemische Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Schrauben- und Parallelogramm-Pressen (Doppelpressen), Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

## Mineralien-Sammlungen:

- Ausgabe № 1. 80 Species, meist geognostisch, in kleinen Exemplaren je 1 Quadrat-Zoll gross, in einem sauberen Kasten mit Fächern. 5 R. 25 K.  
Ausgabe № 2. 100 Species, oryktognostisch und geognostisch geordnet, in kleinen Exemplaren je 1 Quadrat-Zoll gross, in einem sauberen Einsatzkasten mit Fächern. 9 R. — K.  
Ausgabe № 3. 100 Species, oryktognostisch und geognostisch geordnet, in guten Handstücken je 4 Quadrat-Zoll gross, in stärkeren Einsatzkasten mit Fächern. 18 R. — K.  
Ausgabe № 4. 150 Species in guten Handstücken je 4 Quadrat-Zoll gross, theils oryktognostisch, theils geognostisch geordnet, mit den edlen Metallen. In saubern Kasten mit Doppel-Einsatz und Fächern. 33 R. 75 K.

Vorstehend angeführte Mineralien-Sammlungen und Herbarien sind zu beziehen durch die Buchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg.

# HERBARIEN

mit Rücksicht auf die neue russische Pharmacopöe

von Herrn Apotheker *Bienert* in *Riga* zusammengestellt

sind zu folgenden Preisen durch mich zu beziehen:

Herbarium in einer Mappe, enthaltend 100 der wichtigsten officinellen Pflanzen	6 R. (Porto für 9 Pfd.)
Herbarien enthaltend 120 officinelle Pflanzen	7 R. 50 K. (Porto für 10 Pfd.)
— — — 150 — — —	9 R.
— — — 175 — — —	11 R. (Porto für 12 Pfd.)

Herbarium in zwei Mappen, enthaltend 200 officinelle Pflanzen 12 R. (Porto für 13 Pfd.)

Auf den Etiquetten sind die Namen der Pflanzen in lateinischer, deutscher und russischer Sprache sowie Vaterland, Familie und Lasse angegeben.  
St. Petersburg, den 15. März 1872.

So eben erschien:

Pharmacopoea Germanica . . . . .	Preis: 1 Rbl. 50 Kop.
in Einband: 2 » 25 »	
Hager, Commentar zur Pharmacopoea Germanica	
1. Lief. . . . .	Preis: — » 75 »
Buchner, Commentar zu derselben 1. Lief.	Preis: — » 60 »

## SENF-PAPIER MOUTARDE EN FEUILLE

eigener Fabrikation, das französische in vielen Stücken übertreffend, liefere zu 25 Kop. per Schachtel; bei Abnahme von wenigstens 100 Schachteln stelle den Preis noch niedriger. Adr. Сушевская аптека К. Ф. Гартве в Москвѣ.

Soeben erschien und ist vorrätzig in der Buchhandlung von *Carl Ricker* in St.-Petersburg:

## DEUTSCH-RUSSISCHES WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHES KUNSTWÖRTERBUCH

oder Sammlung der in der Naturgeschichte, Technologie, d. h. MINERALOGIE, BOTANIK, CHEMIE, PHYSIK etc. gebräuchlichen Kunstwörter und Ausdrücke

bearbeitet von

**J. Grachow.**

Preis 4 Rbl. In's Innere Porto für 3 Pfd.

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. MÜNCH) Nevsky-Prosp. № 14.

Buchdruckerei von W. Pratz, Offizierstrasse № 26.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

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

Redigirt von

**Arthur Casselmann,**

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatl. 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prop.,  
Haus Skljärsky, 31 zu senden.

№ 16. St. Petersburg, den 15. August 1872. XI. Jahrg.

Inhalt: **I. Wochenbericht** aus: 1) Vierteljahresschrift für praktische Pharmacie von Dr. G. C. Wittstein. Jahrgang 1872. 1. Heft. 2) Neues Jahrbuch für Pharmacie redigirt von Dr. F. Vorwerk. Aprilheft 1872. — **Literatur und Kritik:** Ueber Molekül-Verbindungen von Dr. A. Naumann. — **II. Original-Mittheilungen:** Ueber die Prüfung fetter Oele von H. Ludwig. — **III. Journal-Auszüge:** Zur Ausscheidung und zum Nachweise des Strychnins in gerichtlichen Fällen. — Verfahren zur Gewinnung des Antimons. — **IV. Tagesgeschichte.** — **V. Offene Correspondenz.** — **VI. Pharmaceutische Schule.** — **VII. Herbarium normale,** 5. Lieferung, — **VIII. Anzeigen.**

### I. Wochenbericht nebst Literatur und Kritik

Aus der «Vierteljahresschrift für praktische Pharmacie» von Dr. G. C. Wittstein. Jahrgang 1872. 1. Heft. (Forts.)

*Neue Darstellungsmethode von Antimonchlorür und Gewinnung eines arsenfreien Antimonoxyds* von Dr. Rieckher in Marbach.

Nachdem der Verfasser all die Mängel der bisher bekannten Methoden zur Darstellung des Antimonchlorürs, angeführt, geht er zu derjenigen über, die sich ihm sowohl vortheilhafter wie besser erwiesen hat. Sie lautet:

2 Pfund Lap. Haematites praep., 1 Pfund fein gepulverter Regulus mit ebensoviel Granaten und 10 Pfund rohe Salzsäure werden in einer Retorte mit Vorlage, auf einer Unterlage von 3—4 und einer Seitenum-

gebung von  $\frac{3}{4}$  Zoll Eisenspännen bei gelindem Feuer in  $1\frac{1}{2}$  Stunden in ruhiges Kochen gebracht. Stöchiometrisch würden hier  $8\frac{1}{2}$  Pfd. Salzsäure hinreichen, der Verfasser entfernt aber durch den Säure-Ueberschuss das Arsen, welches sich als Chlorarsen verflüchtigt.

Die gelbe Färbung der Flüssigkeit verschwand nach 3- bis 4 stündigem ohne jedes Aufstossen stattfindendem Kochen. Die Dazwischenlagerung des Regulus beförderte neben den anderen Vorsichtsmaasregeln die Lösung des Eisenoxyds und dieser folgte dann die des Regulus.

Man lässt nach 3- bis 4 stündigem Kochen erkalten, entleert die Retorte in ein passendes steinzeugenes Gefäss, setzt so lange Wasser zu bis die Trübung constant wird und lässt 1 bis 2 Tage stehen. Die helle Lösung wird abgossen, der Rest durch Asbest filtrirt, mit verdünnter Salzsäure ausgewaschen und das ganze Produkt durch Wasser gefällt. Sobald die Flüssigkeit sich aufgehellt, wird die eisenchlorürhaltige Lauge abgossen und durch Decantation der Niederschlag ausgewaschen, endlich auf einem Tuche gesammelt. Zur Gewinnung eines chlorfreien Oxyds folgt nach dem vollständigen Auswaschen die Behandlung des Niederschlags mit Natroncarbonat.

**C. Cooke** führt die *Tylophora asthmatica* als vorzügliches Surrogat der Ipecacuanha an. Roxbourn nennt diese Pflanze *Asclepias asthmatica*, andere Autoren *Cynanchum astmaticum*. Auf Mauritius wird sie «wilde Ipeca» genannt. Es ist ein 6 bis 12 Fuss hohes Schlinggewächs mit entgegenstehenden, eirundlichen zugespitzten Blättern, kurzen Blumenstielen, an deren Spitze 2 bis 3 wenig blüthige Dolden sitzen; die Blumen sind gross, aussen blassgrün mit einem schwachen purpurnen Anflug, innen hell purpurfarbig. Die das ganze Jahr hindurch blühende Pflanze kommt sehr verbreitet und häufig in Indien vor. Die Wurzel, welche auf den Bazars verkauft wird, besteht aus dicken gewundenen Stücken, hat eine blasse Farbe, schmeckt bitterlich und nauseös. Die getrockneten Blätter riechen dumpf, widrig und schmecken nauseös.

Dr. **Kilpatrick** hat dieselbe in mehr als 1000 Fällen mit Erfolg angewandt. Bei Dysenterie und als einfaches Emetikum hält sie mit der Ipecacuanha jeden Vergleich aus. Die Gabe ist 20 bis 30 Gran, nöthigenfalls durch ein halb oder ein Gran Brechweinstein verstärkt. Nach Roxbourn, der ebenfalls ihre emetischen Kräfte rühmt, sollen die Blät-

ter die Wurzel an Wirksamkeit übertreffen; als Emeticum 25 bis 30 Gran; als Diaphoreticum und Expectorans 3—5 Gran.

*Auf die Schwärzung des Harns in Folge der Anwendung von Carbolsäure*, die von Anderen schon früher beobachtet war, hat **P. Haaxmann** die Aufmerksamkeit gelenkt, und einen Harn von einer Frau, welche man eine lange Zeit mit einer wässerigen Lösung von Carbolsäure über einen grossen Theil des Körpers behandelt hatte, in Untersuchung genommen. Der Harn sah in Masse schwarz, in einer gewöhnlichen Probirröhre schwarz-braun aus, hatte ein specifisches Gewicht von 1,027 und war neutral von Reaction. Durch Chlorwasser wurde er braungelb; Schwefelsäure, Salpetersäure und Essigsäure rötheten ihn; Kalilauge erzeugte eine gelbbraune Trübung. Beim Erhitzen trat Trübung ein, die auf Zusatz von Säure wieder verschwand, beim Ablagern hatten sich zahlreiche Krystalle von Tripelphosphaten gebildet. Kaliumeisencyanür veränderte den Harn nicht. Mit Chloroform geschüttelt, schied es sich farblos ab und gab mit salpetriger Schwefelsäure keine Reaction auf Galle. Blutkugeln konnten unter dem Mikroskope nicht gefunden werden. Beim Kochen des Harns mit einem Alkali ward die Farbe blasser, und beim nachherigen Sättigen des Alkalis mit einer Säure kehrte die schwarze Farbe nicht wieder zurück.

Lösliches Hämatoglobulin war auch nicht vorhanden. Der Verfasser blieb über die Natur des Farbstoffes in Ungewissheit, nur, dass der Harn der Anwesenheit der Carbolsäure wahrscheinlich sein Entstehen verdankte, indem der angesäuerte Harn beim Erhitzen nach Carbolsäure roch, schien ihm gewiss.

Demnach muss die Schwarzfärbung des Harns vor dem Eintritt in die Blase, also im Kreislaufe des Organismus, stattgefunden haben, denn gewöhnlicher Harn nimmt nach dem Zusatze von Carbolsäure auch nach längerem Stehen bei Luftabschluss keine dunkle Farbe an.

*Ueber die Verfälschung des Cichorienkaffee's mit Torf*, die besonders in Flandern am schwunghaftesten betrieben wird, schlägt Professor **T. Schwartz** folgenden Weg zur Ermittlung der Cichorie auf Torf vor:

1) In einer Portion bestimmt man die Menge der Feuchtigkeit und der Asche. Letztere darf nicht  $6\frac{1}{2}\%$  überschreiten.

2) Man kocht einen Theil Cichorie mit 30 Thln. Wasser, giesst die

Flüssigkeit auf ein tarirtes Filter, setzt wieder Wasser zu, kocht, giesst ab und wiederholt so oft dieselbe Operation, bis das Filtrat farblos abläuft.

Man bringt zuletzt sämmtlichen Rückstand auf das Filter und füllt dieses ganz mit Wasser an, wobei sich die Cichorienkörner zuerst niedersenken, während die feineren Torftheile sich auf ihnen ablagern und nach dem Trocknen einen wahren Filz bilden. Der Filterinhalt giebt, bei 100° C. getrocknet, durch Subtraction von der in Arbeit genommenen Cichorie, nach Abzug ihres Wassergehaltes, die Menge der löslichen extractiven (Materie die zwischen 57—65 % bei der Cichorie beträgt). Von der verfilzten Masse erkennt man beim Erhitzen auf Platinblech deutlich den Torfgeruch, während ein anderer Theil unter dem Mikroskope beobachtet wird. Bei Anwesenheit von Torf wird man Trümmer von Moosen wahrnehmen.

3) Eine dritte Portion 10 — 20 Gm. — trocknet man und erschöpft sie dann mit Chloroform in der Wärme, wozu 3 Aufgüsse, von je 100 Gm. genügen. Die Auszüge werden verdunstet und der dabei gebliebene Rückstand bei 100° C. getrocknet. Erscheint er ölig und wiegt er nicht über 1 % der in Arbeit genommenen Cichorie, so beweist dies die Abwesenheit des Torfes. Wiegt er hingegen mehr und besitzt er die Consistenz des Schmalzes, so ist gewiss, dass Torf zugegen ist. Zur Trennung des Bitumens von dem Oele erhitzt man den Rückstand mit 5 C. C. eines Gemisches von Alkohol und Aether und stellt kalt; das Fett bleibt gelöst, während das Bitumen sich körnig absetzt. Auf einem Filter gesammelt, mit Petroleumäther ausgewaschen, trocknet man es. Die hinterbliebenen gelben harzigen Plättchen, riechen beim Verbrennen wie Torf.

*Ueber das Niin, ein eigenthümliches Thierfett*, führt Dr. **A. Schott** Folgendes an:

Das *Niin* oder *Niehn*, ein Insect, das auf dem *Spondias Mombin* L., einem Baum der mittel-amerikanischen Halbinsel *Yukatan* lebt, giebt durch Aussieden ein Fett, das gelbbraun von Farbe ist, bei gewöhnlicher Temperatur die Consistenz des Schweineschmalzes hat, bei 12° C. hart und brüchig ist, ölig riecht, ein spec. Gew. von 0,9200 hat, bei 50° C. schmilzt, neutral reagirt, in Alkohol kaum löslich, dagegen leicht löslich in Aether, Terpentinöl, Benzol, Chloroform. An der

Luft trocknet es langsam ein, vereinigt sich nicht mit Ammoniakflüssigkeit zu einem Linimente, sondern nimmt dadurch nur eine rothe Farbe an, wird, obgleich nicht sehr leicht, durch die fixen Alkalien, sowie durch Bleioxyd verseift, und wird zu verschiedenen technischen und medicinischen Zwecken benutzt.

*Lösungsmittel für Ohrenschmalz.* Dr. **Petrequin** versuchte zur Entfernung des Ohrenschmalzes verschiedene Flüssigkeiten: Baumöl, Glycerin, Weingeist, Terpentinöl, Aether, Alkalien, Seife, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, warmes Wasser etc., fand aber das letztere nur dem Zwecke entsprechend.

*Zusammensetzung des Palmkernfettes.* Das im Handel schon lange verbreitete gelbe, schmalzartige, nach Veilchen riechende Palmfett wird bekanntlich von den Eingeborenen der Westküste Afrika's aus den Früchten der *Elaeis guineensis* und zwar nur aus dem Fleische derselben bereitet. Die Kerne, die bisher weggeworfen wurden, sammelt man seit einigen Jahren, transportirt sie mit dem Fleischfett nach Europa, presst sie hier, gewinnt daraus ein fast weisses Fett — 35—45 Proc. — und benutzt es bei der Seifenbereitung als Surrogat für das etwas theuere Cocosfett.

Nach **A. C. Oudemans jr.** ist dieses Kernfett ein Gemisch aus Stearin, Palmitin, Myristin, Laurin, Elain, Caprin, Caproin und Caprylin.

*Petroleum gegen den Hausschwamm.* Nachdem gegen den in einem Hause arg wuchernden Schwamm verschiedene Mittel, als Lüftung, Drainage, ätzende Flüssigkeiten etc. ohne Erfolg geblieben waren, bestrich man die mit demselben überzogenen Stellen mit Petroleum. Die Pilze wurden sofort schwarz, dann trocken und fielen ab, ohne dass sich eine Erneuerung derselben zeigte.

*Als Mittel gegen die neue Rebenkrankheit* hat sich nach **Planchow** der Schwefel bewährt, jedoch nicht trocken, sondern als Schwefelcalciumlösung, womit die inficirten Wurzelstöcke begossen werden\*).

Berichterstatter *A. Peltz.*

---

\*) Nach Angabe anderer Autoren soll die Anwendung der Carbonsäure gegen *Oidium Tuckeri*, vor Allen den Vorzng verdienen. Die Red.

Aus «Neues Jahrbuch für Pharmacie» redigirt von Dr. *F. Vorwerk*. Aprilheft 1872.

*Apoth. Vulpus* hat eine Untersuchung über Condurango angestellt und theilt unter dem Titel «*Chemisches über Condurango*» die erhaltenen Resultate mit. Der Verf. führt zunächst an, dass unter dem Namen «*Condurango*» zwei ganz verschiedene Drogen im Handel wären. Die eine besteht aus den geschnittenen Stengeln von *Micania Guaco*, von *Venezuela* aus in den Handel kommend, die andere sei die eigentliche Condurango-Rinde, von einer Pflanze aus der Familie der Asclepiaden. Letztere hat er der Untersuchung unterworfen und zwar 100 Gr. zunächst *ingeäschert* und die Asche auf ihre Bestandtheile geprüft; indess nichts besonders Abweichendes von den unorganischen Bestandtheilen einer beliebigen anderen Rinde gefunden. Weitere 100 Gramme hat er mit Aether extrahirt und den Rückstand von der Aetherextraction alsdann mit Alcohol behandelt. (Schluss folgt im nächsten Hefte des Jahrbuches und werden wir nicht verfehlen ihn beim nächsten Berichte mitzutheilen. Die Red.)

**Th. Diez** giebt ein einfaches Verfahren zur Bereitung *reiner Salzsäure* an, indem er die rohe Säure bis zum spec. Gew. von 1,14 bis 1,13 verdünnt, alsdann Schwefelwasserstoff bis zur vollkommenen Sättigung einleitet und nach 24- bis 36 stündigem Stehen durch ein doppeltes Filtrum vom Niederschlage abfiltrirt. Das Filtrat wird sofort in einer Tubulatretorte der fractionirten Destillation unterworfen, d. h. die gut anliegende Vorlage wird gewechselt, sobald die übergehende Säure durch den Geruch und  $\text{HgCl}_2$  lösung  $\text{H}_2\text{S}$  nicht mehr erkennen lässt. Bei sorgfältiger Regulirung des Feuers kann man den Retorteninhalte bis auf wenige Unzen abdestilliren.

**Dr. Raab** hat 61 *Kartoffelsorten* auf den *Stärkemehlgehalt* geprüft und denselben bei 30 Sorten über 20 Proc. (die meisten 25—26 Proc.) gefunden; 10—20 Proc. hatten 10 Sorten; unter 10 Proc. (meist 9—9,5) hatten 21. Der Procentgehalt an Trockensubstanz überhaupt betrug in der Regel kaum  $7\frac{1}{2}$ —8 Proc. mehr als der Stärkegehalt. So hatte eine Kartoffel mit 26 Proc. Stärke 34 Proc. Trockensubstanz; mit 9,54 Proc. Stärke 16,96 Proc. Trockensubstanz.

Berichterstatter *A. C.*

## Literatur und Kritik.

*Ueber Molekülverbindungen* nach festen Verhältnissen von Dr. **Alexander Naumann, A. O.**, Professor an der Universität Giessen. Heidelberg. Carl Winter's Universitätsbuchhandlung. 1872.

In einer Vorbemerkung sagt der Verf., dass der vorliegende Beitrag zur Frage der Molekül-Verbindungen nach einer kurzen Erörterung der Herleitung der chemischen Grundrisse, der Molekulargewichte der Körper und der Atom-Gewichte der Elemente, wie nach wenigen einfachen Gesichtspunkten geordnete Zusammenstellung von grösstentheils der Neuzeit angehörigen physikalisch-chemischen Beobachtungen giebt, welche letzteren bei Folgerungen über die Zusammensetzung der an den untersuchten Vorgängen beteiligten Körper nicht umgangen werden dürfen. Derselbe weist in seinen Ausführungen darauf hin, dass die Annahme einer, auf in Gasform beständige Verbindungen sich stützenden, constanten Werthigkeit der Elementatome eine möglichst sichere Grundlage für die Auffassung chemischer Zusammensetzung und chemischer Vorgänge abgiebt, wenn sie auch manche Entscheidungen eingehenderer Untersuchung vorbehalten muss, über welche anderweitige Anschauungen leichter hinweg kommen. Der eigentliche Inhalt des Schriftchens ist im Abschnitte unter folgenden Ueberschriften getheilt:

1) *Molekulargewichte der Körper, Atomgewichte und Werthigkeit der Elemente.* In diesem Abschnitte erläutert der Verf. die Ausdrücke Molecül und Atom, giebt 2 Tabellen über die Gasdichten, Molekular- und Atom-Gewichte und unterscheidet die Elemente je nach ihrer Werthigkeit in 1-, 2-, 3-, 4-, 5- und 6-werthige. Unter den 4-werthigen finden wir einige, die wir sonst nicht gewohnt sind dort zu suchen, wie Blei, Eisen, Mangan, Chrom, Nickel, Kobalt, Aluminium und andere mehr.

2) Unter der Ueberschrift «*Unveränderlichkeit und Wechsel der Werthigkeit*» werden die darüber herrschenden verschiedenen Ansichten besprochen.

3) Unter «*Wesen der Molekül-Verbindungen*» wird auch die Meinungsverschiedenheit, welche bezüglich der Feststellung der Grenze zwischen *Atom-Verbindungen* und *Molekül-Verbindungen* herrscht, näher eingegangen und unter

4) die *Anerkennung der Nothwendigkeit der Annahme von Molekül-Verbindungen* ausgesprochen. In

5) macht der Verf. aufmerksam auf die *Unsicherheit der Unterscheidungsmerkmale zwischen Atom- und Molekül-Verbindungen in Gasform*. Unter

6) führt er *Molekül-Verbindungen nach festen Verhältnissen in flüssiger Form vor* und folgert, von der Annahme ausgehend, dass die Lösung eines festen Körpers in einer Flüssigkeit nur unter Wärmebindung stattfinden kann, dass, wenn man beim Auflösen eines festen Körpers in einer Flüssigkeit Temperaturerhöhung beobachtet, auch sicher anzunehmen ist, dass ausser einer Lösung noch andere chemische Vorgänge gleichzeitig stattfinden, welche eine bedeutendere Wärmeentbindung bedingen. Durch Aufstellung und Berechnung von Beispielen kommt er weiter zu dem Schluss, dass die angeführten Wärmeerscheinungen bei Ausscheidung fester Körper aus Flüssigkeiten somit ihre befriedigende Erklärung finden in der Voraussetzung des Fortbestehens von Molekülverbindungen in Lösung. Daran knüpft sich

7) die *Ausscheidung der Molekül-Verbindungen aus Lösungen*. Unter

8) geht er auf die *Molekül-Verbindungen in fester Form* näher ein, denen unter

9) die *Zusammenfassung der allgemeinen Ergebnisse* folgt, welche wir zum besseren Verständnisse des Ganzen im Wortlaute wiedergeben wollen:

«Durch die gegebenen Zusammenstellungen und Erörterungen  
 «vorwiegend physikalisch-chemischer Beobachtungen hat der Inhalt  
 «folgender ganz allgemeiner Sätze nähere und mitunter aus durch-  
 «weg verschiedenartigen Thatsachen übereinstimmend hergeleitete  
 «Begründung gefunden:

«Die Grundgrössen der Chemie, nämlich die Molekulargewichte  
 «der Körper und die Atomgewichte der Elemente, in ihrer jetzigen  
 «allgemein angenommenen Feststellung fussen in erster Linie auf  
 «physikalischen Eigenschaften und Gesetzen.

«Auch durch die weitest gehenden Anschauungen, welche dem  
 «Boden der wechselnden Valenz hier und da entsprossen sind, lässt  
 «sich nur eine Verschiebung der Grenzen zwischen Atom-Verbin-

«dungen und Molekül-Verbindungen nach festen Verhältnissen er-  
«reichen, nicht aber die Annahme der letzteren vollständig um-  
«gehen.

«Bei dem Mangel an sicheren und durchwegs anwendbaren  
«Unterscheidungsmerkmalen zwischen Atom- und Molekül-Verbin-  
«dungen bildet die Annahme einer auf in Gasform beständige Ver-  
«bindungen sich stützenden constanten Werthigkeit der Element-  
«atome immerhin die sicherste Grundlage für die Auffassung che-  
«mischer Zusammensetzung und chemischer Vorgänge.

«Die Molekulargewichte der Körper lassen sich vorläufig nur  
«für den Gaszustand mit Sicherheit ermitteln. Für die flüssige  
«und noch mehr für die feste Form sind complicirte Moleküle an-  
«zunehmen, d. h. Molekül-Verbindungen nach festen Verhältnissen  
«der in Gasform bestehenden oder gemäss den festgestellten Atom-  
«gewichten der Elemente kleinst möglicher Moleküle, welche Mole-  
«kül-Verbindungen unter sich ähnliche Isomerie-Verhältnisse zei-  
«gen können, wie solche bei Atom-Verbindungen bekannt sind.»

Aus dieser kurzen Besprechung dürfte der Leser die Wichtigkeit des Schriftchens in Bezug auf die Klärung der gegenwärtig herrschenden chemischen Ansichten zur Genüge ersehen und eine weitere Empfehlung unsererseits überflüssig sein.

A. C.

## II. Original-Mittheilungen.

### Ueber die Prüfung fetter Oele.

Von Dr. *Hermann Ludwig*, a. Prof. in Jena\*).

Es erschien mir zeitgemäss, die zerstreuten Angaben über diesen auch für Pharmaceuten wichtigen Gegenstand zu sammeln, um den Lesern der Zeitschrift bei vorkommenden Fällen von Oeluntersuchungen die Mühe des Suchens zu ersparen oder doch zu erleichtern. Bei der folgenden

\*) Als Separatabdruck aus dem Archiv der Pharm. vom Herrn Verfasser erhalten. Die Red.

Zusammenstellung haben mir werthvolles Material geliefert: das *Gmelin-Kraut'sche* Handbuch der organischen Chemie, *Liebig-Poggen-dorff-Wöhler-Fehling's* Handwörterbuch d. Chemie, *Knapp's* Lehrbuch der chem. Technologie, *Wagner's* Jahresberichte der chem. Technologie, *Bolley's* Handb. d. techn. chem. Untersuchungen, *Liebig-Kopp-Will-Strecker's* Jahresberichte d. Chemie, die *Annalen* der Chemie und Pharmacie, die *Annales de chimie et de physique*, das *Archiv* der Pharmacie, das chemisch-pharm. *Centralblatt*, *Frese-nius' Zeitschrift f. analyt. Chemie*, *Wittstein's* Vierteljahresschrift, die *schweizerische Zeitschr. für Pharm.*, die *pharmac. Zeitschr. für Russ-land*, *Heppes* Waarenkunde; ältere Angaben entnahm ich aus *Berze-lius' Jahresberichten*.

Bei der Oelprüfung kommen in Betracht: die *Farbe*, der *Geruch* und *Geschmack* des fetten Oeles, seine *Tropfbarkeit*, das *specifische Gewicht*, der *Erstarrungspunkt*, das Verhalten gegen *polarisirtes Licht*, die *Austrocknungsfähigkeit*, die *Elementarzusammen-setzung*, die *Löslichkeit in Weingeist*, die *Wärmeentwicklung* beim Mischen mit concentrirter Schwefelsäure, die verschiedenen Reac-tionen gegen *Säuren* und *Alkalien* und gegen *Oxydationsmittel*; endlich das Verhalten bei der *Destillation*.

### 1) Farbe der fetten Öle.

Zwar ändert sich die Farbe der einzelnen Öle mit der Gewinnungs-art, der Reinigungsmethode und dem Alter, so dass sie als sicheres Unterscheidungsmerkmal *allein* nicht dienen kann; ihre Berücksichtigung aber in Verbindung mit den übrigen erwähnten Verhältnissen ist zur Charakteristik nöthig.

*Farblos* sind: französisches Olivenöl von Grasse; natürlich weis-ses und durch Sonnenlicht gebleichtes Genueser Olivenöl; Ricinusöl (die-ses auch gelblich und grünlich).

*Grün*: Olivenöl von Alicante, Sevilla, Valencia; Lorbeeröl (*Laurus nobilis*); Wallnussöl (grünlich, bald hellgelb werdend); Hanföl (anfangs schön hellgrün, dann grünlichgelb, später braungelb).

*Gelblichgrün bis grünlichgelb*: gewisse spanische und neapolita-nische Olivenöle z. B. Calabreser Oel; ferner sicilianisches und dalma-tisches Olivenöl.

*Gelblich*: spanisches Olivenöl von Sevilla; französ. Monosqueöl;

Genueser sehr feines und Lucheser Olivenöl (*gelblichweiss*); Ricinus-Oel; Mandelöl; Behenöl (von *Moringa oleifera*); Haselnussöl.

*Blassgelb (hellgelb)*: Leindotteröl (*Myagrum sativum*), Kürbissamenöl, Wallnussöl (älteres); Mohnöl, Traubenkernöl; Mandelöl; Sonnenblumenöl; indisches Leinöl.

*Gelb (bernsteingelb, goldgelb) bis dunkelgelborange*: Leinöl aus d. nördl. Frankreich (Landöl) und aus Bayonne (goldgelb), englisches abgelagertes Leinöl (schmutzig goldgelb), deutsches Leinöl (gelb bis gelbbraun); Sesamöl (goldgelb); Oel des weissen Senfs (hellbernsteingelb), fettes Oel des schwarzen Senfs (goldgelb bis braungelb); Bucheckeröl; Madaiaöl; Rothtannenöl.

*Braungelb bis gelbbraun*: die Brassicaöle (braungelb), Kressesamen-, Föhren- und Weisstannensamenöl, älteres Hanfsamenöl (dsgl.); Crotonöl; Zwetschenkernöl (gelblichbraun), manches deutsche und das russische Leinöl (gelbbraun).

*Röthlichgelb*: Leberthran (goldgelb, röthlichgelb bis dunkelbraun mit grünlichem Schein).

*Röthlichbraun*: Spindelbaumöl.

*Dunkelbraunroth*: Baumwollsamensöl.

*Dunkelbraun*: Seehundsthran (Robbenthran).

Beim Auflösen eines fetten Oeles in steigenden Raummengen von Aether bedarf man um so grösserer Mengen des letzteren, um eine farblose Lösung zu erhalten, je *intensiver* die Färbung des fetten Oeles selbst ist. So nimmt z. B. die Intensität der gelben Färbung zu in der Reihenfolge: Süssmandelöl, gereinigtes Rüböl, Mohnöl, Baumöl, Leinöl, fettes Senföl. Die intensiv gelbe Farbe des letzteren bewirkt, dass 10 Volume Aether durch 1 Vol. Ol. Sinap. nigr. noch deutlich gelb gefärbt werden, während von den übrigen Oelen, um gleiche Färbung des Aethergemisches zu erreichen, viel grössere Mengen zum Aether gemischt werden müssen.

## 2) Geruch und Geschmack der fetten Öle.

Schon *Heidenreich*, Apoth. zu Strassburg, und *Penot* machen (*Journ. f. prakt. Chemie* 1842, 26, 429 u. 436) auf die Wichtigkeit des *Geruchs* zur Erkennung der Verfälschung fetter Öle aufmerksam und empfehlen eine *Erwärmung* des betreffenden Oeles, wo dann die Gerüche des Fischthrans, des Leinöls etc. deutlicher hervortreten. Die

Geruchsprobe kann natürlich nur als ein Führer für die nachfolgenden Proben (spec. Ermittlung des Gewichts, Einwirk. d.  $\text{HO}, \text{SO}^3$  etc.) dienen und diese bekräftigen.

*Mandelöl* besitzt, frisch, wenig Geruch und einen reinen angenehm ölig-milden Geschmack.

*Olivenöl*. Das beste besitzt einen feinen aromatischen Geruch und Geschmack. Die gewöhnlichen Baumölsorten zeigen einen weniger feinen, bis unangenehmen starken, eigenthümlichen Geruch und scharfen Olivengeschmack.

*Mohnöl* ist fast geruchlos und von angenehm ölig süßem Geschmack.

*Rüböl* hat einen in's *Kresseartige* fallenden Geruch und Geschmack, der beim Reinigen des Oeles fast ganz verschwindet. Das *Rübsenöl* hat stärkeren Geruch, als das *Repsöl*. Die Seife aus *Rüböl* behält den unangenehmen Geruch des Oeles.

*Repsöl* liefert beim Destilliren mit Wasser ein *herbes rettigartig riechendes* Destillat, auf welchem eine *brennend schmeckende Oelhaut* schwimmt; so auch beim Destilliren mit Kalilauge. (*Glaser*, Repert. 22, 102.)

*Fettes Senföl* ist ohne starken Geruch und von mildem Geschmack.

*Leinöl* besitzt durchdringend scharfen Geruch u. Geschmack.

Das aus frischem Samen kaltgepresste Oel ist ohne unangenehmen Geschmack. Unreines, schleim- und eiweißhaltiges *Leinöl* wird an der Luft schnell ranzig, nimmt dunklere Farbe, saure Reaction und widrigen Geruch und Geschmack an.

*Leindotteröl* ist fast geruch- und geschmacklos; ebenso *Kürbissamenöl*.

*Hanföl* riecht scharf nach Hanf, schmeckt aber milde (*Buchholz*).

*Crotonöl* riecht jalapenharz-ähnlich, schmeckt brennend scharf und hinterlässt im Munde und Gaumen ein kratzendes Gefühl.

*Ricinusöl* ist frisch geruchlos, von mildem Geschmack; an der Luft wird es bald ranzig und schmeckt dann anhaltend kratzend und scharf.

*Sesamöl* ist geruchlos, schmeckt aber schwach, dem *Hanföl* ähnlich.

*Madiaöl* riecht und schmeckt eigenthümlich, nicht unangenehm.

Die fetten Öle aus den Samen von *Pinus sylvestris*. *P. Abies* und *P. Picea* riechen terpenthinartig, sie schmecken milde, mit gewürzhaftem Nachgeschmack.

*Wallnussöl* ist geruchlos und schmeckt milde angenehm; *Haselnussöl* desgl.

*Buchnussöl* ist geruchlos; den scharfen Geschmack (herrührend von der feinen braunen, den Samenkorn einhüllenden Schale) verliert es durchs Aufkochen und wird mildschmeckend.

*Traubenkernöl* ist fast geruchlos, von süsslich gewürzhaftem Geschmack.

*Leberthran* zeigt den specif. Fisch-Geruch und Geschmack.

Unter den Thranen riecht der *Seehundsthran* am widrigsten (*Davidson*).

### 3) Verschiedenheit in der Flüssigkeit (*Fluidität*) und Tropfbarkeit der fetten Öle.

Die fetten Öle erscheinen bei gewöhnl. Temperatur nicht dünnflüssig wie Wasser, sondern in verschiedenem Grade dickflüssig.

Als Maass dieser *Dickflüssigkeit* kann die *Zeit* dienen, welche gleiche Mengen von Öl bedürfen, um aus einer Oeffnung von bekannter Weite bei gleicher Temperatur auszufließen.

Als *dünnflüssig* gelten: die *fetten Öle des weissen u. des schwarzen Senfs*, letzteres dünnerflüssig, als Olivenöl und die *Brassicaöle*; das *Mandelöl*, dünnerflüssig als Olivenöl, aber dickerflüssig als Mohnöl; das *Mohnöl*; das *Sonnenblumenöl* (dünnerfl. als Mohnöl, dickerfl. als Hanföl); das *Leindotteröl* (dickerfl. als Hanföl); das *Hanföl*; das *Buchnussöl* (ziemlich dünnflüssig); das *Zwetschenkernöl* (dünnerfl. als Brassicaöle, dickerfl. als Hanföl).

Zu den *dickerflüssigen* Ölen zählen: *Crotonöl*, *Leinöl*, *Spindelbaumöl*, *Haselnuss-*, *Madia-* und *Baumwollensamenöl* (es ist nach *A. Adriani* 28 bis 30 Mal weniger flüssig als Wasser).

Das *Ricinusöl* ist unter allen fetten Ölen das *dickstflüssige*; ihm zunächst stehen Olivenöl und Kürbissamenöl.

Die *Brassicaöle* zählen zu den dünnerflüssigen; das *Wasserrepsöl* (von *Brassica Rapa*) ist das dünnflüssigste *Brassicaöl*.

*Schübler und Ure* fanden vergleichsweise folgende Werthe:

	Zeit des Ausflusses.	Dickflüssigkeit.
Wasser	90	100
Öel von <i>Brassica campestris</i>	162	180
» » » <i>Napus</i>	159	176
» » » <i>praecox</i>	148	164
» » » <i>Napobrassica</i>	142	157
» » » <i>Rapa</i>	136	151
Olivenöl	195	216
Thran	450	500

A. Vogel's (*Elaeometer*) in Wagner's Jahresbericht d. chem. Technologie 1863, 565). Während in einer gegebenen Zeit 100 C. C. Wasser ausfliessen, giebt rohes Rapsöl nur 44 CC., aber raffiniertes 52 CC.

4) Ueber Tomlinson's (nicht Tomlisson's) *Oelfiguren auf Wasser* und Hallwachs' Bemerkungen über dieselben vergl. man Wagner's Jahresh. 1864, 490 und Fresenius' Zeitschr. 1865, 252.

#### 5) Erstarrungspunkte einiger fetter Öele.

*Olivenöl* gesteht schon bei  $0^{\circ}$ , oft schon bei  $10^{\circ}$ , indem daraus kleine Körner anschiessen.

*Mandelöl* erstarrt nach Braconnot bei  $-10$  bis  $-11^{\circ}$ ; nach Brandes langsam erst bei  $-18^{\circ}$  C.; nach Gusserow bei  $-10$  bis  $12^{\circ}$  zur gleichförmigen Masse, die noch bei  $-6$  bis  $-5^{\circ}$  C. fest ist, allmählig aber bei  $-3^{\circ}$  und  $-2^{\circ}$  C. zerfliesst.

*Mohnöl* erstarrt nach Gusserow noch nicht bei  $-10$  bis  $-12^{\circ}$  C. und trübt sich dabei auch nicht; nach Brandes wird es bei  $-18^{\circ}$  fest.

*Brassicaöle* nach Schübler's Beobachtungen:

*Winterrepsöl* setzt bei  $-1^{\circ}$  Talg ab und gesteht bei  $-4^{\circ}$  völlig zur gelbweissen Butter;

für *Kohlsaätöl* sind die Temperat.  $-4^{\circ}$  C. und  $-6^{\circ}$  C. (gelbe Masse);

für *Wasserrepsöl*  $-4^{\circ}$  bis  $-6^{\circ}$  C. und  $-7,5^{\circ}$  C. (weissgelbe Masse);

für *Sommerrepsöl*  $-8^{\circ}$  C. und  $-10^{\circ}$  C. (gelbweisse Masse).

*Oelrettigöl* verdickt sich bei  $-10^{\circ}$  C. und erstarrt bei  $-16^{\circ}$  C. zur weissen Masse.

*Wallnussöl* erhärtet nach *Saussure* bei  $-27,5^{\circ}$  zur weissen Masse; nach *Brandes* gesteht er schon bei  $-18^{\circ}$  C.

*Haselnussöl* wird bei  $-15$  bis  $-16^{\circ}$  sehr dick und bei  $-19^{\circ}$  zur gelbweissen Masse (*Schübler*).

*Bucheckeröl* verdickt und trübt sich bei  $-15^{\circ}$  und erstarrt bei  $-17,5^{\circ}$  zur gelbweissen Masse (*Schübler*).

*Ricinusöl* gesteht nach *Bowis* noch nicht bei  $-15^{\circ}$ ; nach *Brandes* erst bei  $-18^{\circ}$  zur durchsichtigen gelben Masse.

*Sesamöl* bleibt bei  $+4^{\circ}$  C. klar, erstarrt bei  $-5^{\circ}$  C. zur gelbweissen, gleichförmigen Masse (*Pohl*).

*Erdnussöl* (*Arachis hypogaea*) setzt bei  $3^{\circ}$  C. viel Talg ab und gesteht bei  $-3$  bis  $-4^{\circ}$  zur weichen Masse (*O. Henry* und *Payen*); es erstarrt völlig bei  $-7^{\circ}$  C. (*Gössmann*).

*Leinöl* erstarrt nicht bei  $-15$  bis  $-16^{\circ}$  C. (*Gusserow*), noch nicht bei  $-20^{\circ}$  (*Brandes*); nach *Schübler* scheidet es bei  $-18^{\circ}$  C. etwas festes Fett aus.

*Leindotteröl* wird bei  $-15^{\circ}$  sehr dickflüssig und erstarrt bei  $-19^{\circ}$  C. zu einer weissen Butter (*Schübler*).

*Sonnenblumenöl* erstarrt bei  $-16^{\circ}$  zur weissgelben Masse (*Derselbe*).

*Kürbissamenöl* erstarrt bei  $-15^{\circ}$  zur graugelben Masse (*Ders.*).

*Traubenkernöl* bleibt bei  $-6^{\circ}$  flüssig, erstarrt bei  $-11^{\circ}$  C. butterartig (*Hollandt*).

*Zwetschenkernöl* trübt sich bei  $-6^{\circ}$  C. durch weisse Flocken und gesteht bei  $-8,7^{\circ}$  zur gelblichen Masse (*Schübler*).

*Madiaöl* erstarrt nach *Winkler* bei  $-10$  bis  $-17^{\circ}$  C., nach *Riegel* erst bei  $22,5^{\circ}$  C.

*Rohes Baumwollsamensöl* erstarrt bei  $-2$  bis  $-3^{\circ}$  C.; *raffiniertes* schon bei  $0^{\circ}$  C. bis  $-2^{\circ}$  C. (*Adriani*, in *Wagner's Jahresb.* 1865, 561).

Das *fette Oel des Samens von Pinus sylvestris* wird nach *Schübler* erst bei  $-30^{\circ}$  C. fest.

*Blanker Leberthran* setzt nach *Marder* bei  $-13^{\circ}$  C. ein weisses Fett ab, brauner nicht.

## 6) Austrocknungsfähigkeit.

Nach Arthur Casselmann's Versuchen trockneten 3—4 Grm. der folgenden Öele, auf Uhrgläsern im Oelbade auf 150° Cels. erhitzt, nach Verlauf von

36 bis 48 Stunden: *Leinöl* (zu gummiähnlicher Masse);

4 bis 5 Tagen: *Mohnöl*;

noch später: *Hanföl*.

*Sonnenblumenöl* blieb noch nach 3 Monaten gallertartig klebrig.

Die *nichttrocknenden* fetten Öele werden bei einer gleichen Behandlung nur *dickflüssig*, nicht fest.

## 7) Specificisches Gewicht verschiedener fetter Öele.

Die Schübler'schen Bestimmungen (Erdmann, Journ. f. techn. u. ökonom. Chem. II. 380; auch Archiv d. Apoth.-Vereins im nördl. Deutschl. 1825, XIV, 100) sind mustergiltig. O. L. Erdmann, der sich von der Wichtigkeit der Bestimmung des spec. Gewichts der fetten Öele für die Erkennung derselben überzeugte, fand die von Schübler ermittelten spec. Gew. fetter Öele genau mit den von ihm selbst ermittelten stimmend. (Journ. f. prakt. Chem. 1842, 26, 440.)

a) *Fette Öele, deren spec. Gewicht zwischen 0,900 und 0,920 liegt.*

Das reine *Triolein*, das natürliche, hat nach Berthelot das spec. Gew. 0,914.

*Talgöl* nach Lefebure und Schübler 0,9003.

*Mandelöl* (*Amygdalus communis*):

0,911, Brandis; warmgepresstes 0,9150, Brandes und Reich; kaltgepresstes 0,9215, dieselben; 0,917, Brisson; 0,9180 bei 15° C., Lefebure und Schübler; 0,918 bei 15° C., Cloëz; 0,92 bei 12° C. (Wasser von 15° C. = 1,00), Saussure; *Aprikosenöl* 0,919 bei 15°, Cloëz.

*Olivenöl* (aus dem Fruchtfleische von *Olea europaea*) *Oleum Olivarum viride* = 0,9135 bis 0,9175. R. Brandes und G. Reich. (Archiv d. Apoth.-Vereins im nördl. Deutschl. 1827, 21, 157). *Oleum Oliv. alb. et flavum* 0,9250 bei 15° CC. (Dieselben).

*Olivenöl* = 0,913, Muschenbroek; 0,9153, Brisson; 0,9178 bei 15°; 0,9164 bei 17,5° (Wasser bei 17,5° = 1,000), Pohl; 0,9170 bei 15°, Lefebure; 0,9176 bei 15°, Schübler 0,9192 bei 12°; 0,9109

bei 25°; 0,8932 bei 50°; 0,8625 bei 94° C. (Wasser von 15° = 1,00), Saussure.

0,914 bei 15° C., Casselmann; 0,916 bei 15° C., Cloëz.

*Brassicaöle:*

*Winterrepsöl, Winterrübsenöl, Rüböl.* (Brassica Napus oleifera DeC.)

0,902, Brandis; 0,915 bei 15°, Lefebure; 0,9182 bei 11°, Scharling; 0,9193, Brisson; 0,9128 bei 15°, Schübler; käufliches, heissausgepresstes Oel 0,917, Schübler. Winterrübe 0,915 bei 15°, Cloëz.

*Kohlsaotöl, Kohlrepsöl, huile de colza.* (Brassica campestris oleifera DeC.)

0,9136 bei 15°, Schübler; 0,9143 bis 0,9152, von Kerkhoff; 0,915 bei 15° C.; Lefebure; Frühcolza 0,910 bei 15°, Sommercolza 0,911 bei 15°, Cloëz.

*Sommerrepsöl, Sommerrüböl, Sommerrübsenöl.* (Brassica praecox DeC.)

0,9139 bei 15°, Schübler; 0,9171, van Kerkhoff; 0,9157, Lefebure.

0,9223 bei 11°, Scharling. Sommerrübe 0,916 bei 15°, Cloëz.

*Rübsamenöl, Kohlrübenöl, huile de navette.* (Brassica Napobrassica, Mill.)

0,9141 bei 15°, Schübler; 0,9179 bei 11°, Scharling.

*Rutabagaöl* 0,916 bei 15°, Cloëz.

*Wasserrepsöl, Wasserrübenöl* (Brassica Rapa oleifera annua):

0,9167 bei 15°, Schübler; 0,9192, van Kerkhoff.

*Turnipsöl* 0,917 bei 15°, Cloëz.

*Oleum Raparum recenter expressum* 0,9200 bis 0,9210 bei 15,6°; *depuratum* 0,9155 bei 15°, C. (R. Brandes und Reich.)

*Oel von Brassica oleracea* 0,922 bei 15°, Cloëz.

*Andere Cruciferenöle:*

*Oel des weissen Senfsamens* 0,9142 bei 15°, Schübler; 0,9153, von Kerkhoff; 0,921 bei 15°, Cloëz.

*Schwarzsensöl* 0,9170 bei 15°, Schübler.

*Thlaspiöl* 0,923 bei 15° C., Cloëz.

*Rettigöl (Samen von Raphanus chinens.* Mill)

0,9187 bei 15°, Schübler (Siehe auch weiter unten). —

*Bucheckeröl* (*Fagus sylvatica*) 0,918 bei 15°, Cloëz; 0,9207, Lefebure; 0,9225 bei 15°, Schübler; 0,923, Fabroni.

*Erdmandelöl* (*Arachis hypogaea*), 0,9170 bei 15°, Lefebure; 0,918 bei 15°, Cloëz.

*Haselnussöl*, 0,919 bei 15° C. Cloëz; 0,9242 bei 15°, Schübler.

*Sesamöl* (*Sesamum orientale*), 0,9143 bei 11° C., Lefort.

0,9235 bei 15°, Lefebure; 0,924 bei 15°, Cloëz.

0,923 bei 15°; 0,921 bei 17,25°; 0,9183 bei 21,3° C. (Wasser von 17,5° = 1,000), Pohl.

*Traubenkernöl* 0,9202, Hollandt.

*Zwetschenkernöl* 0,9127 bei 15°, Schübler.

b) *Fette Öle, deren spec. Gewicht über 0,920 bis 0,935 liegt.*

Hierher gehören noch einzelne Cruciferenöle, nämlich:

*Rettigöl* (*Raphanus chinensis*), 0,932 bei 15° C., Cloëz.

*Kresseöl* (*Lepidium sativum*), 0,924 bei 15°, Schübler; 0,926 bei 15°, Cloëz.

*Leindotteröl* (*Myagrum satianum*), 0,9234, van Kerkhoff; 0,9252 bei 15°, Schübler; 0,9282 bei 15°, Lefebure; 0,930 bei 15°, Cloëz und

*Schwarzsantöl* 0,933 bei 15°, Cloëz; (0,9170 bei 15°, Schüb-  
ler). (Siehe vorher.)

*Mohnöl* 0,9125, Brandes und Reich; 0,922, Brandis; 0,9238, Brisson; 0,9243 bei 15° C. kaltgeschlagenes; 0,9249 bei 15° C., warmgeschlagenes, nach Schübler; 0,9253, Lefebure; *Oeillette* 0,927 bei 15°, Cloëz.

*Wallnussöl*, kaltgeschlagenes, 0,9260 bei 15° C.; warmgeschla-  
genes 0,9268 bei 15°, Schübler; 0,9283 bei 12°; 0,9194 bei 25°;  
0,871 bei 94° C. (Wasser bei 15° C. = 1,000), Saussure; 0,928  
bei 15° C., Cloëz.

*Sonnenblumenöl* (*Helianthus annuus*), 0,920 bei 15° C., Cas-  
selmann; 0,925 bei 15°, Cloëz; 0,9262 bei 15°, Schübler.

*Hanföl* 0,9267, van Kerkhoff; 0,9270 bei 15°, Lefebure; 0,9276  
bei 15°, Schübler; 0,928 bei 19°, Trommsdorff; 0,930 bei 15°,  
Cloëz.

*Leinöl* 0,9395 bei 12° C.; 0,931 bei 25°; 0,9125 bei 50°;  
0,8815 bei 94° (Wasser von 15° = 1,000), Saussure; 0,9347 bei

15° C., Schübler; 0,9350 bei 15°, Lefebure; 0,935 bei 15°, Cloëz; 0,9310 bis 0,9316 bei 15° C., Casselmann; 0,9337, van Kerkhoff.

*Kürbisöl* (Cucurbita Pepo), 0,9231, Schübler; 0,934 bei 15°, Cloëz.

*Madiaöl* gereinigtes 0,9286, Riegel; 0,929 bei 15°, Cloëz; 0,935 bei 15° C. (ungereinigtes), Riegel.

*Baumwollsamensöl* rohes 0,934 bei 10° C.; 0,930 bis 0,931 bei 12 bis 14,4° C., Adriani; raffiniertes 0,926 bei 16° C.; 0,9306 bei 15°, Lefebure; 0,936 bei 15°, Cloëz.

*Leberthran*, brauner: 0,928 bei 15,5°, Marder; 0,929 bei 17,5°, de Jongh; braunblanker 0,924, de Jongh; blanker 0,928 bei 15,5°, Marder; 0,923 bei 17,5°, de Jongh; *Dorschleberthran* = 0,9313 bei 11° C., Scharling.

c) *Fette Oele, deren spec. Gewicht über 0,935 liegt.*

*Spindelbaumöl* (Evonymus europaeus) 0,9360 bei 15° C. (nach dem Ricinusöl das schwerste fette Oel; Schübler); 0,957 bei 15° C., Cloëz.

*Crotonöl* 0,942 bei 15° C., Cloëz.

*Ricinusöl* 0,954, Brandis; 0,9612, Brisson; 0,9748, Brandes und Reich; 0,9699 bei 12° C.; 0,9575 bei 25°; 0,9081 bei 94° (Wasser von 15° = 1,000), Saussure.

0,960 bei 19° C., bei verschiedenen Sorten nicht variirend; *Bouis*.

0,963 bei 15° C., Cloëz. Nach Ausscheidung des Talgs 0,9369 bei 21° C., Scharling.

Die Erhöhung des specif. Gewichtes der fetten Oele hängt innig mit der *Erhöhung ihres Sauerstoffgehaltes* und speciell mit dem steigenden Sauerstoffgehalte der darin vorkommenden *Oelsäuren* ab, wie folgende Uebersicht zeigt.

*Elementarzusammensetzung einiger fetten Oele.*

	C	H	O	
Olivenöl nach Gay-Lussac und Thenard	77,21	13,36	9,43	Proc.
Leinöl nach Sacc	78,11	10,96	10,93	»
Mohnöl nach Sacc	76,63	11,63	11,74	»
Leberthran nach Attfield	77,44	11,27	11,29	»
Ricinusöl nach Ure	74,00	10,29	15,71	»

(Die Angaben von *Lefort* über die Elementarzusammensetzung von

*Mandelöl*, *Rüböl* und *Sesamöl* (worin er nur 70,32 bis 70,53 % C, 10,5 bis 10,74 % H und 18,9 bis 19,1 % O findet) sind mir wegen des hohen Sauerstoff- und des niedrigen Kohlenstoffgehaltes nicht glaubwürdig.)\*)

In den sauerstoffärmeren fetten Oelen ist *Oelsäure*  $C^{36}H^{34}O^4$  und *Erucasäure*  $C^{44}H^{42}O^4$ , in den sauerstoffreicheren die *Leinölsäure*  $C^{32}H^{28}O^4$ , die *Physetölsäure* (in Thranen)  $C^{32}H^{30}O^4$  und die *Ricinölsäure*  $C^{36}H^{34}O^6$  vorhanden.

Die sogenannte *Oelwage* hat (*G. S. Heppe*, Waarenkunde) die Form eines gewöhnl. Aräometers mit sehr langer Scalenröhre, an welcher oben die Theilung mit 0 beginnt und unten mit 40 endigt. Die 0 bedeutet das spec. Gew. 0,900, die Zahl 40 entspricht dem spec. Gew. 0,940. Der Name des Oeles, der dem Grade des spec. Gew. entspricht, ist neben der Gradeintheilung seitwärts bezeichnet. Beim Gebrauche der Oelwage muss man das Oel stets auf 15° erwärmen. Man erkennt mittelst derselben die Mischungsverhältnisse zweier bekannter Oele genau. Das reine *Olivenöl* zeigt an diesem Aräometer die Zahl 17, d. h. das spec. Gew. 0,917; ist nun das *Olivenöl* mit mehr oder weniger *Mohnöl* verfälscht, so schwankt die Gradzahl zwischen 17 und 25, indem die letztere Zahl das spec. Gew. des *Mohnöls* 0,925 anzeigt. Die Differenz zwischen 25 und 17 ist 8; sie zeigt an, ob das *Olivenöl* mit *Mohnöl* verfälscht ist, so dass 1 Grad mehr als 17 auf  $\frac{1}{8}$ -*Monöl*, 2 Grad mehr auf  $\frac{1}{4}$  und 4 Grad mehr auf  $\frac{1}{2}$  *Mohnöl* deutet.

*F. Donny's Oeltropfenprobe* s. in Wittstein's Vierteljahresschrift 1865, XIV, 536.

### 8) Fette Oele und Weingeist.

*Ricinusöl* löst sich nach allen Verhältnissen in absolutem Alkohol (*Valentin Rose; Bouis*).

*Mandeöl* löst sich in etwa 25 Th. kalten und in 6 Th. heissen Weingeist (*Pfaff*), ebenso das *Mohnöl*. *Olivenöl* löst sich sehr wenig darin.

*Winterrepsöl* nur wenig (*Websky*).

*Leinöl* löst sich in 32 Th. Weingeist von 0,82 spec. Gew. (*Bran-*

\*) Die Oele nehmen bei längerem Stehen O auf. Siehe chemische Untersuchung des Oels der Früchte des Seidelbastes von *A. Casselmann*. S. 24 u. 25.

des). Es färbt ein gleiches Maass Weingeist von 0,815 spec. Gew. beim Schütteln *stark grüngelb* (*Davidson*).

*Hanföl* löst sich in 30 Th. kalten, in jeder Menge siedenden Alkohols (*Buchholz*).

*Baumwollsamensöl* ist nicht merklich in Weingeist löslich, giebt ihm aber *braunrothen Farbstoff* ab (*Adriani*).

*Leberthran* löst sich in 40 Th. kalten und in 22 bis 30 Th. kochenden absoluten Alkohols (de Jongh).

Nachweisung von Harzöl in fetten Oelen.

Hierzu benutzt *Fr. Jüngst* (Wagner's Jahresb. 1861, 492) einen Weingeist von 0,83 spec. Gew., von welchem 100 Th. bei 15° C. beinahe 5 Thle. leichtes Harzöl lösen (genauer 4,97 Theile.) Man schüttelt das fragliche Oel, z. B. harzöl-haltiges Rüböl, mit 10 Volumen Weingeist von 0,83 in verschlossener Flasche  $\frac{1}{4}$  Stunde lang tüchtig durch, filtrirt die milchige, weingeistige Flüssigkeit oberhalb der Oelschicht ab und verdunstet den Weingeist aus dem klaren Filtrate in einem Porzellanschälchen; das Harzöl hinterbleibt.

9) Verhalten fatter Öele gegen polarisirtes Licht.

*Loir* fand, dass *Ricinusöl* die Polarisationsebene des Lichtes nach *rechts* dreht. *H. Buignet* bestätigte dies; er fand

$$[\alpha]_r = + 3,63^\circ \text{ und } [\alpha]_j = + 4,62^\circ \text{ bis } 4,82^\circ.$$

Auch *O. Popp* beobachtete das Drehungsvermögen des Ricinusöls (Archiv d. Pharm. 1871, 145, 233); er fand  $[\alpha]_j = + 12,15^\circ$ . Dabei wiess er einen *Stickstoffgehalt* dieses Oeles nach und hält dafür, dass der letztere mit einem *Alkaloïdhalte* dieses Oeles zusammenhänge. Alle übrigen fetten Öele, so wie die Schmalz- und Talgarten verhalten sich nach Popp indifferent gegen polarisirtes Licht. *H. Buignet* hatte schon früher gezeigt, dass die fetten Öele der süssen und bitteren Mandeln, das Behenöl, Buchnuss-, Haselnuss-, Wallnuss-, Mohn-, Oliven- und Rüböl, das Oel des schwarzen Senfs, der Fischthran, der weisse und hochgelbe Dorschleberthran kein Drehungsvermögen besitzen. Für den Leberthran des Hayfisches fand er  $[\alpha]_r = - 0,82$  und für den des Rochen  $- 0,20$  (Fresenius' Zeitschrift f. analyt. Ch. 1862, 234).

10) *Wärmeentwicklung fetter Oele beim Mischen mit concentrirter Schwefelsäure.*

Hierüber sind zuerst von *Maumené* Versuche angestellt und deren Resultate in *Compt. rend.* 35,572, daraus im chem. pharm. Centralblatt 1852, 907 veröffentlicht worden. Er goss in ein gewöhnliches Probirglas 50 Grm. *Olivenöl*, stellte ein Thermometer hinein und fügte nun vorsichtig 10 C. C. conc. Schwefelsäure von 1,842 spec. Gew. hinzu. Säure und Oel zeigten vor dem Mischen 25° Cels.; nach dem Mischen stieg die Temp. auf 67° C. Diese Temperaturerhöhung um  $67 - 25 = 42^\circ$  Cels. blieb bei wiederholten Versuchen constant. Die Mischung war binnen 2 Minuten gemacht und die Temperatur hatte nach 1 Minute ihr Maximum erreicht. Dabei entwickelte sich keine schwefelige Säure.

*Behenöl* und *Talgöl* zeigten so ziemlich dieselbe Temperaturerhöhung wie *Olivenöl*.

*Rapsöl* wurde in gleicher Weise mit conc. Schwefelsäure gemischt; Oel und Säure zeigten vor dem Mischen 26° Cels.; nach dem Mischen stieg das Thermometer auf 100,5° C. Mithin eine Temperaturerhöhung um  $100,5 - 26 = 74,5^\circ$  Cels. Dabei entwich unter Aufschäumen des Gemisches schwefelige Säure. Auch hier blieb die Temperaturerhöhung bei verschiedenen Versuchen constant; die wahre Erhöhung würde eigentlich 86,4° Cels. betragen, wegen des Wärmeverlustes in Folge der Entwicklung von schwefliger Säure.

*Austrocknende Oele* erhitzen sich mit conc. Schwefelsäure noch viel stärker und können daher hierdurch unterschieden werden.

Wenn also ein *Olivenöl* von 25° Cels. bei obigem Verfahren mehr als 42° C. Temperaturerhöhung zeigt, so ist es mit anderen Oelen vermischt.

*Fehling* hat durch *Faisst* und *Knauss* *Maumené's* Angaben prüfen lassen, wobei sich die Anwendbarkeit der Methode herausstellte. 15 Gr. fettes Oel, mit 5 Grm. conc. Schwefelsäure gemischt, zeigten folgende Temperaturerhöhungen (Differenz zwischen der ursprüngl. Temperatur und der nach Säurezusatz erlangten): *Olivenöl* 37,7°; *Süssmandelöl* 40,3°; *Rüböl* 55,0°; *Mohnöl* 70,5° Cels.

15 Grm. Oel mit 7,5 Grm. Schwefelsäure, worin nur 90 %  $\text{HO},\text{SO}^3$  gemischt, zeigten eine Temperaturerhöhung von

37,2° C. bei Rüböl und von 74,0° bis 75° C. bei Leinöl.

Beim Mischen von 5 Grm. conc. Schwefelsäure mit 15 Grm. eines mohnöhlhaltigen Olivenöls wurden folgende Temperaturerhöhungen beobachtet :

39,6° C. wenn	5 %	Mohnöl im Olivenöl ;	50,8° C. bei	40 %	Mohnöl.
41,2° » »	10 » » » »		54,0° » »	50 » »	
42,8° » »	15 » » » »		57,2° » »	60 » »	
44,4° » »	20 » » » »		60,4° » »	70 » »	
46,0° » »	25 » » » »		63,6° » »	80 » »	
47,6° » »	30 » » » »		66,8° » »	90 » »	

Beim Mischen von rüböhlhaltigem Leinöl mit conc. Schwefelsäure wurden folgende Temperaturerhöhungen festgestellt :

73,1° C. bei	5 %	Rüböl im Leinöl ;	67,5° C. bei	20 %	Rüböl im Leinöl.
71,2° » »	10 » » » »		65,6° » »	25 » » » »	
69,4° » »	15 » » » »		63,7° » »	30 » » » »	

(*Bolley's* Handb. d. techn. chem. Unters. 3. Aufl. S. 355 u. 356 ; die Angaben in *Liebig-Kopp's* Jahresb. 1853, 689 weichen in etwas davon ab.)

*Wittstein's* Beobachtungen siehe in dessen Vierteljahresschrift 1853, II, 416.

*Arthur Casselmann* (Pharm. Zeitschr f. Russland 1867 ; Archiv d. Pharm. II, 131, 176) beobachtete beim Mischen von 50 Grm. Oel mit 10 Grm. Schwefelsäure von 1,840 spec. Gew., beide von 14° C. Anfangstemperatur, folgende Temperaturerhöhungen :

um 34° C. bei	Provenceröl ;	(nämlich von 14° bis auf 48° C.) ;
» 45° » »	Mandelöl ;	( » » 14° » » 59° C.) ;
» 78° » »	Mohnöl u. bei Sonnenblumenöl ;	(v. 14° bis 92°) ;
» 81° » »	Hanföl (von 14° bis 95° C.) und	
» 118 bis 120° C. bei	Leinöl (von 14° bis auf 132 bis 134° C.)	

(Schluss folgt.)

### III. Journal-Auszüge.

Zur Abscheidung und zum Nachweise des Strychnins in gerichtlichen Fällen. Von *J. St. Clair Gray* in Glasgow und von *J. B. Lyman* in Rockford (Illinois) sind Versuche zu einer Verbesserung

der Abscheidungsmethode und des Nachweises von Strychnin durch Reactionen vorgeschlagen, welche geprüft zu werden verdienen.

Nach *Gray* verfährt man am besten, wenn man die verdächtigen Massen mit Hilfe von destillirtem Wasser in einem Mörser zu Brei verreibt, mit Essigsäure im Ueberschusse versetzt und 24 Stund. bei etwa 27° C. digerirt, dann auf einen in der 10fachen Menge Wasser schwimmenden Dialysator bringt und nach 48 Stunden das Dialysat durch Eindampfen auf eine Drachme concentrirt. Im Falle der Verdunstungsrückstand nicht deutlich sauer reagirt, säuert man ihn mit etwas Essigsäure an und schüttelt nun wiederholt alle 5 Minuten mit der doppelten Quantität Chloroform, bis letzteres beim Verdunsten keinen Rückstand mehr giebt, dann versetzt man die wässerige Lösung mit Ammoniak im Ueberschusse und schüttelt aufs Neue 5 Minuten mit dem 4-fachen Volumen Chloroform, trennt dies sorgsam und verdunstet vorsichtig auf Uhrgläschen oder Glasplatten, und zwar so, dass man jede Anhäufung des Alcaloides an einer kleinen Stelle vermeidet, indem man die Verdunstung eines jeden einzelnen Tropfens abwartet. Der bei durchfallendem Lichte perlmutterähnliche Rückstand wird mit einem Tropfen concentrirter reiner Schwefelsäure übergossen und wenn er sich damit nicht dunkler färbt, zur *Otto*'schen Farbenreaction benutzt; tritt Braunfärbung ein, so setzt man noch einige Tropfen  $\text{SO}^3$  hinzu, erwärmt bis zur völligen Verkohlung, übersättigt mit Ammoniakflüssigkeit und behandelt nochmals mit Chloroform, ehe man die Reaction anstellt. Essigsäure ist allen übrigen Säuren nach *Gray* zum Ausziehen der Massen vorzuziehen, weil sie die Eiweissstoffe besser coagulirt, Stärke nicht in Zucker verwandelt, im Ueberschusse angewendet, leicht entfernbar ist und das leichtlöslichste Strychninsalz bildet. Salzsäure verwirft *Gray* ganz, weil sie eine Veränderung des Strychnins bedinge, die sich auch durch Alteration der physiologischen Wirkung zu erkennen gebe. Als Ausschüttelungsflüssigkeit bevorzugt *Gray* das Chloroform, weil sie das grösste Lösungsvermögen für Strychnin besitze und am leichtesten vom Wasser getrennt werden könne. Chromsaures Kali hält er für die Farbereaction am geeignetesten, weil es am gleichmässigsten ein positives Resultat gebe; darauf folge Chromsäure, Blei- und Mangansuperoxyd; auch trete der Farbenwechsel sehr schön hervor, wenn man die Schwefelsäurelösung des Strychnins auf ein Platinblech bringe, das man mit dem nega-

tiven Pole einer einzelligen galvanischen Batterie in Verbindung setzt, während der positive Poldraht in die Lösung taucht. Die physiologische Reaction bei Fröschen sah *Gray* schon nach  $\frac{1}{1000}$  Gran bei nicht zu grossen Thieren und kann die Empfindlichkeit der letzteren durch Entziehung von Feuchtigkeit gesteigert werden, indem man sie möglichst gut mit einem Handtuche abtrocknet und unter einer Glasglocke auf eine Lage Löschpapier setzt, wo man sie 24 Stunden lässt, worauf schon  $\frac{1}{30000}$  Gran genügt, um die charakteristischen Strychninkrämpfe in 15 Minuten zu produciren. An so geschwächten Fröschen traten dieselben nach Subcutaninjection von 15 Tr. Blut aus einem mit Strychnin vergifteten Thiere auf.

Das von *Lyman* als sehr einfach vorgeschlagene Verfahren empfiehlt den nach 14 stündiger Digestion des Untersuchungsobjectes mit essigsäurehaltigem Wasser, Behandeln mit Kalilauge und Ausschütteln mit Chloroform erhaltenen Verdunstungsrückstand zum Zwecke der Reinigung des Alkaloids von anhängenden färbenden Materien mit Hilfe eines kleinen abgerundeten Glasstäbchens mit einem Tropfen Aq. destillata zu verreiben und auf ein Porcellanschälchen zu übertragen, dann zu verdunsten und diese Manipulationen einige Male zu wiederholen, was zwar sehr einfach ist, aber nicht zum Ziele führen dürfte. Nach *Lyman* sind alle Ozonide im Stande, bei chemisch reinen Materien die Farbenreactionen hervorzubringen. Ferner giebt er an, dass bei irgend welchen Verunreinigungen *übermangansaures Kali* und *Silberoxyd* und daneben *Manganhyperoxydhydrat* den chromsauren Verbindungen, dem rothen Blutlaugensalze und dem Bleihyperoxyd weit überlegen seien, wobei indess im Auge behalten werden müsse, dass bei den Permanganaten nicht das Auftreten der Purpurfarbe allein das Characteristische ist, da sie einen ähnlichen, wenn auch nicht so brillanten, später in gelblich übergehenden Farbenton auch mit anderen organischen Stoffen geben, sondern der Uebergang von Purpur in hellroth, welcher nur dem Strychnin zukomme.

(Glasgow. med. Journ. Febr. 1871. p. 167. Newjork med. Gaz. March. 18. 1871 u. N. Jahrb. f. Pharm., B. XXXVII, H. 4.)

**Verfahren zur Gewinnung des Antimons nach *Smith*.** Die feingepulverten Antimonerze werden in heisse Salzsäure eingetragen, die klare Lösung abgelassen und das Metall durch eingehängtes Zinn oder

Eisen gefällt, nach dem Auswaschen des gefällten Antimons wird es getrocknet und in Tiegeln unter einer Kohlenstaubdecke geschmolzen. (Berichte der d. chem. G. 1871. № 15 u. N. Jahrb. f. Pharm., B. XXXVII, H. 4.)

---

#### IV. Tagesgeschichte.

---

**Berlin.** Officiöse Correspondenzen der Tagesblätter deuten übereinstimmend an, dass die Absicht nicht vorliegt, die Apothekenreformfrage im Sinne der Gewerbefreiheit zu lösen. So wird der «A. Allg. Ztg.» von hier aus geschrieben: «Die hiesigen Apothekergehülfen berathen gegenwärtig über eine Eingabe an den Bundesrath, in welcher die pharmaceutische Gewerbefreiheit erbeten werden soll. Bei der grossen Verantwortlichkeit, welche auf diesem Gewerbe ruht, dürfte einer solchen Forderung schwerlich nachgegeben werden.»

**München,** 2. August. Laut einer Mittheilung der «St. Petersburger deutschen Zeitung» von Dienstag den 28. Juli hat die medicinische Facultät der Universität München bei der aus Anlass des Universitätsjubiläums stattgehabten Ehrenpromotion den *Professor der Pharmacie* an der Universität *Dorpat*, *Dr. Georg Dragendorff* zum Doctor Medicinæ ernannt. Dass die hervorragenden, wissenschaftlichen Leistungen, welche der Erwählte in den letzten Jahren in verschiedenen Schriften, so auch in unserer pharm. Zeitschr. veröffentlicht hat, durch diese Wahl von Seiten des Auslandes eine, wenn auch unerwartete, aber deshalb gerade um so ehrendere Anerkennung gefunden haben, hat bei der Stellung des Herrn Professor Dr. Dragendorff zur hiesigen pharmaceutischen Gesellschaft nicht verfehlt, auch bei den Mitgliedern der letzteren einen freudigen Widerhall hervorzurufen.

**St. Petersburg.** Am 19. Juli d. J. verstarb hierselbst der Apothekenbesitzer *Alexander Krüger*, dessen 50jähriges Jubiläum noch am 4. Febr. d. J. von Seiten seiner hiesigen Collegen und Freunde so festlich begangen wurde. Von Allen, die ihn näher kannten, als ein wackerer, biederer College hochgeschätzt, war er stets ein treues Mitglied der pharmaceutischen Gesellschaft.

Sanft ruhe seine Asche!

---

### V. Offene Correspondenz.

*Hrn. Apoth. B. in J.* Brief nebst Aufsatz empfangen; werde letzteren in einer nächsten № zum Abdruck bringen. Literatur über diesen Gegenstand noch sehr unvollkommen.

*Hrn. Apoth. F. in R.* Brief nebst Aufsatz erhalten. Werde demnächst brieflich antworten.

*Gosp. Lek. Orł. sz i. Kl. Moi. Gub.* Ваше письмо съ 3 руб. получено и передано Г-ну Риккеру.

### VI. Pharmaceutische Schule.

In der *pharmaceutischen Schule* beginnt der Jahreskursus *Mittwoch den 23. August d. J. Morgens 9 Uhr* und finden von da ab die Unterrichtsstunden jeden Mittwoch und Freitag von 9 bis 11 Uhr Morgens statt.

*A. Casselmann.*

### VII. Herbarium normale, fünfte Lieferung.

Die Herren *Apotheker, Aerzte* und *Naturforscher* erlaubt sich die Redaction aufmerksam zu machen auf die:

#### Fünfte Lieferung

des

# HERBARIUM NORMALE

plantarum officinalium et mercatoriarum.

Normalsammlung

der

## Arznei- und Handelspflanzen

### in getrockneten Exemplaren,

enthaltend eine Auswahl von Gewächsen des In- und Auslandes, welche zum Arzneigebrauche dienen, oder zum technischen oder ökonomischen Behufe in den Handel gebracht werden, sowie von solchen, welche leicht damit verwechselt werden. Unter Mitwirkung mehrerer Botaniker und Pharmacognosten herausgegeben von Dr. R. F. Hohenacker. Fünfte Lieferung, aus 132 Arten bestehend. Kirchheim u. T. beim Herausgeber 1872.

Das Wohlwollen, mit welchem diese Sammlung aufgenommen wird, legt mir die Verpflichtung auf, ihre Fortsetzung nach Möglichkeit zu för-

dern. Es ist mir daher sehr erwünscht, dass ich den Freunden der betreffenden Wissenschaften wieder eine neue, und, wie ich hoffen darf, in verschiedener Richtung willkommene, weitere Lieferung bieten kann. Die Einrichtung ist dieselbe, wie die der früher ausgegebenen und ihr Preis beträgt bei frankirter Einsendung an den Herausgeber fl. 28 rh. = Thlr. 16 pr. Ct. = Fr. 60 = L. 2. 7. O. St.

Diese Lieferung enthält unter Anderen folgende Arten: *Hymenæa Courbaril* L. (einer der Copal liefernden Bäume), *Tamarindus indica* L. var. *occidentalis*, *Hæmatoxylon Campechianum* L. (Mutterpflanze des Campechholzes), *Dipteryx odorata* W. (davon die Tonkabohne), *Andira inermis* (Mutterpflanze der *Cortex Geoffroyæ jamaicensis*), *Mucuna pruriens* DC. (davon *Setae Stizolobii*), *Soja hispida* Mœnch, *Genista canariensis* L., *Quillaja saponaria* Mol. (Mutterpflanze der auch technisch verwendeten Seifenbaumrinde, *Cortex Quillajæ*), *Caryophyllus aromaticus* L. (Gewürznelkenbaum), *Myrcia coriacea* DC. Imrayana (zur Verfälschung des Piment), *Guajacum officinale* L., *Simaruba amara* Aubl. (Mutterpflanze der Simarubarinde), *Quassia amara* L. (davon das *Lignum Quassiæ surinamensis*), *Bursera gummifera* L. (davon das westindische Elemi? das Carannaharz?), *Croton flocculosus* Geisel. (die Rinde als *Cortex Cascarillæ* im Handel?), *Croton niveus* Jacq. (davon *Cortex Copalche* (*Quina blanca*)), *Janipha Manihot* Kth. (Mutterpflanze des brasilischen Arrowroot), *Jatropha multifida* L. (davon die grossen Purgiernüsse), *Sapium aucuparium* Jacqu. (einer der Kautschuckbäume), *Hippomane Mancinella* L. und *Hura crepitans* L. (beide gegen Aussatz empfohlen), *Cedrela odorata* L. und *Swietenia Mahagony* L. (beide liefern beliebtes Meubelholz), *Citrus vulgaris* Risso Bergamia, und *C. v. R. Bigaradia*, *Calysaccion ovalifolium* Chois. (liefert ein Gummi *Guttae*), *Corchorus olitorius* L. (eine der Yute liefernden Pflanzen), *Gossypium hispidum lana alba* Todaro, *Abelmoschus mochatatus* Mœnch (davon die Bisamkörner). *Opuntia coccinellifera* Mill. und *O. tomentosa* S. Dyck. (beide Nährpflanzen der Cochenille), *Myristica moschata* L. (Muscatnussbaum), *M. fatua* Houtt. (davon die langen faden Muscatnüsse), *Cissampelos Pareira* K. (Mutterpflanze der *Radix Pareiræ bravæ?*), *Opopanax Chironium* Koch. (Mutterpflanze des *Opopanax*), *Ipomæa Purga* Wender (davon *Radix Jalappæ*), *Spigelia Authelmia* L. (das Kraut ein Wurmmittel), *Gentiana Burseri* Lapeyr. (Enzian der Pyrenæen), *Hemidesmus indicus*

R. Br. (ostindische Sassaparille), *Jasminum Sambac* L. (in China zum Parfümiren des Thee), *Exostemma floribundum* R. Sch. (*Cortex Chinæ Stæ Luciaë*), *Chiococca parvifolia* Wullschl. Griseb. (davon auch *Radix Caineæ*), *Scolymus hispanicus* L. (Blüthen in Spanien zur Verfälschung des Safran), *Aristolochia tomentosa* Sims. (es wird auch von dieser Art *Radix Serpentariæ* gesammelt), *Cinnamomum zeylanicum* Bl.  $\gamma$  *Cassia* N. ab E., *Coccoloba uvifera* L. (Mutterpflanze des Kino occidentale), *Mühlenbeckia complexa* Meisn. (australische Sassaparille), *Cecropia palmata* W. (Kautschukbaum), *Artocarpus incisa* L. (Brotfruchtbaum), *Dorstenia Contrayerva* L., *Myrica cerifera* L. (davon vegetabilisches Wachs), verschiedene Coniferen u. A. *Pinus Pumilio* Hænke, *P. Strobilus* L., *Marrubium arundinacea* L. (davon die meiste Arrowroot des Handels), *Costus glabratus* Sw. (Mutterpflanze des *Costus arabicus*), *Alstromeria Ligtula* L. (in Chile zur Gewinnung von Arrowroot), *Crocus odoratus* Biv. (in Sicilien wird Safran davon gesammelt), *Saccharum violaceum* Tuss. (wird in Westindien hauptsächlich zur Gewinnung von Rum angebaut) u. s. w.

Von mehreren zum Theil sehr werthvollen Arten habe ich nicht die erforderliche Anzahl von Exemplaren erhalten, um sie in die Hauptsammlung aufnehmen zu können. Es können aber von solchen Sammlungen von 20 bis 100 Arten zu dem Preise von fl. 4. 12—21. 0 rh., Thlr. 2. 12—12. 0 pr. Ct., Frcs. 9. — 45, L. 0. 7. 0. — 1. 15. 0. St. abgegeben werden.

Die früher ausgegebenen Lieferungen stehen auch noch zu Diensten. In zwei Lieferungen sind nur einige wenige Arten vergriffen, die durch gleichwerthige ersetzt werden.

Kirchheim u. T., Württemberg im Juni 1872.

**Dr. R. F. Hohenacker.**

## A N Z E I G E N.

Ein noch junger Mann, mit der Pharmacie, vorzüglich in beiden Residenzen vertraut, bisher noch Besitzer eines kleineren Geschäftes in der Umgegend St. Petersburgs wünscht, um eine umfangreichere Thätigkeit zu gewinnen, einem grösseren Geschäfte als Verwalter vorzustehen oder dasselbe zu pachten, oder auch mit der Zeit käuflich zu übernehmen. Derselbe würde auch geneigt sein, einen passenden Staatsposten zu bekleiden und ist gerne bereit, 4000 Rbl. Caution zu stellen. По Обуховскому проспекту домъ Шольца кв. 14 **И. К.** Ст. Петербургъ. 10—3

**Ж**елаю арендовать аптеку. Ярославль, Даниловскій переулокъ, д. Боброва. Дмитрий Ивановичъ Тарасовъ. 2—2

Въ Челабѣ (Оренб. губ.) продается аптека **Ф. Штопфа**. 12—5

Продается аптека съ домомъ деревяннымъ и собственною землею состоящая въ уѣздномъ городѣ *Орши*, Могилевской Губерніи, при Московско-Брестской желѣзной дорогѣ и судоходной рѣкѣ Днѣпрѣ. Оборотъ аптеки до 4000 руб. Объявляющимъ просятъ обратиться подъ слѣдующимъ адресомъ: Могил. Губ. въ *и. Оршу*. Врачу *Антону Матвеевичу Орловскому*. 3—1

Eine Apotheke mit einer gut eingerichteten Mineralwasseranstalt in einer Stadt des südlichen Russlands (Gouvernement Charkoff) wird zum Preise von 6000 Rbl. zu verkaufen gesucht. Gef. Offerten nimmt die Buchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg entgegen. 6—6

Eine Apotheke mit 3300 Rub. Umsatz, nebst hölzernem Hause und Nebengebäuden wird verkauft. Näheres per Adresse: Аптекарю *А. Гаекторну* въ Спасскѣ, Рязанской губ. 5—2.

Eine Apotheke, 13 Werst von der Station Balbinowo an der Dünaburg-Witbebsker Bahn gelegen, mit einem Umsatze von 2200 Rub. S. wird nebst Haus, Garten und Zubehör zum Verkaufe oder zur Arrende übergeben. 2—2  
Apotheker *Adler*.

Ein Pharmaceut, der im Innern Russlands 12 Jahre eine Apotheke verwaltet hat, wünscht nach St. Petersburg überzusiedeln und sucht eine Stelle. Adresse bei **Carl Ricker** in St. Petersburg. 3—2.

Eine Provisorstelle in einer Gouvernementsstadt ist durch einen Russen oder Deutschen zu besetzen. Bedingungen 40 Rub. monatlich bei freier Reise. Schriftliche Offerten werden durch die Buchhandlung von **C. Ricker** in St. Petersburg befördert. 3—2

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ

**КАРЛА РИККЕРА** въ С.-Петербургѣ продается:  
**ЗАМѢТКИ АПТЕКАРЯ**

О фармацевтическомъ вопросѣ въ Россіи.

Цѣна 20 коп., съ пересылк. 25 коп.

---

**LINOLEUM Kork TEPPICHE** (neuestes Patent) der grösste Comfort in alten Häusern und die praktischsten Boden-Belege in Neubauten. Elegant, warm, wasserdicht, staubfrei, dauerhaft. Naturbraun oder bunte Dessins. Von Aerzten und Architekten empfohlen. Muster zur Ansicht gegen franco Retour, Prospekte gratis.

**Das Continental-Depot für LINOLEUM, E. Leibius & Co.**  
Berlin, 83 Markgrafen-Strasse; — Stuttgart, 16 Archiv-Strasse; —  
Wien, 20 Favoriten-Strasse.

---

Verlag der Buchhandlung von CARL RICKER in ST. PETERSBURG.

## ANLEITUNG

zur

# UNTERSUCHUNG VERDÄCHTIGER FLECKE.

Für Aerzte und Juristen.

Nach der vom Medicinal-Departement des Ministeriums des Innern veranstalteten russischen Ausgabe.

Mit 8 chromolith. Tafeln und einem Anhang.

Preis 2 Rbl. 50 Kop., mit Postversendung 2 Rbl. 80 Kop.

In dem «Literarischen Centralblatt» 1872 № 29 ist das Buch in folgender Weise besprochen :

„Diese Schrift beruht auf einer Fülle eigener Untersuchungen, wie sie nirgends so geboten, enthält das gesammte Material vollständig, ist klar und umfassend, den praktischen Verhältnissen Rechnung tragend und zur Zeit das Beste über diesen Gegenstand, für jeden Gerichtsarzt unentbehrlich. Die auf 8 Tafeln beigegebenen Abbildungen sind für das Studium und zur Vergleichung in Zweifelsfällen ganz vortrefflich. Die beigegebene Casuistik zeigt die Verschiedenartigkeit, wie Schwierigkeiten, die sich in Einzelfällen ergeben. Die Ausstattung ist eine sorgfältige.

---

СТРУВЕ, ГЕЙНРИХЪ,  
НАСТАВЛЕНИЕ

объ

ИЗСЛѢДОВАНИИ  
ПОДОЗРИТЕЛЬНЫХЪ ПЯТЕНЪ,  
СОСТАВЛЕНО ВЪ ВИДѢ ОПЫТА.

Цѣна 75 коп., съ пер. 1 руб.

## Stellen-Vermittelung.

Unterzeichneter übernimmt die Vermittlung von Stellen und bittet die Herren *Apothekenbesitzer*, sowie die Herren *Provisoren, Gehülfen & Lehrlinge* sich brieflich unter Einsendung von 1 Rub. an ihn zu wenden. Der Ertrag ist zum Besten des Vereins studirender Pharmaceuten in Dorpat.

Stud. pharm. **Richard Schönrock** in Dorpat,  
Riga'sche Strasse, Haus **Dukowsky**.

---

## SENF-PAPIER MOUTARDE EN FEUILLE

eigener Fabrikation, das französische in vielen Stücken übertreffend, liefere zu 25 Kop. per Schachtel; bei Abnahme von wenigstens 100 Schachteln stelle den Preis noch niedriger. Adr. Суцевская аптека К. Ф. Гартъе въ Москвѣ.

---

## C. H. Harder & Komp.

**St. Petersburg,**

**Demidow-Pereulok, Haus Lipin,**

übernehmen vollständige Einrichtungen für **Apotheken, chemische Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Schrauben- und Parallelogramm-Pressen (Doppelpressen), Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

---

Bei **CARL RICKER** in St. Petersburg ist vorrätbig:

### UNTERSUCHUNGEN

aus dem

### pharmaceutischen Laboratorium

zu Dorpat.

Beiträge zur gerichtlichen Chemie einzelner organischer Gifte.

Mitgetheilt von

**Dr. G. Dragendorff.**

1. und 2. Heft. Preis 1 Rbl. 20 Kop.

---

Im Verlage der Buchhandl. von **C. RICKER** (A. Münx) Nevsky-Prosp. № 14.

---

Buchdruckerei von **W. Pratz**, Offizierstrasse № 26.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

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

Redigirt von

**Arthur Casselmann,**

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatl. 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wossnessenski-Prospect,  
Haus Skljarsky, 31 zu senden.

№ 17. || St. Petersburg, den 1. September 1872. || XI. Jahrg.

Inhalt: I. Wochenbericht aus: 1) Pharmaceutische Centralhalle von Dr. Hager, № 28—32. 2) Журналъ русскаго Химическаго Общества. Томъ IV. Выпускъ 5. 1872. — Literatur und Kritik: Kurzes chemisches Handwörterbuch von Dr. Otto Dammer. — II. Original-Mittheilungen: Ueber die Prüfung fetter Oele von H. Ludwig. (Schluss.) — III. Journal-Auszüge: Nachweis von Pikrotoxin im Bier. — IV. Tagesgeschichte. — V. Offene Correspondenz. — VI. Pharmaceutische Schule. — VII. Anzeigen.

### I. Wochenbericht

nebst Literatur und Kritik.

Aus der «Pharmaceutischen Centralhalle» von Dr. Hager.  
№ 28—32.

№ 28 vom 11. Juli 1872.

**J. B. Oster** bereitet den *Spiritus saponatus* schnell und schön, indem er zuerst Seifenspäthe in einer tarirten Schale mit der vorgeschriebenen Menge Wasser im Dampfbade zu einem dicken Brei auflöst, das fehlende Wasser ersetzt, den vorgeschriebenen Spiritus zumischt, gut umrührt und absetzen lässt. So bereiteter Seifenspiritussoll sich schnell und klar absetzen und nach dem Filtriren klar bleiben.

**S. Cloez** und **Fr. Guignet** ist es gelungen bei den *Untersuchungen über das chinesische Grün* (Lokao) den reinen Farbstoff auf folgende Weise abzuscheiden: Man löst 100 Grm. reines kohlen-saures Am-

moniak in 4 Litern destillirten Wassers und setzt der Lösung 100 Gm. grob gepulverten Lokao zu. Nach 4 Tagen erscheint die Flüssigkeit tief blaugrün, welche filtrirt und im Wasserbade so weit abgedampft wird, bis alles überschüssige kohlen saure Ammoniak verjagt ist. Man erhält so 60 % eines blauen in Wasser vollkommen löslichen Stoffes, welcher eine Verbindung des reinen Farbstoffes, den die Verf. *Lokain* nennen, mit Ammoniak darstellt. Persoz bestätigt, dass das reine chinesische Grün nicht grün, sondern blau ist. Um es in reinerem Zustande zu erhalten, fügt man der ammoniakalischen Lösung des chinesischen Grüns Alkohol hinzu und wäscht den entstandenen Niederschlag mit Alkohol aus.

Die Zusammensetzung des ammoniakalischen Lokains ist  $C_{56}H_{33}O_{33}NH_4$ .

Demnach würde die Formel des reinen Lokains  $C_{56}H_{34}O_{34}$  sein, und dasselbe als eine schwache Säure angesehen werden können. Das ammoniakalische Lokain mit 20-fach verdünnter Salpetersäure behandelt, spaltet sich in einen röthlich braunen, in der Säure unlöslichen Körper, in lösliche Glycose und in eine andere lösliche, durch essigsäures Blei fällbare Substanz. Verf. nennen den ersteren Lokaëtin und geben ihm nach der Analyse folgende Formel  $C_{18}H_8O_{10}$ . Das Lokaëtin bildet sich ferner nach mehrstündigem Erhitzen des ammoniakalischen Lokains auf  $110^\circ$ , die Spaltung ist nur nicht so vollständig. Das Lokaëtin ist in Wasser sehr wenig löslich und schwillt darin wie Traganth auf. Die geringsten Mengen von Alkalien färben es violett.

**Prof. Dr. Nessler** giebt eine gute Vorschrift zur *Bereitung der Fussbodenwichse*. 50 Grm. gereinigte Pottasche, 2 Deciliter Wasser und 250 Grm. Wachs bringt man in ein Gefäss zum Sieden, wobei fortwährend gut umgerührt werden muss, bis sich eine dickflüssige gleichförmige Masse gebildet hat und sich keine wässerige Flüssigkeit unter der Masse abscheidet. Man entfernt das Gefäss vom Feuer und verdünnt die dickflüssige Masse vorsichtig mit 4—4 $\frac{1}{2}$  Liter kochenden Wassers, anfangs nur wenige Tropfen, später mehr. Man erhitzt nochmals unter Umrühren, jedoch nach dem Zusatze der ganzen Wassermenge nicht bis zum Sieden, weil sich sonst das Myricin abscheidet. Die gewünschten Farbentöne kann man gelb durch Goldocker und Orleans, Braun durch Umbra, Roth und Englischroth bewerkstelligen, indem diese Farbentheile

fein zertheilt, mit Wasser angerührt, der Wichse zugesetzt werden. Der Zusatz von Leim ist nicht nothwendig, aber auch nicht überflüssig. 15 Grm. Leim in Wasser aufgeweicht, durch Erwärmen gelöst und hinzugemischt, genügen zur obigen Mischung.

*Ist die reine Carbolsäure ungiftig!*

Unter dieser Ueberschrift legt **Dr. T. Husemann in Göttingen** dar, dass die Beobachtungen, die Dr. Hamberg mit reiner Carbolsäure angestellt und die letzteren zu dem Schlusse führten, reine Carbolsäure wirke nicht giftig, sich bei Husemann nicht bestätigten, vielmehr auf nicht genau angestellten Versuchen beruhen, indem Dr. Hamberg einerseits die Carbolsäure mit Mehl zu einem Brei verrieben anwandte, und so die reine Wirkung der Säure nicht erzielen konnte, während andererseits die Anwendung der reinen Carbolsäure bei subcutaner Injection nicht so geeignet war, von dem Organismus aufgenommen zu werden als verdünnte Säure. Husemann's Versuche, die er theils mit reiner Carbolsäure von Calvert und de Haen, theils mit von ihm gereinigter Säure anstellte, führten ihn immer zu denselben Resultaten, dass 0,5 Grm. bei interner, 0,4 Grm. bei externer Application die tödtliche Dosis sei.

*Nº 29 vom 18. Juli 1872.*

*Ueber das Sediment in Vinum Ipecacuanhae.*

Die weinhaltige wie auch weingeistige Ipecacuanhatinctur bildet früher oder später ein bräunlich gelbes Sediment, welches englische Pharmaceuten entweder durch Filtriren oder durch Zusatz von Weinsäure zu beseitigen sich abmühen. **Dyce Duckworth** fand das Sediment mikroskopisch aus einer gelben, körnigen amorphen Masse bestehend, die sich nur in Aetzkalilauge löste. Duckworth glaubt, dass das Sediment durch Nachgährung des Sherry-Weines entstehe, wodurch das Menstruum weniger weinsaures Kali in Lösung zu erhalten vermöge, dessen Ausscheidung auch Emetin zur Fällung bringe, weil die Weinsäure das Solvens für dies Alkaloid bildet. Nach Atfield nimmt mit der Bildung des Sedimentes die Stärke des Weines ab.

*Nº 30 vom 25. Juli 1872.*

**A. Mehu** macht hinsichtlich der *Darstellung von krystallisirtem Indigoblau mittelst Phenylsäure* folgende Mittheilungen:

Das Indigoblau löst sich in starkem siedenden Alkohol und in Methylalkohol; nach dem Abkühlen scheiden sich einige Krystalle des Farbstof-

fes aus, die sich unter dem Mikroskope erkennen lassen. Leichter noch löst Phenylsäure das Indigoblau und scheidet die Lösung beim Abkühlen den grösseren Theil in Krystallen ab. Die kalte Lösung des Indigoblaues in Phenylsäure ist intensiv purpurblau. Um das Erstarren der Phenylsäure während des Abkühlens zu verhüten, kann man Alkohol zufügen, welcher den grössten Theil des Farbstoffes fällt; aber auch Campher ( $\frac{1}{15}$  der Phenylsäure) erhält die Phenylsäure ebenso flüssig, wie derselbe Benzoësäure und krystallisirte Essigsäure flüssig erhält. Aus 500 Grm. Phenylsäure können 2 Grm. reines Indigoblau erhalten werden, dessen Krystalle mit blossem Auge tief blau und mit einem Kupferschimmer bedeckt erscheinen.

**Merletta** hat *Tanacetsäure* aus den blühenden Spitzen von *Tanacetum vulgare* erhalten, die in derselben Gabe wie Santonin wurmtreibend wirken soll. Die Spitzen des Reinfarns werden mit Wasser destillirt, der rückständige und filtrirte Auszug zur Honigdicke verdunstet, das Extrakt mit Kalk und Theerkohle vermischt, ausgetrocknet, die trockene Masse mit Wasser ausgezogen, das zuerst mit Salzsäure, dann mit Essigsäure angesäuert wurde, dann die filtrirte Flüssigkeit krystallisiren gelassen. Es scheiden sich gelbe Krystalle aus, die mit Wasser gereinigt werden. Dieselben lösen sich nicht in Wasser, aber in Aether und Alkohol und bilden scharf und bitter schmeckende krystallinische Salze.

**Roussin** empfiehlt, um den *Geschmack des Theeres zu verbessern* und denselben zugleich in concentrirter Lösung geben zu können, Theer mit gepulvertem Zucker und arabischem Gummi unter Zusatz von so viel Wasser zusammenzureiben, dass eine Emulsion entsteht, die man ein Weilchen stehen lässt und dann abgiesst. Mit Wasser ist diese Emulsion in allen Verhältnissen mischbar.

**Bischof** empfiehlt «*Ueber Wasserbestimmung für sanitätliche Zwecke*» ein C. C. des zu untersuchenden Wasser auf ein Mikroskop-Objectglas, das durch Aufkitten eines Glasringes in eine kleine Zelle geformt worden, zu bringen und bei 40—45° einzudampfen. Wird der bleibende Rückstand unter dem Mikroskope geprüft, so zeigt derselbe, wenn das Wasser rein war, wesentlich nur farblose dendritische, oder scharf ausgeprägte horizontale Krystalle von kohlenurem Kalk. Bei einem Gehalte an organischen Substanzen, zeigen sich, je nach dem

Grade der Verunreinigung des Wassers, mehr oder weniger unvollkommen ausgebildete, gelblich bis röthlich gefärbte, hexagonale oder rhomboëdrische Krystalle, bei bedeutenderen Verunreinigungen Zwillingsskrystalle, dann Dreiecke mit abgestumpften Winkeln und endlich Turnkugeln ähnliche Modificationen, theilweise von Fett, theilweise von Pilzkeimen herrührend. Experimente zeigten, dass weniger als  $\frac{1}{1000}$  von Harn oder von Cloakenflüssigkeit einem Wasser zugesetzt, das Ansehen von dessen Rückstand sehr verändere.

**J. Kachler** hat über das blaue Kamillenöl Studien gemacht, die ihn zu dem Schlusse führten, dass dasselbe mit dem blauen Galbanumöl identisch sei (siehe auch № 2 dies. Zeitschr.).

Kamillenöl mit Kalium behandelt, das Produkt in Aether gelöst, giebt auf Zusatz einer ätherischen Bromlösung der geschüttelten Lösung eine azurblaue Farbe, die sich aber nicht lange hält. Mit dem Verdunsten des Aethers, den man mit Wasser gesättigt anwenden muss, wird sie grün und schliesslich braun. Dieselbe Erscheinung giebt auch das Product der Kaliumbehandlung des Galbanumöles, sowie die Produkte der Behandlung der blauen Oele beider Abstammung mit wasserfreier Phosphorsäure.

**H. Köhler** und **Schimpf** haben Versuche über *das chemische Verhalten des Phosphors zum Terpentinöl und die antidotarische Wirkung des letzteren bei der Phosphorvergiftung* gemacht und bestätigen die von **Personne** gemachte Angabe, dass das gewöhnliche Terpentinöl ein wirksames Gegengift des Phosphors sei. Von 25 «Versuchsthieren», welche neben 0,006 bis 0,09 Phosphor bis zu 4,5 solchen Terpentinöls erhielten, ging kein einziges durch Phosphor zu Grunde, wie es sich bei der Section erwies. Diese Wirkung des sauerstoffhaltigen Terpentinöls beruht auf einer von **Jonas** schon angedeuteten unschädlichen Verbindung, die der Phosphor mit dem Terpentinöl eingeht und welche durch den Harn wieder ausgeschieden wird.

Trägt man  $1\frac{1}{2}$  Loth Phosphor nach und nach in 2 Pfund bis auf  $40^{\circ}$  erwärmtes gewöhnliches Terpentinöl, und schüttelt wenn der Phosphor geschmolzen, so scheidet sich nach dem Erkalten etwas überschüssiger, schnell roth werdender Phosphor und ein Theil der Verbindung als krystallinische wallrathähnliche Masse, die sich durch Lösen in Alkohol von dem Phosphor trennen lässt, aus, und die man dann ab-

presst. Aus der Lösung des Phosphors in reinem Terpentinöl scheidet sich beim Erkalten der Phosphor wieder unverändert ab.

№ 31 vom 1. August 1872.

**Mirus** berichtet hinsichtlich der *Verunreinigung des rohen Schwefelantimons*, dass ein aus Leipzig bezogenes Stibium sulfur. germ. crud. beim Auflösen 30 % Quarzsand und anderes Unlösliche hinterliess. Eine andere Quelle lieferte Stibium sulfur. Hungar. opt. mit 15 % unlöslichen Rückstände.

**R. Siemens** giebt in Bezug auf die *Versilberung von Glas* dem Aethylaldehyd in Form von Aldehydammoniak vor allen Uebrigen den Vorzug. Dargestellt wird dasselbe durch Einleiten von trockenem Ammoniakgas in Aldehyd. Man löst 4 Grm. Silbernitrat und 2,5 Aldehydammoniak jedes für sich in  $\frac{1}{2}$  Litre Wasser, mischt die Lösungen und filtrirt. Der zu versilbernde Gegenstand wird, nachdem er vorher durch Ausspühlen mit einer Lösung von kohlen saurem Kali und nachheriges Nachspühlen zuerst mit Weingeist, dann mit destill. Wasser von allen Spuren von Fett befreit wurde, mit dieser Lösung soweit angefüllt, als man ihn versilbern will, im Wasserbade gehängt und bis auf 50° C. erhitzt. Die Ausscheidung beginnt erst in einer dünnen Schicht, die schwärzlich aussieht, bekommt aber immer mehr Glanz, bis die schönste Silberfläche erscheint. Jetzt nimmt man ihn aus dem Bade, entleert den Inhalt und spült mit destillirtem Wasser nach.

**Ziureck** empfiehlt zur *Desinfection in der Pockenepidemie* für je ein Zimmer mittlerer Grösse täglich 8—10 Tropfen reiner Carbonsäure zur freien Verdunstung auf einen Porzellanteller auszustellen.

Zur Desinfection von Excrementen, Waterclosets und Senkgruben dient eine Mischung von 5 Theilen Carbonsäure und 95 Theilen Kalkerdehydrat, welche durch blosses Untermischen täglich ausgeführt wird. Leinene oder baumwollene Leib- und Bettwäsche ist vor dem Waschen 24 Stunden in Wasser einzuweichen, welchem auf 100 Liter Wasser eine Mischung von 2 Neuloth Carbonsäure und 4 Loth Natronlauge zugesetzt worden ist. Wollene Leibwäsche behandelt man mit derselben Mischung unter Hinweglassung der Natronlauge. Bettfedern, Pelze, Tuchsachen, welche nicht gewaschen werden können, sind mit einer Mischung aus 5 Neuloth Carbonsäure und 1 Liter Sprit zu besprengen.

№ 32 vom 8. August 1872.

Nach **Falières** bringt man, um Bromkalium auf seine Reinheit zu prüfen, die zu prüfende Lösung des Bromkaliums in eine kleine unten geschlossene Glasröhre und erwärmt nach Zusatz von einigen Tropfen Eisensesquichloridlösung zum Sieden, wodurch, wenn Jod vorhanden, dasselbe total gefällt wird, während das Bromkalium intact bleibt. Um Chlorkalium in Bromkalium nachzuweisen, bedient sich **Falières** eines von ihm und **Baudrimont** angegebenen Verfahrens, welches sich darauf gründet, dass ein gleiches Gewicht Chlorkalium eine viel grössere Menge Silbernitratlösung zersetzt, als dasselbe Gewicht Bromkalium. 1 Grm. Bromkalium erfordert 1,427 Silbernitrat zur Umwandlung in Bromsilber; 1 Grm. Chlorkalium zu dem analogen Process dagegen 2,279. Man löst 1 Grm. Bromkalium in 30—40 Grm. destill. Wasser auf, schüttet eine Silberlösung mit 1,427 Silbernitrat hinzu, lässt den Niederschlag sich absetzen und giebt mit der Bürette tropfenweise Silbersalpeterlösung von unbestimmtem Titre hinzu. Ist das Bromür rein, so wird selbst durch den ersten Tropfen keine Trübung entstehen; entsteht eine solche, so wird das verbrauchte Volumen der Titreflüssigkeit leicht berechnen lassen, wieviel Chlorkalium zugegen ist.

Um die Anwesenheit von Kali oder Kalicarbonat zu prüfen, legt man einen sehr kleinen Jodkrystall in die Flüssigkeit, die sich gelb färbt, wenn das Bromkalium rein ist, bei Gegenwart von Alkalien aber farblos bleibt. Verfälschungen mit bromsaurem Kali werden leicht mit farbloser Chlorwasserstoffsäure, die bei Gegenwart des Bromürs sich gelbgrün färbt, erkannt.

Berichterstatter **A. Peltz**.

Aus dem «Журналь русскаго Химическаго Общества»  
Томъ IV. Выпускъ 5. 1872.

In der Sitzung vom 6. April wurden folgende Mittheilungen gemacht:

1. **N. Menschutkin** berichtet im Namen **A. Perepelkin's** über den Einfluss verschiedener Verbindungen der Phosphorsäure auf die Entwicklung der Gerste (Himalaya-Gerste) unter Wahrnehmung der gleichen Bedingungen, hinsichtlich der anderen für die Pflanzen nothwendigen

Nahrungsstoffe. Die wichtigsten Resultate sind: Am vortheilhaftesten zeigt sich das phosphorsaure Kali, denn bei diesen ist die Erndte am grössten. Eine weniger reiche Körnerausbeute giebt der phosphorsaure Kalk; die schlechtesten Resultate wurden jedoch bei Anwendung von phosphorsauerm Eisen erhalten. Somit erwies sich das lösliche phosphorsaure Salz von besserem Einflusse als die unlöslichen.

2. **N. Menschutkin** berichtet im Namen **A. Basarow's** in einer vorläufigen Mittheilung über die Wirkung des Phosgen's auf Oxamid. Basarow vermuthete, dass er hierbei Parabansäure erhalten würde, obgleich dies durch die Analyse des Silbersalzes nicht bestätigt wurde. Der Verfasser hofft indess, den aus dem Oxamid erhaltenen Stoff mit der Parabansäure näher vergleichen zu können.

3. **N. Menschutkin** macht im Namen **E. Klimenko's** ferner eine Mittheilung über die Einwirkung des Wassers auf Dichlorpropionäther  $\text{C}^3\text{H}^3\text{Cl}^2 (\text{C}^2\text{H}^5) \text{O}^2$  (letztere wurde durch Einwirkung von Phosphorpen-tachlorid auf Pyrotraubensäure erhalten), wobei er nur Derivate der Pyrotraubensäure  $\text{C}^3\text{H}^3\text{O}^3$  erhielt. Bei Einwirkung von Aetzkalk auf Dichlorpropionäther dagegen wurde eine Säure von der Zusammensetzung  $\text{C}^3\text{H}^4\text{O}^4$  erhalten, dem Anscheine nach *Carbacetoxyssäure*.

4. **W. Richter** setzte seine Mittheilung über die Untersuchung der Zusammensetzung der Benzolderivate fort. Parabrommetanitrotoluol  $\text{C}^6\text{H}^3 (\text{CH}^3) \text{NO}^2\text{Br}$  (Kochp. bei  $43^\circ$ ) giebt mit Cyankalium Bromnitrotoluolsäure und später durch Reduction Isotoluolsäure, aus welcher durch Sauerstoffaufnahme Isophtalsäure erhalten wird. Flüssiges Bromnitrotoluol giebt mit Cyankalium nicht die entsprechenden Uebergänge. Hieraus ergiebt sich schliesslich, dass die Metareihe des Toluols zu der Reihe der Isophtalsäure gehört.

5. **J. Wladowsky** theilt einige Thatsachen in Bezug auf den Austausch der Salze in übersättigter Lösung mit. Chili- (Natron-)salpeter wird durch Kaliumsulfat beinahe vollständig zersetzt. Krystalle von Kalisalpeter scheiden sich aus und in der übersättigten Lösung bleibt das Glaubersalz. (Aus 50 Gramm  $\text{NaNO}^3$  erhält man 50,47 Gramm  $\text{KNO}^3$ ).

**Th. Beilstein** berichtet im Namen **Tawildarows** über Folgendes:

1) Die Versuche des letzteren *Azediamin*  $\text{C}^2\text{H}^6\text{N}^2$  aus dem Aze-tonitril durch Einwirkung von Jodammonium oder Ammoniak, sowie durch Einwirkung von gasförmigen Chlorwasserstoff auf ein Gemisch

von Acetonitril und Acetamid, wie ferner durch Einwirkung von Salmiak auf Acetamid zu erhalten, blieben ohne Erfolg.

2) Dagegen erhielt er durch Erhitzen von Acetamid mit Aldehyd in zugeschmolzenen Röhren den Körper  $\text{CH}^3\text{CH}(\text{NH} \cdot \text{C}^2\text{H}^3\text{O}^2)$ , welcher grosse prismatische Krystalle bildet, bei  $+ 169^\circ$  schmilzt und bei Einwirkung von Säuren wieder Aldehyd ausscheidet.

3) Durch Einwirkung von Methylcyanamid =  $\text{CH}^3 \cdot \text{NH} \cdot \text{CN}$ . auf Salmiak erhielt der Verf. das Methylguanidin von der Constitution  $\text{CN}_3\text{H}_4$  ( $\text{CH}_3$ ), dessen 2-fach Chlorplatinsalz in schiefen rhombischen Prismen krystallisirt.

7. **Th. Beilstein** theilt in seinem und **Kuhlberg's** Namen mit, dass bei der Nitrirung der Paranitrozimmtsäure mittelst einer Mischung von Salpeter- und Schwefelsäure Dinitrobenzolsäure =  $\text{C}^7\text{H}^4(\text{NO}^2)^2 \text{O}^2$  mit dem Siedepunkt  $177-179$  erhalten wird, wahrscheinlich gleichbedeutend mit der durch Oxydation erhaltenen Dinitrotoluolsäure. — Trockenes Chloranilin (aus trockenem Chlornitrobenzol) geht nach der Methode von **Gries** in trockenes Chlorphenol über, welcher bei  $218^\circ$  kocht. Der Methyläther des letzteren =  $\text{C}^6\text{H}^4\text{Cl}(\text{CH}^3\text{O})$  kocht bei  $198$  bis  $202$ , giebt aber durch Einwirkung von Natrium und Kohlensäure nicht Methoxybenzoësäure.

8. **N. Borodylin** theilt mit, dass bei Einwirkung des salpetersauren Silbers auf krystallisirten Zucker (bei  $130^\circ$ ) nicht erhalten würde optisch neutraler Zucker, wie dies **Maumené** angiebt, sondern im Gemisch des krystallisirten Zuckers bildeten sich Invertzucker und Silbersalze und zwar (durch die Oxydation des Zuckers) kleesaures und blausaures Silber.

9. **E. Wroblewsky** macht die Mittheilung, dass bei Einwirkung von Wasser auf Diazoverbindungen aus dem Dibromparatoluidin Dibromtoluol erhalten werde, übereinstimmend mit dem Dibromtoluol, welches man durch Zersetzung derselben Diazoverbindung mittelst Weingeist erhält.

Beric hterstatter A. C.

## Literatur und Kritik.

*Kurzes chemisches Handwörterbuch* zum Gebrauche für Chemiker, Techniker, Aerzte, Pharmaceuten, Landwirth, Lehrer und für Freunde der Naturwissenschaften überhaupt. Bearbeitet von **Dr. Otto Dammer**. Erste Lieferung. Berlin. Verlag von Robert Oppenheim 1872.

Dies Handwörterbuch, von welchem uns die erste Lieferung zur Besprechung vorliegt, soll in 12—13 Lieferungen von je 4 Bogen in gross Lexicon 8° zum Preise von 10 Sgr. pro Lieferung erscheinen. Dasselbe soll vor Allem *das praktische Bedürfniss* befriedigen und so hat denn der Verf. aus der überwältigend grossen Zahl chemischer Verbindungen gerade diejenigen ausgewählt, welche in irgend einer Weise praktische Bedeutung haben und ausserdem alle, an welche sich ein hervorragendes theoretisches oder naturgeschichtliches Interesse knüpft. Es findet mithin neben der reinen Chemie eben sowohl die *technische* und *pharmaceutische*, als auch die Chemie der *Thiere*, *Pflanzen* und *Mineralien* volle Berücksichtigung. Ebenso wurden auch alle diejenigen *Drogen* und *Handelsartikel* besprochen, bei denen nur irgend chemische Verhältnisse von Wichtigkeit sind. Auch in die *Physik* ist, wie im Prospektus mitgetheilt ist, mehrfach übergegriffen. In der Anordnung des Stoffes schliesst sich das Buch mit Absicht der neuen von Prof. *Fehling* herausgegebenen Auflage des Handwörterbuches von *Liebig*, *Poggendorff* und *Wöhler* ziemlich genau an. Eben so folgt der Verf. durchaus den neuesten Anschauungen der modernen Chemie und giebt so weit als nöthig neben den empirischen auch die rationellen und Structurformeln um das Verhalten der Körper gegen einander verständlicher zu machen.

Gehen wir zum Inhalte selbst über, so theilt uns der Verf. in der Vorrede diejenigen Erwägungen mit, welche ihn veranlassten, die Bearbeitung eines Nachschlagebuches zu versuchen, wie er denn weiter das oben schon Gesagte ausführlicher bespricht. Mit der Erklärung des Wortes «*Abathmen*» beginnt der eigentliche Inhalt des ersten Heftes, welcher den Buchstaben A indess noch nicht völlig erledigt, sondern mit «*Anhydrit*» endigt.

Was die Erklärung der einzelnen Worte etc. betrifft, so ist dieselbe

kurz, präcise, aber vollkommen verständlich und ausreichend. Auch der Druck ist gut und für eine leichte Uebersicht geeignet. Weiteres wollen wir für die nächste Besprechung zurücklegen, wo uns das hoffentlich baldige Erscheinen der nächsten Lieferungen in den Stand setzt, eingehender auf einzelne Artikel einzugehen. So weit aus dieser ersten Lieferung zu schliessen, dürfte sich das Werkchen als Nachschlagebuch für die Herren Apotheker und Aerzte bestens empfehlen.

A. C.

## II. Original-Mittheilungen.

### Ueber die Prüfung fetter Oele.

Von Dr. Hermann Ludwig, a. Prof. in Jena.

(Schluss.)

#### 11) Färbung der fetten Oele durch conc. Schwefelsäure.

Die Angaben von *Heidenreich* und *Penot* möge man im Journal für praktische Chemie 1842, XXVI, 426—486 nachlesen.

*Leberthran*, Ol. jecor. aselli, wird nach *Kümmell* (Archiv der Pharmacie 1842, 32, 99) durch einige Tropfen conc. Schwefelsäure *violett, roth, braun*, endlich *schwarz*; Seehunds- und Wallfischthran werden hierdurch sogleich braun und schwarz. Nach *Marder* erhitzt sich dabei der Leberthran.

Löst man nach *Flückiger* (Archiv d. Pharm. 1870, 143, 127) einen Tropfen Leberthran in 19 Tropfen Schwefelkohlenstoff und giebt einen Tropfen conc. Schwefelsäure hinzu, so nimmt die Lösung eine ganz *prachtvolle violette*, sehr rasch in *Braun* übergehende Farbe an.

*Ricinusöl* löst sich in conc. Schwefelsäure mit *gelber bis gelbbrauner* Farbe und nimmt nach dem Zumischen von etwas *Zucker* mit gelindem Erwärmen eine *schön purpurviolette* Färbung an, welche der unter gleichen Verhältnissen aus *Gallensäuren* erzeugten gleicht. (*Feukomm*, Ann. Pharm. 116, 41).

Werden nach *Flückiger* (Archiv d. Pharm. 1870, 143, 127) 3 Thle. *Ricinusöl* in 3 Thle. Schwefelkohlenstoff gelöst und unter Vermei-

dung jeder Erhitzung ganz allmählig unter Umschütteln mit 2 Th. conc. Schwefelsäure gemischt, so scheidet sich das Ricinusöl als eine weisse bis röthliche, dickliche Masse ab, unlöslich im C<sup>2</sup>S<sup>4</sup>, aber nach dem Auswaschen darin wieder löslich.

*Leinöl* wird durch kalte conc. Schwefelsäure *gelbbraun* (*Gaultier de Glaubry*), *dunkelrothbraun* (*Heidenreich, van Kerkhoff*), *purpurroth, violett bis schwarz*, wobei Ameisensäure und schweflige Säure entwickelt werden (*Sacc*; Ann. Chem. Pharm. 51, 214).

*Mohnöl*. Mischt man nach *Eugène Marchand*, Apoth. in Fécamp (Archiv d. Pharm. 1854, 78, 333) auf einen Porzellanteller 4 Tropfen Mohnöl mit 2 Tropfen sehr conc. reiner Schwefelsäure, so färbt es sich erst schön *citronengelb*, dann *rosa* und *helllila* und nach 1/2 Stunde *violettblau*.

*Rüböl* färbt sich mit conc. Schwefelsäure *grün* (*Heidenreich; van Kerkhoff*; Liebig-Kopp Jahresb. 1859, 701);

*Olivenöl* grünlich (nach Apoth. *Roth*; gelb, orange bis kastanienbraun (nach *E. Marchand*);

*Sesamöl* violett (Apoth. *Roth*, in Mühlhausen, Elsass; Journ. d. chim. méd. 1864, 481; Wittstein's Vierteljahresschrift 1865, XIV., 437).

*Roth* schüttelt gleiche Raumtheile des betreffenden Oeles und der conc. Schwefelsäure kurze Zeit durcheinander und giesst dann das Gemisch im Wasser. Die Klümpchen des durch die Schwefelsäure veränderten Oeles besitzen dann die so eben genannten Farben. Kleine Mengen von Sesamöl in Olivenöl bewirken *stark braune* Färbung der Klümpchen; dem Rüböl beigemengtes Leinöl erzeugt *röthlichgelbe* Färbung derselben; eine Beimengung von *Baumwollsamöl* eine *schmutzig grüne*, eine solche von *Oelsäure* eine *graugelbe* Färbung.

Nach *Adriani* färbt conc. Schwefelsäure das *Baumwollsamöl* *purpur*, nach 24 Stunden röthlich braun.

*Grace Calvert in Manchester* schüttelt 5 Volume Oel mit 1 Vol. Schwefelsäure von der sogleich zu bezeichnenden Stärke, lässt ruhig stehen und beobachtet dann folgende Färbungen: Mit Schwefelsäure

	von 1,475	von 1,530	von 1,635 sp. Gew.
Olivenöl	grünlich	grünlich	blasgrün
Sesamöl	grünlich	grünlich	grünlich

	von 1,475	von 1,530	von 1,632 spec. Gew.
Leinöl	grün	schmutzig grün	—
Hanföl	dunkelgrün	intensiv grün	dunkelgrün
Nussöl	bräunlich	bräunlich	braun
Erdnussöl	schmutzig weiss	schmutzig weiss	braun
Mohnöl	schmutzig weiss	schmutzig weiss	schmutzig weiss
Rapsöl	weiss	röthlich	braun
Ricinusöl	weiss	schmutzig weiss	schmutzig weiss
Schmalzöl*)	schmutzig weiss	schmutzig weiss	braun
Ochsen- füsefett	gelblich	bräunlich	braun
Leberthran	purpurroth	purpurroth	sehr dunkel- rothbraun
Cachelot- u. Delphinöl	röthlich	roth	sehr dunkel- rothbraun

Bei einer Schwefelsäure von 1,475 verhalten sich *Leinöl* und *Hanföl* am auffallendsten; noch bei einem Gemische, welches nur  $\frac{1}{10}$  dieser Oele enthält, tritt die *grüne* Färbung ein. Nach einer Beimengung von  $\frac{1}{100}$  Thran erkennt man an der eintretenden *rothen* Färbung.

Bei einer Schwefelsäure von 1,530 sp. Gew. treten nicht allein bei Lein- und Hanföl und bei Thranen, sondern auch bei *Gallipoli-* und *Nussöl* deutliche Färbungen auf, wodurch sie in anderen Oelen erkannt werden können.

Bei einer Schwefelsäure von 1,635 spec. Gew. sind die Färbungen viel deutlicher hervorstechend, als bei den schwächeren Säuren, es lassen sich durch sie leicht 10 Proc. *Rapsöl* im *Olivenöl* entdecken; ebenso *Nussöl* im *Olivenöl*, *Thran* im *Ochsenfüsefett*; *Gallipoliöl* wird mit dieser Schwefelsäure braun.

*Stärkere Schwefelsäure* als solche von 1,635 anzuwenden, widerrath Calvert, weil dann Verkohlungen der Oele eintritt. (C. Calvert, Annales d. chim. et d. phys. 1854, 3. sér. tome 42, pag. 199—225).

### 12) Syrupartige Phosphorsäure und fette Oele.

C. Calvert schüttelt 5 Vol. Oel mit 1 Vol. syrupartige  $3\text{H}_2\text{O}, \text{P}^5$ . Es färben sich in Folge dessen *grün*: *Olivenöl* (blassgrün), *Hanföl*;

\*) Oel aus Schweineschmalz.

*gelbbraunlich*: Nussöl; *braun*: Leinöl; *roth, schnell dunkelbraun*: Leberthran, Cachelot- und Delphinöl. *Unverändert bleiben*; Erdnuss-, Mohn-, Raps-, Ricinus- und Sesamöl, Ochsenfüssefett und Schmalzöl.

Die bemerkenswertheste Reaction ist *die rothe, schnell in eine schwarzbraune übergehende Färbung der Thrane*; sie erlaubt, noch  $\frac{1}{1000}$  Thran in jedem vegetabilischen oder animalischen Oele zu entdecken, da noch bei dieser Verdünnung die charakteristische rothbraune Färbung eintritt (a. a. 0).

Nach *Adriani* färbt sich Baumwollsamensöl durch starke Phosphorsäure nach 24 Stunden *dunkelolivengrün*.

13) *Einwirkung von salpetriger Salpetersäure auf fette Oele (Elaëdinprobe und Färbungserscheinungen)*.

*Jean Joseph Etienne Poutet*, Apotheker in Marseille, veröffentlichte im Jahre 1819 «Instructions pour reconnaître les falsifications de l'huile d'olive par celle des grains.» *Berzelius* theilt im ersten Jahrgange seines Jahresberichtes über d. Fortschritte der physischen Wissenschaften (1822, I, 101) die Methode von *Poutet* mit, durch welche ausgemittelt werden kann, ob *Baumöl* mit Rapsöl, Rüböl, Wallnuss-Oel etc. verfälscht ist.

Sie besteht darin, dass man mit Beihülfe der Wärme 6 Th. Quecksilber in  $7\frac{1}{2}$  Th. Salpetersäure von 1,35 spec. Gew. auflöst und 2 Th. dieser Auflösung mit 96 Th. des zu prüfenden Oeles mischt. Die Mischung wird von  $\frac{1}{4}$  zu  $\frac{1}{4}$  Stunde umgeschüttelt. Nach 6—7 Stunden wird sie dick wie Brei und nach 24 Stunden ist sie so erhärtet, dass sie Widerstand leistet, wenn man versucht, einen Stab hineinzubringen. Die anderen Oele besitzen diese Eigenschaft nicht und wenn das Baumöl mit ihnen verfälscht ist, so gesteht es weit später und wird nicht fest, sondern bleibt ein weiches Muss, wo hinein man einen Stab ohne Widerstand einbringen kann. Enthält das Baumöl mehr als  $\frac{1}{8}$  von den billigeren Samenölen, so bemerkt man oberhalb des Geronnenen, theils *eine Lage von klarem Oel*, welche im Verhältnisse als die Verfälschung bedeutender ist, zunimmt, so dass, wenn die Oele zu gleichen Theilen gemischt sind, das Geronnene und das Flüssige beinahe gleichgrosse Räume einnehmen. Wenn frisches Baumöl mit *thierischem Fett* verfälscht ist, so gerinnt die Mischung schon innerhalb 5 Stunden und ein grosser

Theil des Baumöls kann dann abfiltrirt werden, worauf das, was coagulirt ist, wenn es mit Wasser gekocht, oder für sich erhitzt wird, nach *Schmalz* und *Talg* riecht. Die Versuche werden am besten bei  $+ 20^{\circ}$  angestellt.

*Olivenöl* erstarrt mit der salpetrig-salpeters. Quecksilberlösung im *Winter* schon nach 2 Stunden, im *Sommer* erst nach 8 Stunden, während *Mohnöl* damit bis auf wenig Niederschlag flüssig bleibt.

*Felix Henri Boudet* (Apoth. in Paris) veröffentlichte 1832 seine Versuche «sur l'action de l'acide hyponitrique sur les huiles et les produits qui en résultent» (Uebersetzung in den *Annalen der Chem. u. Pharm.* IV, 1). Er ist der Entdecker der *Elaïdinsäure*; er vervollkommnete die *Poutet'sche* Oelprobe, die seitdem als *Elaïdinprobe* bekannt ist.

Nach *Boudet* erstarren die *nicht trocknenden fetten Öele* in Berührung mit *Untersalpetersäure* zu *Elaïdin*, die *Oelsäure* zu *Elaïdinsäure*. Der Schmelzpunkt des *Elaïdins* liegt nach *Boudet* bei  $36^{\circ}$  C., nach *Meyer* bei  $32^{\circ}$  C., nach *Duffy* bei  $28^{\circ}$  C.

*Olivenöl* gesteht mit  $\frac{1}{33}$  Untersalpetersäure, die man, in ihrem 3-fachen Gewichte Salpetersäure von 1,35 spec. Gew. gelöst, anwendet, schon nach 70 Minuten; mit  $\frac{1}{50}$   $\text{NO}^4$  in 78 Minuten; mit  $\frac{1}{75}$   $\text{NO}^4$  in 84 M., mit  $\frac{1}{100}$   $\text{NO}^4$  in 130 M., mit  $\frac{1}{200}$   $\text{NO}^4$  erst in  $7\frac{1}{4}$  Stunden; mit  $\frac{1}{400}$   $\text{NO}^4$  gar nicht mehr.

Auch andere fette Öele werden durch  $\text{NO}^4$  verdickt, *nicht aber die trocknenden Öele von Lein, Hanf, Mohn, Buch- und Wallnüssen.*

100 Theile der folgenden Öele bei  $17^{\circ}$  C. mit einer Lösung von 3 Th.  $\text{NO}^4$  in 9 Th. Salpetersäure versetzt,

erstarren in Minuten und färben sich

Olivenöl	73	blaugrün
Haselnussöl	103	blaugrün
Süßmandelöl	160	schmutzig weiss
fettes Bittermandelöl	160	dunkelgrün
Rapsöl	2400	braungelb.

Bringt man nach *Boudet* *Olivenöl* mit 200 Maass *Stickoxydgas* und 100 Maass *Sauerstoffgas* zusammen, so wird das Gasgemenge

völlig verschluckt, das Oel färbt sich grün und wird innerhalb 2 Stunden beinahe fest;

Ebenso verhält sich nach *Gottlieb* auch die *Oelsäure*.

Leitet man nach *Meyer salpetrige Säure* 5 Minuten lang durch *Oelsäure* und erkaltet, so erstarrt die Flüssigkeit nach  $\frac{1}{2}$  Stunde zu einer gelben grossblättrigen Masse von *Elaidinsäure*.

*Anton Wimmer* (Böttgers polyt. Notizblatt 1852, 77; 1862, 352) leitet das mittelst *Eisenfeilspähnen und verdünnter Salzsäure* entwickelte Gas in etwas Wasser, über welchem sich das zu prüfende Oel befindet. Enthalten *Mandelöl* oder *Olivenöl* selbst nur kleine Mengen *Mohnöl*, so bilden diese letzteren Tröpfchen auf der Oberfläche, während sich jene völlig in krystall. Elaidin verwandeln.

*Gehe* (Waarenbericht, April 1868; Archiv d. Pharm. II, 135, 171) empfiehlt Fabrikanten, die auf unverfälschtes Baumöl im Interesse ihrer Fabrikate und Maschinen Werth legen, bei Einkäufen auf die *alte Elaidinprobe*, mit *Kupferspähnen* und *Salpetersäure* zurückzukommen, bei welcher ächtes, fettes, nicht trocknendes Gallipoliöl nach wenigen Stunden schon eine *feste* Beschaffenheit annimmt, während andere verdächtige Oele davon nur dickflüssig werden und sich deutlich in zwei Schichten scheiden, deren obere *schmutziggrün* gefärbt ist, was auf Zusatz von trocknenden Surrogatölen (Baumwollsamens- und Sonnenblumenöl) hinweist.

Nach *P. J. van Kerkhoff* lässt sich untersalpetrige Säure haltende Salpetersäure recht gut zur Unterscheidung nicht trocknender von trocknenden Oelen benutzen, wenn man nicht vergisst, dass das *Ricinusöl* ebenfalls durch dieses Reagens fest wird (Kopp-Will's Jahrb. f. 1859, 702); es entsteht dabei *Ricinelaïdin*.

Nach *R. Reynolds* bleibt ein mit Baumwollsamensöl gemengtes Olivenöl nach Zusatz von  $\text{HgO}, \text{NO}^5 + \text{NO}^4$  teigig und erstarrt nicht mehr. (Fresenius' Zeitschrift 1866, 252.)

*Cyrille Cailletet's* Essai et dosage des huiles, etc. Paris 1859 (im Auszuge: Archiv der Pharmacie 1861, 106, 338) giebt eine Vorschrift zur Bereitung der Quecksilberlösung zur Elaidin- und Färbungsprobe, wobei er auch auf die eigenthüml. *Färbungen des Schaumes* hinweist. Man möge meinen Auszug dieser Arbeit am citirten Orte nachlesen.

Mir gelingt die Elaidinprobe auch mit *salpetrigsaurem Kali* (festem, nach *A. Stromeyer*, Fresenius' qualitat. Analyse, 12. Aufl. 1866, 70 bereitet) und *verdünnter Schwefelsäure*, welche ich zu dem zerkleinerten Salze giesse, das sich in einem engen, hohen Gascylinder unter einer Schicht des zu prüfenden Oeles befindet. Die durch die Oelschicht dringenden Dämpfe der salpetrigen Säure bringen das Oel zum Gestehen, wenn es ein nicht trocknendes war.

14) *Fette Öle und Salpetersäure.*

*Cr. Calvert* schüttelt 5 Vol. Oel mit 1 Vol. Salpetersäure von verschiedenem spec. Gew. und beobachtet nach 5 Minuten die entstandenen Färbungen. Diese sind bei Salpetersäure

	von 1,180	1,220	1,330
Leinöl	gelb	gelb	grün, dann braun
Nussöl	gelb	roth	dunkelroth
Sesamöl	orange	roth	dunkelroth
Oliveneröl	grünlich	grünlich	blassgrün
Hanföl	schmutzig grün	grün ins Bräunliche	grünbraun
Mohnöl	keine Aenderung	gelblichroth	—
Rapsöl			
Erdnussöl	keine Aenderung	keine Aenderung	keine Aenderung
Ricinusöl			
Leberthran	keine Aenderung	keine Aenderung	roth
Delphinöl	rosa	röthlich	roth
Wallfischthran	gelblich	hellgelb	roth
Klauenfett	gelblich	gelblich	blassgelb
Schmalzöl*)	keine Aenderung	keine Aenderung	hellbraun.

Mit *Salpetersäure* von 1,180 erkennt man noch 10 Proc. *Hanföl* im Leinöl an der entstehenden *grünen* Färbung; die grünliche Färbung des Olivenöls ist von der grünen des Hanföls deutlich zu unterscheiden.

Mit *Salpetersäure* von 1,220 kann man noch 10 Proc. *Hanföl*, *Sesamöl*, *Nussöl* und *Delphinöl*, in anderen Oelen entdecken.

Mit *Salpetersäure* von 1,330 ist es leicht, 10 Proc. *Sesamöl* oder *Nussöl* im Olivenöl zu entdecken.

Stärkere Salpetersäure als die eben genannte anzuwenden, ist nicht

\*) Oel aus Schweineschmalz.

räthlich, weil dann die Reaction zu heftig wird und die unterscheidenden Farbenreactionen verschwinden.

Nach *Adriani* färbt starke Salpetersäure *Baumwollsamönl* erst *dunkelolivengrün*, dann hell orangeroth.

*Hauchecorne's* Angaben über die Färbungen fetter Öele durch Salpetersäure stimmen mit denen von *Cr. Calvert* nahezu überein. (Man sehe *Fresenius's* Zeitschrift für analyt. Chem. 1864, 512)

#### 15) Wasserstoffhyperoxyd und fette Öele.

Man lese darüber *Hauchecorne's* Mittheilungen in *Fresenius's* Zeitschrift f. analyt. Chem. 1863, 443, und in *Wagner's* Jahresbericht, 1863, S. 566.

#### 16) Salpeter-Schwefelsäure und fette Öele.

Nach *C. Calvert*, werden 5 Vol. Oel mit einem Gemisch aus 1 Vol. Wasser, 1 Vol. Salpetersäure von 1,330 spec. Gew. und 1 Vol. Schwefelsäure von 1,845 spec. Gew. geschüttelt; nach 2 Minuten beobachtet man die eingetretenen Färbungen: Bei Mohnöl blassgelb; bei Olivenöl orangegelb; bei Erdnussöl schwach orange; bei Ricinusöl schwachbräunlichroth; Sesamöl erst grün, dann dunkelroth; Leinöl erst grün, dann dunkelbraun; Hanföl ebenso; bei Schweineschmalzöl und Ochsenfüsefett braun; bei Gallipoliöl, Nussöl, Rapsöl, Leberthran, Cachelot- und Delphinöl dunkelbraun.

Da bei dieser Probe Erdnussöl, Mohn- und Olivenöl beinahe unverändert bleiben, so kann man Beimengungen der anderen sich intensiver färbenden Öele gut nachweisen. Sind z. B. Mohnöl oder Olivenöl mit *Sesamöl* vermischt, so bleibt die *grüne* Farbe des Sesamöls im Gemenge viel länger vorhanden, als bei der Probe des reinen Sesamöls und erst nach einigem Stehen geht sie in die charakteristische *rothbraune* bis *braunrothe* Färbung über.

*Cyrille Cailletet's* Beobachtung über die Wirkung der Salpeter-Schwefelsäure auf fette Öele, siehe im Archiv d. Pharm. 1861, 106, 338; sie stimmen gut mit den *Calvert'schen* Angaben.

*Apoth. Roth* in Mühlhausen, Elsass (*Wittstein's* Vierteljahresschr. 1865, 14, 537) lässt eine *Schwefelsäure* von 1,46, die mit *salpetrigen Dämpfen* gesättigt ist, auf die fetten Öele einwirken. Es färben sich: Olivenöl schwachgelb; Erdnussöl braungelb; Sesamöl tiefroth; Rüböl gelblichweiss; ein mit Oelsäure gemengtes Rüböl orangegelb; ein

mit Leinöl gemengtes dunkelroth; mit Leinöl und Oelsäure gemengt curcumagelb; ebenso das mit Harzöl gemengte Rüböl; das mit Baumwollsamönl gemengte Rüböl braungelb.

Nach *Behrens* wird Sesamöl beim Zusammenbringen mit einem abgekühlten Gemische aus gleichen Mengen conc. Salpetersäure und Schwefelsäure *blaugrün*. *Flückiger* modificirt diese Probe, wie folgt (Arch. d. Pharm. 1870, 144, 126). Man giesst 5 Tropfen Sesamöl auf 5 Tropfen der erhaltenen Salpeter-Schwefelsäure, bringt durch Neigen des Probirröhrchens beide Flüssigkeiten in Berührung, so dass eine grüne Mittelzone entsteht. Durch unverzügliches Zugiessen von 5 Tropfen Schwefelkohlenstoff und Umschütteln lässt sich jetzt eine *schön grüne obere Schicht* herstellen, die sich langsamer entfärbt, als bei der gewöhnlichen Art der Prüfung.

#### 17) Chlor und fette Oele.

Nach *Böttger's* polytechn. Notizbl. 1850, 96 lässt sich eine Verfälschung des Brennöls (Rüböls) mit Fischthran daran erkennen, dass es durch Chlorgas *braun* gefärbt wird, während reine Pflanzenöle dadurch nicht gefärbt werden. Die erste Beobachtung, dass Fischthran durch Chlor sogleich *geschwärzt* wird, verdanken wir *Chateau*.

#### 18) Königswasser und fette Oele.

Nach *C. Calvert* wirkt eine Mischung von 1 Vol. Salpetersäure und 3 Vol. Salzsäure (gewöhnliches Königswasser) auf fette Oele ähnlich der reinen Salpetersäure.

Anders wirkt ein Gemisch aus 1 Vol. Salpetersäure von 1,330 spec. Gew. und 25 Vol. Salzsäure von 1,155 spec. Gew. Schüttelt man 1 Vol. dieses Gemisches mit 5 Vol. Oel, so beobachtet man nach 5 Minuten folgende Färbungen:

*Blassgelb* erscheinen: Klauenfett, Cachelot- und Delphinöl.

*Gelb*: Nussöl, Sesamöl, Leberthran.

*Grünlich*: Hanföl.

*Gelbgrün*: Leinöl. *Ungefärbt* bleiben: Erdnuss-, Mohn-, Oliven- und Gallipoliöl; ebenso Raps- und Ricinusöl.

## 19) Natronlauge und fette Öele.

C. Calvert's Beobachtungen:

A. Natronlauge von 1,340 spec. Gewicht, allein.

Man schüttelt 5 Vol. fetten Oeles mit 1 Vol. der Natronlauge und erhitzt bis zum Sieden.

Es bleiben *weiss*: Erdnuss- und Ricinusöl.

Es färben sich *schmutzigweiss* ins *Gelbliche*: Mohn-, Nuss-, Raps- und Sesamöl; auch Ochsenfüsefett.

*Gelblich*: Olivenöl (welches zugleich fest wird).

*Gelb*: Leinöl (welches dabei flüssig bleibt).

*Gelblich bis bräunlich* (unter Verdickung): Hanföl.

*Weiss ins Rosenrothe*: Schmalzöl.

*Röthlich*: Leberthran, Cachelot- und Delphinöl.

Die röthliche Färbung ist noch bei einem Gehalte des Pflanzenöls von  $\frac{1}{100}$  Thran erkenntlich.

(Nach *Adriani* wird *Baumwollsamöl* durch Kalilauge von 1,22 spec. Gew. erst hellgelblich, dann in den der Luft ausgesetzten Theilen *bläulich purpurfarben*.)

B. Natronlauge von 1,340 spec. Gew. und Öele, die mit Salpetersäure von 1,330 spec. Gew. behandelt wurden.

Man mischt 5 Vol. Oel mit 1 Vol. solcher Salpetersäure, dann nach 5 Minuten mit 10 Vol. solcher Natronlauge:

a) das Oel bleibt *flüssig* und zeigt sich  
*weiss*: Olivenöl, Rapsöl; } Die wässrige Flüssigkeit unter dem Öele ist  
*gelblich*: Leinöl; } *brandroth*: Sesamöl; *farblos* bei  
*rosa*: Mohnöl. } Mohnöl.

*Thrane* werden mit  $\text{NO}^5$  roth und auf Zusatz von Natronlauge *schleimig*.

b) das Oel nimmt *faserige Consistenz* an und erscheint *weiss*: Gallipoliöl, Erdnussöl, Ricinusöl, Ochsenfüsefett; *hellbraun*: Hanföl; *roth*: Nussöl.

*Ricinusöl*, mit *Mohnöl* verfälscht, wird durch  $\text{NO}^5$  röthlich, giebt dann mit Natronlauge eine Mischung, die viel von ihrer faserigen Consistenz verliert.

*Rapsöl*, mit *Nussöl* versetzt, wird durch  $\text{NO}^5$  roth, welche Fär-

bung auf Natronzusatz noch deutlicher wird; die *halbverseifte Masse wird viel faseriger*.

*Olivenöl* verfälscht mit

*Nussöl*, giebt eine halbverseifte faserige Masse.

*Mohnöl*, eine dicke Masse, die auf farbloser Flüssigkeit schwimmt.

*Sesamöl*, dicke Masse; die Flüssigkeit unter dem Oele ist *rothgefärbt* (eine sehr empfindliche und charakteristische Reaction).

Durch diese *Salpetersäure-Natron-Probe* sind noch folgende Gemenge zu erkennen:

Ochsenfüssefett mit Rapsöl.

Gallipoliöl mit Mohnöl.

Ricinusöl mit Mohnöl.

Hanföl mit Leinöl und

Nussöl mit Walfischthran.

*C. Natron-Lauge von 1,340 spec. Gew. und Oele, welche mit einem Gemisch von 1 Vol. Salpetersäure und 25 Vol. Salzsäure (wie oben angegeben) behandelt worden sind. Mengenverhältniss wie bei A.*

a) das Oel bleibt *flüssig* und erscheint *weiss*: Olivenöl; *rosa*: Schmalzöl; *dunkelrosa*: Mohnöl; *gelb bis orange*: Leberthran, Cachelot- und Delphinöl; Leinöl, Sesamöl (dessen wässerige Flüssigkeit ebenfalls *orange* gefärbt ist).

b) das Oel wird *faserig* und erscheint *weiss*: Erdnussöl; *weiss ins Gelbliche*: Gallipoliöl, Rapsöl; *schmutzig gelb*: Ochsenfüssefett; *orange*: Nussöl; *schmutzig rosa*: Ricinusöl; bräunlich: Hanföl.

Man findet mittelst dieser Probe:

das *Mohnöl* im Gallipoliöl, Oliven-, Erdnuss- und Rapsöl; denn jedes dieser Oele nimmt eine *blassrosa* Farbe an und erscheint in seiner Consistenz vermindert;

das *Nussöl* im Oliven- und Gallipoliöl, im Erdnuss-, Lein- und Rapsöl; endlich

das *Leinöl* im Hanföl, wo Verminderung der Consistenz bemerkbar ist.

*Arthur Casselmann's* wichtige Beiträge zur Prüfung der fetten Oele, namentlich der trocknenden, siehe im Archiv der Pharmacie 1867, II, 131, 176. Auch diese Zeitschr. Jahrgang 1867. S. 299.

20) *Trocknes Kalkhydrat und fette Öle.*

Nach *J. Nicklès* (*Journ. d. pharm. et d. chim.* 1866, III, 332; Wittstein's Vierteljahresschrift 1867, XVI, 420) bildet das pulvrig-trockene Kalkhydrat mit *Aprikosenöl* eine Emulsion, die bald salbenartig wird. Mandelöl giebt mit  $\text{CaO}, \text{HO}$  keine Emulsion.

Zur Erkennung von Aprikosenöl im Mandelöl reibt man 1,5 Grm. Kalkhydratpulver mit 12 Grm. Oel an, erwärmt vorsichtig nicht ganz bei  $100^{\circ} \text{C.}$ , filtrirt warm und lässt erkalten. Ist Aprikosenöl vorhanden, so trübt sich das Filtrat weiss; fehlt es, so bleibt das Oel klar. Wie das Aprikosenöl verhalten sich Hanf-, Mohn-, Erdnuss-, Nuss-, Lein- und Ricinusöl. Wie das Mandelöl verhalten sich Olivenöl und Repsöl.

21) *Bolley's Schüttelprobe mit wässrigem kohlen-sauren Kali*, um Olivenöl auf seine Brauchbarkeit für die Türkischrothfärberei zu prüfen, siehe in dessen Handbuche d. techn. chem. Untersuchungen 1853, 323. Gutes Olivenöl giebt dabei dicke Milch mit steifem Schaum.

22) *Seyfried's Schüttelprobe mit Bleiessig.*

Mandelöl liefert dabei ein ganz weisses, Olivenöl, Mohnöl und Nussöl geben ein gelbliches Gemisch.

23) *Erkennung der Cruciferenöle an ihrem Schwefelgehalt.*

Zur Entdeckung von Rüböl, Rapsöl, Leindotteröl und anderen Cruciferenölen empfiehlt *Mialhe*\*) in den *Compt. rend.* 1855, 14, 1218, daraus in *Liebig-Kopp's* Jahresbericht 1855, 822, im *Archiv d. Pharm.* II, 86, 318 und 88, 359 folgende Probe:

Man lässt in einer Porzellanschale 25 bis 30 Grm. des fraglichen Oeles mit einer Auflösung von 2 Gm. Aetzkali in 20 Grm. Wasser kochen, giebt nach einigen Minuten die Flüssigkeit auf ein benetztes Filter und prüft das Filtrat auf einen Gehalt an Schwefelkalium. Wird zum Kochen des Oeles mit der Aetzkalilauge ein silbernes Gefäss benutzt, so wird letzteres sogleich und auffallend geschwärzt.

*Jacob Tipp* gelang diese Probe nicht (*Wittstein's* Vierteljahresschr. 1856, V, 123). Auch *Flückiger* konnte so im Rüböl Schwefel nicht nachweisen (*Schweiz. Zeitschr. f. Pharm.* 1856, I, 27).

*F. Schneider* stellte im Laboratorium von *Kühn* in Leipzig Ver-

---

\*) Ich halte die Schreibart *Mialhe* für die richtige, nicht *Mailhe*, wie Einige schreiben, auch nicht *Mailho* wie im *Gmelin-Kraut* steht.

suche an, Rüböl in anderen fetten Ölen nachzuweisen und fand das *salpetersaure Silberoxyd* hierzu am geeignetesten.

Ein Volum des zu prüfenden Oeles wird in 2 Vol. Aether gelöst, es werden dann 20 bis 30 Tropfen einer gesättigten alkoholischen Silbersalpeterlösung hinzugefügt und die durch starkes Schütteln hergestellte Mischung wird an einem schattigen Orte der Ruhe überlassen. Bei Anwesenheit von Rüböl bräunt oder schwärzt sich die untere Flüssigkeitsschicht.

*Fettes Senföl gab die Reaction nicht* (Wagner's Jahresbericht d. chem. Technol. 1862, 494).

G. Weidinger (Waarenlexicon d. chem. Industrie u. Pharm. 1868, 1869; ein Auszug im Archiv d. Pharm. 1870, II, 142, 188) erhitzt das verdächtige Öl mit feinpräparirter, kohlenstofffreier reiner *Bleiglätte* und zwar mit 0,20 Grm. PbO auf 5 Grm. Öl, bis nahe zum Kochen; bei Gegenwart eines Cruciferenöles (Weidinger nennt neben Rüböl und *Leindotteröl* auch *fettes Senföl*) entsteht sofort ein schwarzer Niederschlag von Schwefelblei unter Entwicklung eines *durchdringend ekelhaften Geruchs*.

*Leinöl*, welches häufig mit Cruciferenöl verfälscht vorkommt, giebt im reinen Zustande beim Kochen mit Bleioxyd nur einen *hellbräunlichen*, feinflockigen Niederschlag, der Geruch des gekochten Oeles ist rein firnissartig, aber nicht gerade unangenehm.

Ich habe mich überzeugt, dass bei Rüböl, selbst beim gereinigten *Brennöl*, das mit einem Stückchen selbstbereiteten weissen *Emplastrum lithargyri simplex* versetzt und damit erhitzt wurde, wobei sich das Pflaster löste, eine Schwärzung des Oeles in Folge einer Bildung von Schwefelblei eintrat (H. Ludwig).

#### 24) Verhalten einiger fetter Öle beim Erhitzen.

*Olivenöl* wird beim Erhitzen auf 120° C. heller, bei 220° C. fast farblos; dem Erkalten riecht und schmeckt es nun ranzig; es kocht unter Zersetzung bei 328 bis 394° C., wird dabei syrupdick, goldgelb und setzt *Sebacylsäure* ab (Pohl).

*Winterrapsöl* wird beim Erhitzen auf 200° C. grüngelb, stärker riechend, zersetzt sich bei 350° C. und lässt Gase übergehen, die sich theilweise zu einem sauren, dünnflüssigen, stark riechenden, gelbgrünen

Oele verdichten (*Websky*). Vergl. oben bei Besprechung des Geruches der fetten Oele die Beobachtung von *Glaser*.

*Leinöl*, *Nussöl* und *Mohnöl* entzünden sich, wenn sie bis auf 320 bis 375° C. erhitzt werden (*Jonas*).

*Leinöl* giebt bei der Destillation, ohne zu kochen weisse Dämpfe, die sich zu *farblosem Oel von Brodgeruch* verdichten, beginnt dann zu kochen, wobei die Dämpfe nicht mehr sichtbar sind, bläht sich auf und lässt brenzliche braune Producte übergehen; in der Retorte bleibt eine gallertige, kautschukartige Masse (*Sacc*).

*Mohnöl* setzt bei 200° C. unter völliger *Entfärbung Schleimflocken* ab, kommt bald ins Kochen und entwickelt mit *stechendem Geruch* Kohlenoxydgas und Kohlenwasserstoffgas, denen anfangs etwas C<sup>2</sup>O<sup>4</sup> beigemischt ist. Das erste Destillat, etwa  $\frac{1}{3}$  des Mohnöls betragend, ist gelb, stark riechend, enthält *viel Oelsäure*, weniger *Margarinsäure* (sogenannte), *Sebacylsäure*, *Acrolein*, *Essigsäure* etc. (*Bussy und Le Canu*).

*Ricinusöl*. Destillirt man nach *Bouis* 25 Grm. Ricinusöl unter Zusatz von 10 bis 12 Grm. *Kalihydrat*, das man in der geringsten Menge Wassers gelöst hat, so erhält man wenigstens 5 C. C. *Caprylalkohol*, d. h. eine ätherisch-ölige Flüssigkeit von lange haftendem angenehmen Geruch, die auf Wasser schwimmt. Je mehr fremde fette Oele dem Ricinusöle beigemischt sind, um so weniger Caprylalkohol wird man hierbei erhalten. (Ann. chim. phys. 1855, III, 44, 77.)

*Leberthran* entwickelt nach *Wagner* beim Vermischen mit conc. Schwefelsäure und nachherigem Erhitzen des Gemenges mit überschüssigem Alkali einen Geruch nach *Rautenöl*; mit Wasser verdünnt, destillirt, erhält man ein hellgelbes Oel von gleichem Geruch. Wird das Gemenge von Leberthran und HO,SO<sup>3</sup> einige Tage aufbewahrt, dann mit Kalk und Wasser destillirt, so erhält man ein milchiges Destillat von *Krauseminz-Geruch*.

25) *Chromsäure oder chromsaures Kali und verdünnte Schwefelsäure und fette Oele.*

Nach *Lailier* wirkt Chromsäurelösung auf die meisten fetten Oele sehr energisch und *schwärzt* dieselben. Wendet man aber eine Mischung aus 1 Th. Salpetersäure von 1,38 sp. Gew. und 2 Theilen Chromsäurelösung (mit  $\frac{1}{3}$  Chromsäure-Gehalt) an und fügt zu 1 Theile dieser Mi-

schung 4 Theile *Olivenöl*, so erhitzt sich dieses gar nicht, wird später fest und nimmt blaue Färbung an. Andere fette Oele zeigen diese Erscheinungen nicht. (Journ. d. pharm. et d. chim. 1865, I. 180; Wittstein's Vierteljahresschrift 1865, XVI, 268),

G. *Arzbächer's* Beobachtungen über die Producte der Einwirkung von  $\text{K}_2\text{CrO}_3$  + verd. Schwefelsäure auf *Ricinusöl*, *Mohnöl*, *Leinöl* und *Oelsäure* lese man in den Annalen d. Chem. u. Pharmacie 1850, 43, 199, im Auszuge auch Archiv der Pharmac. 1851, II, 65, 331 nach.

Bei *Ricinusöl* erhielt er im Destillate *Oenanthylsäure* und *Valeraldehyd*, bei *Mohnöl* *Capronsäure* und *Valeraldehyd*, bei *Leinöl* ebenfalls ein saures starkriechendes Destillat.

### 26) Uebermangansaures Kali und fette Oele.

Nach *van Kerkhoff* wurde eine Lösung des übermangansaurem Kalis von bestimmtem Gehalte durch verschiedene fette Oele in bedeutend verschiedenem Grade angegriffen. Es entfärbten sich 15 C. C. einer solchen Chamäleonlösung schon durch 1 C. C. *Leinöl*, während erst 3,21 C. C. *Rüböl* dieselbe Entfärbung hervorbrachten. (Kopp-Will's Jahrb. für 1853, S. 702.)

## III. Journal-Auszüge.

**Nachweis von Pikrotoxin im Bier.** Von *Blas* in Löwen wird das folgende Verfahren zum Nachweise der Verfälschung von Bier mit *Kokkelskörnern* angegeben: Man verdunstet etwa 6 Liter des zu prüfenden Bieres, behufs Verflüchtigung des Weingeistes und zur Concentration der Flüssigkeit, übersättigt den Rückstand nach dem Erkalten mit *Soda* und schüttelt ihn zweimal mit  $\frac{1}{10}$  seines Volumens *Aether* aus, wodurch das *Hopfenbitter* oder andere Bitterstoffe, nicht aber das aus alkalischer Lösung nicht in *Aether* übergehende *Pikrotoxin*, entfernt werden, macht dann nach Entfernung des *Aethers* den *Bierrückstand* sauer, und schüttelt nun wiederholt mit neuen Mengen *Aether*, der jetzt das *Pikrotoxin* aufnimmt und dasselbe beim Verdunsten als stark bitter schmeckende Masse hinterlässt. Der Rückstand, der nur, wenn er bitter schmeckt, untersucht zu werden braucht, wird im Wasserbade getrock-

net und in verdünntem, mit einigen Tropfen Essigsäure angesäuerten Weingeist aufgenommen und die filtrirte Lösung theils auf Uhr-, theils auf Objectgläsern verdunstet. Erhält man so keine charakteristischen Krystalle, so wird das Verfahren mit Alkohol von anderer Stärke ohne Essigsäure wiederholt, was meist zum Ziele führt, während man sonst nach dem Vorschlage von *Depaire* wieder in Weingeist auflöst, Wasser und etwas Schwefelsäure hinzusetzt, im Wasserbade den Alkohol verjagt, filtrirt und mit Aether ausschüttelt, der das Pikrotoxin in reinstem Zustande hinterlässt. Die Pikrotoxinkrystalle sind mikroskopisch daran zu erkennen, dass sie einem Fächer ähnlich sind, dessen Strahlen nach dem Ende zu meist etwas getheilt sind; bisweilen gleichen sie auch einer Weizengarbe. Als weitere Erkennungsmerkmale dienen die Schwerlöslichkeit im Wasser und selbst in Aether, die Leichtlöslichkeit in Weingeist, die Bitterkeit und insbesondere die physiologische Reaction auf Fische. Die chemischen Identitätsreactionen hält *Blas* sämmtlich für nicht charakteristisch. Zur physiologischen Reaction, wie sie zuerst von *Depaire* vorgeschlagen wurde, setzt man 2 Fische von etwa 200 Gm. Gewicht in 2 mit etwa 2 Liter Wasser gefüllte Gefässe und schüttet in das eine die Lösung des zu prüfenden Rückstandes, welchen man durch Aufnahme in Weingeist und Kochen mit Wasser bis zur Verjagung des Alkaloides erhalten hat, wonach, wenn derselbe Pikrotoxin enthält, der Fisch nach kurzer Zeit sich auf den Rücken legt und stirbt. Lupulin, welches aus alkalischer, neutraler und saurer Lösung in Aether übergeht, aber sehr viel Aether bedarf, so dass es durch Schütteln der alkalischen Lösung mit Aether nicht völlig beseitigt wird, wirkt auf die Fische nicht giftig und kann eine Abkochung von 1—2 Gm. Hopfen dem Wasser, worin der Fisch schwimmt, hinzugesetzt werden, ohne dass dieser afficirt wird. Von Kockelskörnern ist mindestens die Abkochung von 2 Gm. entsprechend 0,01 Gm. Pikrotoxin erforderlich, um einen Fisch von 200—300 Grm Schwere in 10 Std. zu tödten. Da zu einem Liter Süßbier höchstens die Abkochung von  $\frac{1}{2}$  Gm. Kockelskörnern =  $2\frac{1}{2}$  Mgm. Pikrotoxin gesetzt werden kann, um ein Bier von erträglicher Bitterkeit herzustellen, müssen mindestens 4 Liter, besser, da das Bier in der Regel nicht seine ganze Bitterkeit dem Pikrotoxin verdankt. 6 Liter angewendet werden, wenn die physiologische Probe Erfolg haben soll. — Behält das Bier nach Ausschütteln mit Aether in saurem und alkali-

schem Zustande noch beträchtlich bitteren Geschmack, so begründet dies Verdacht auf *Salicin*, *Quassin* oder *Menyanthin*, die weder aus sauren noch aus alkalischen Lösungen von Aether aufgenommen werden und zu deren Nachweis man zuerst mit Bleiessig ausfällt, das mittelst Schwefelwasserstoff entbleite Filtrat mit Gerbsäure versetzt, den entstehenden, die Bitterstoffe einschliessenden Niederschlag mit Weingeist und Bleioxydhydrat erwärmt und nach beendeter Zersetzung filtrirt, worauf an dem Filtrate Specialreactionen ausgeführt werden können.

Einfacher als das Verfahren von *Blas* erscheint ein von *Depaire* in einem Berichte an die belgische Academie über die Arbeit von *Blas* vorgeschlagenes, wonach man das verdächtige Bier, ohne es zu concentriren, mit Kochsalz (360 Gm. per Liter) versetzt und schüttelt, die dadurch gefällten Extractivstoffe und resinösen Materien abfiltrirt, das Filtrat durch 2-maliges Schütteln mit Aether, von welchem die schwere salzhaltige Flüssigkeit weniger zurückhält, als das reine Bier, erschöpft, den Verdunstungsrückstand des Aethers in Weingeist löst, die Lösung mit etwa 15 Ccm. Wasser und einigen Tropfen Schwefelsäure versetzt, dann  $\frac{1}{2}$  Std. im Wasserbade erhitzt, nach dem Erkalten filtrirt, nun mit Aether ausschüttelt, die ätherische Lösung verdunstet und den etwa gebliebenen bitteren krystallinischen Rückstand nöthigenfalls noch einmal aus Weingeist umkrystallisirt. Diese Methode giebt nach *Blas* zwar bessere Resultate, als die *Köhler'sche*, welche grosse Verluste in den Bleiniederschlägen und der angewendeten Thierkohle nach sich zieht, giebt auch das Pikrotoxin am reinsten, eignet sich aber nicht, wenn auch auf andere Bitterstoffe und Alkaloide Rücksicht genommen werden soll und ist wegen der schweren Filtrirbarkeit der viscösen Bierkochsalzlösung viel mehr zeitraubend, als die in einigen Stunden ausführbaren Methoden von *Blas*.

(Journ. de Chim. méd. VI. p. 396. 452. 1870. u. N. Jahrb. d. Pharm. B. XXXVII., H. 4.)

---

#### IV. Tagesgeschichte.

**Frankfurt a. M.** Der Congress der *Thierärzte*, welcher dieser Tage hier getagt hat, hat einige sehr beachtenswerthe Beschlüsse gefasst, die, falls ihnen Folge gegeben wird, die bisherige Stellung der

Thierärzte, namentlich den Apothekern gegenüber, erheblich verändern dürfte. Als erster Beschluss wurde angenommen, dass der junge Mann, welcher sich der Thierarzneikunde widmen will, den Beweis liefert, dass er ein *Gymnasium absolvirt*, oder sich auf anderem Wege die nöthige Reife erworben hat. Von dem Gedanken der Lern- und Lehrfreiheit getragen, wurde ein enger Anschluss an die Universitäten, doch mit der nöthigen Wahrung der Selbstständigkeit, und ein *vierjähriges* Studium gefordert. Allseitige Zustimmung fand ein Antrag des Herrn Prof. *Feser* aus München, welcher an das Reichskanzleramt die Bitte richtet, an der Universität Strassburg im Anschlusse an die medizinische Facultät einen Lehrstuhl für die Thierarzneikunde zu errichten. Was die Stellung der Veterinäre namentlich in der preussischen Armee anlangt, so wurde auf Baiern hingewiesen, wo die Veterinäre eine andere, höchst geachtete Stellung als Militär und *Offiziere* einnehmen. Man sprach sich allgemein dahin aus, dass darnach gestrebt werden müsse, dass in der deutschen Armee den Veterinärärzten dieselbe Stellung bereitet werde, wie in der bayerischen, wo man im Begriffe ist, die Veterinäre noch mehr zu heben. — Also Abiturientenzeugniß und 4jähriges Universitätsstudium, dann Offiziersrang in der Armee — wie stehen *solchen* Thierärzten die Apotheker gegenüber?!

(Pharm. Ztg. 1872. № 70.)

**Berlin.** Der «Reichsanzeiger» veröffentlicht den Allerh. Erlass vom 27. April a. c., welcher die Verwaltung des Veterinärwesens mit Einschluß der Veterinärpolizei an den Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten überweist. In den Ressortverhältnissen des *Militär-veterinärwesens* ist, wie der Kriegsminister bekannt macht eine Veränderung hierdurch nicht erfolgt. Im Anschluss an obigen Erlass wird den Zeitungen von hier geschrieben: «Mit der anderweitigen Ressortirung des Veterinärwesens scheint eine Reform dieses Verwaltungsfaches vorbereitet zu werden, welche sich auf die Vorbildung und Ausbildung der Thierärzte bezieht. Die Resultate des jetzt in Frankfurt a. M. tagenden Congresses deutscher Thierärzte dürfen jenen bezüglichen Planen jedenfalls nicht verloren sein; wenigstens wird auf die Verhandlungen jenes Congresses Gewicht gelegt.» Wünschen wir, dass auch die Resultate des nächste Woche in Frankfurt tagenden Congresses deutscher *Apo-*

*theke* den *pharmaceutischen* Reformplänen nicht verloren sein mögen — vorausgesetzt, dass solche Resultate überhaupt erzielt werden.

(Pharm. Ztg. 1872, № 69.)

**Strassburg i. Els.** Am 24. h. fand der Schluss der Vorlesungen an der hiesigen *Pharmacieschule*, verbunden mit Preisvertheilung statt. Herr Director *Heydenreich* erinnerte bei dieser Gelegenheit kurz an die Geschichte der Schule, an die Unterbrechung ihrer Kurse vom Novbr. 1870 bis Mai 1871 und die spätere Wiederaufnahme derselben Dank der Aufopferung einiger hiesigen Apotheker. Hierauf verlas der Sekretär den Bericht über die Arbeiten der Schule und das 21 Namen umfassende Verzeichniss der im Laufe des Jahres approbirten Kandidaten, von denen Preise ertheilt worden waren an die Herren: Jehl-Igisheim, Rahn-Mutzig, Binder-Münster. Die Sitzung wurde durch den Director geschlossen, welcher den noch in Studien begriffenen Eleven zu wissen that, dass im nächsten Jahre die Schule mit der Universität vereinigt, dass aber, wie zuvor, der Unterricht noch während einiger Jahre in französischer Sprache ertheilt werden würde.

(Pharm. Ztg. 1872, № 69.)

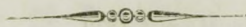
### V. Offene Correspondenz.

*Hrn. Apoth. B. in J.* Aufsatz im nächsten Hefte und soll dem in Ihrem letzten Schreiben ausgesprochenen Wunsche gemäss verfahren werden.

### VI. Pharmaceutische Schule.

In der *pharmaceutischen Schule* hat der Jahrescursus *Mittwoch* den 23. August d. J. Morgens 9 Uhr begonnen und finden von da ab die Unterrichtsstunden jeden Mittwoch und Freitag von 9 bis 11 Uhr Morgens statt.

A. Casselmann.



## ANZEIGEN.

Ein noch junger Mann, mit der Pharmacie, vorzüglich in beiden Residenzen vertraut, bisher noch Besitzer eines kleineren Geschäftes in der Umgegend St. Petersburgs wünscht, um eine umfangreichere Thätigkeit zu gewinnen, einem grösseren Geschäftes als Verwalter vorzustehen oder dasselbe zu *pachten*, oder auch mit der Zeit käuflich zu übernehmen. Derselbe würde auch geneigt sein, einen passenden Staatsposten zu bekleiden und ist gerne bereit, 4000 Rbl. Caution zu stellen. По Обуховскому проспекту домъ Шольца кв. 14 **И. К.** Ст.-Петербургъ. 10—4

Въ Челабѣ (Оренб. губ.) продается аптека **Ф. Штопфа.**

12—6

Продается аптека съ домоу деревяннымъ и собственною землею состоящая въ уѣздномъ городѣ *Оршу*, Могилевской Губерніи, при Московско-Брестской желѣзной дорогѣ и судоходной рѣкѣ Днѣпрѣ. Оборота аптеки до 4000 руб. Объя условияхъ просить обратиться подъ слѣдующимъ адресомъ: Могил. Губ. въ г. *Оршу*. Врачу *Антону Матвѣевичу Орловскому.*

3—2

Eine Apotheke mit 3300 Rub. Umsatz, nebst hölzernem Hause und Nebengebäuden wird verkauft. Näheres per Adresse: Аптекарю *А. Галенторну* въ Спасскѣ, Рязанской губ.

5—3.

Ein Pharmaceut, der im Innern Russlands 12 Jahre eine Apotheke verwaltet hat, wünscht nach St. Petersburg übersiedeln und sucht eine Stelle. Adresse bei *Carl Ricker* in *St. Petersburg.*

3—3.

Eine Provisorstelle in einer Gouvernementsstadt ist durch einen Russen oder Deutschen zu besetzen. Bedingungen 40 Rub. monatlich bei freier Reise. Schriftliche Offerten werden durch die Buchhandlung von *C. Ricker* in St. Petersburg befördert.

3—3

Продается аптека хорошо устроенная и снабженная достаточнымъ количествомъ медикаментовъ вмѣстѣ съ домоу, Рязанской Губ. въ г. Рязкѣ при разныхъ линіяхъ и вѣтвяхъ желѣзныхъ дорогъ по случаю болѣзни содержателя и необходимости переѣхать въ теплый климатъ. О цѣнѣ узнать на мѣстѣ.

4—1

Wegen Ableben des Besitzers wird die Apotheke in Посадъ Сольцѣ, Псковской Губерн., verkauft. Näheres darüber bei der Wittve *Strauch* daselbst.

3—1

Unter der Presse befindet sich :

### Commentar zur Pharmacopoea Germanica.

Bearbeitet von

**Dr. Fr. Mohr,**

Medicinalrath und Professor der Chemie an der Universität zu Bonn.

Braunschweig, im August 1872.

**Fr. Vieweg und Sohn.**

Dr. Lender's Ozonwasser, à 7 $\frac{1}{2}$  Sgr.  
Desgl. concentr. à 15 „

beide in Glasstöpselflaschen à 2 $\frac{1}{2}$  Sgr.

nach Analyse des Herrn Prof. *Carius* bis  $\frac{1}{2}$  ‰ Ozon enthaltend,

Sauerstoffwasser à 2 $\frac{1}{2}$  Sgr.,

Inhal.-Verstäub. - Apparate, Ozonmeter-Anweisung zur Prüfung der Ozonwasser-Literatur.

25 ‰ Rab. und bei je 100 Fl. 33 $\frac{1}{3}$  ‰ den Wiederverkäufern.

Den Herren **Apothekern** auf Wunsch *Ozonwasser* (zum Selbstabfüllen auf eigene Flaschen à 325,0 Gramm) in Standflaschen à 10  $\mathcal{H}$  = 2 Thlr. 10 Sgr. incl., desgl. *concentr. Ozonwasser* = 4 Thlr.

Berlin, Neue Rossstr. 21.

**Krebs, Kroll & Co.**

Die

## CAPSULES-FABRIK

der Rathsapotheke von *L. Boltzmann in Danzig*

offerirt ihr höchst sauberes Fabrikat in deutscher und Mothes-Packung den Herren Collegen und Droguisten in Russland zu billigsten Preisen. Muster und Preislisten franco. Die grössten Ordres werden sofort effectuirt.

## Г. АПТЕКАРЕЙ

нуждающихся въ кондиціоннирующихъ фармацевтахъ, равно какъ гг. Фармацевтовъ, нуждающихся въ кондиціяхъ, просить обращаться въ литографію и коробочное заведеніе для аптекъ **Я. И. Любимова** въ Москвѣ на Срѣтенскомъ бульварѣ, въ Стрѣлецкомъ переулкѣ; при подпискѣ взимается 1 руб. сер. въ пользу Высочайше утвержденной вспомогательной кассы для находящихся въ Москвѣ въ кондиціяхъ фармацевтовъ. 6—2

## Комитетъ вспомогательной кассы.

Bei **CARL RICKER** in St. Petersburg ist vorrätbig:

## UNTERSUCHUNGEN

aus dem

## pharmaceutischen Laboratorium

zu Dorpat.

Beiträge zur gerichtlichen Chemie einzelner organischer Gifte.

Mitgetheilt von

**Dr. G. Dragendorff.**

3 Hefte. Preis 2 Rbl. 20 Kop.

Verlag der Buchhandlung von CARL RICKER in ST. PETERSBURG.

## ANLEITUNG

zur

# UNTERSUCHUNG VERDÄCHTIGER FLECKE.

Für Aerzte und Juristen.

Nach der vom Medicinal-Departement des Ministeriums des Innern veranstalteten russischen Ausgabe.

Mit 8 chromolith. Tafeln und einem Anhang.

Preis 2 Rbl. 50 Kop., mit Postversendung 2 Rbl. 80 Kop.

In dem «Literarischen Centralblatt» 1872 № 29 ist das Buch in folgender Weise besprochen:

„Diese Schrift beruht auf einer Fülle eigener Untersuchungen, wie sie nirgends so geboten, enthält das gesammte Material vollständig, ist klar und umfassend, den praktischen Verhältnissen Rechnung tragend und zur Zeit das Beste über diesen Gegenstand, für jeden Gerichtsarzt unentbehrlich. Die auf 8 Tafeln beigegebenen Abbildungen sind für das Studium und zur Vergleichung in Zweifelsfällen ganz vortrefflich. Die beigegebene Casuistik zeigt die Verschiedenartigkeit, wie Schwierigkeiten, die sich in Einzelfällen ergeben. Die Ausstattung ist eine sorgfältige.

---

## СТРУВЕ, ГЕЙНРИХЪ, НАСТАВЛЕНІЕ

объ

## ИЗСЛѢДОВАНИИ ПОДОЗРИТЕЛЬНЫХЪ ПЯТЕНЪ, СОСТАВЛЕНО ВЪ ВИДѢ ОПЫТА.

Цѣна 75 коп., съ пер. 1 руб.

---

## SENF-PAPIER MOUTARDE EN FEUILLE

eigener Fabrikation, das französische in vielen Stücken übertreffend, liefere zu 25 Kop. per Schachtel; bei Abnahme von wenigstens 100 Schachteln stelle den Preis noch niedriger. Adr. Сушевская аптека К. Ф. Гартъе въ Москвѣ.

---

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. Münx) Nevsky-Prosp. № 14.

---

Buchdruckerei von W. Pratz, Offizierstrasse № 26.

# Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

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

Redigirt von

**Arthur Casselmann,**

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatl. 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur,  
in St. Petersburg, Wossnessenski-Prosp.,  
Haus Skljarsky, 31 zu senden.

№ 18. | St. Petersburg, den 15. September 1872. | XI. Jahrg.

Inhalt: **I. Wochenbericht** aus: Журналь рускаго Химическаго Общества. Томъ IV. Выпускъ 6. 1872. — **Literatur und Kritik:** Die Bedeutung und Verwerthung der Atomenlehre in der Chemie, von Dr. C. Bender. — **II. Original-Mittheilungen:** Betrachtungen über pharmaceutische Gesetzeszustände, von C. Frederking. — **III. Journal-Auszüge:** Ueber die Stamppflanze der Fl. Tence Levantici. — Darstellung von Hyoscyamin. — Nachweis von Brucin, Emetin und Physostigmin. — Zum gerichtlich-chemischen Nachweise von Alcohol. — Giftigkeit des Sublimates bei örtlicher Anwendung. — Aeusserliche Anwendung des Chloralhydrates gegen syphilitische Geschwüre. — Samen Conii gegen Keuchhusten und Scrophulose. — Milchtafeln. — **IV. Tagesgeschichte.** — **V. Offene Correspondenz.** — **VI. Anzeigen.**

## I. Wochenbericht

nebst Literatur und Kritik.

Aus dem «Журналь рускаго Химическаго Общества»  
Томъ IV. Выпускъ 6. 1872.

In der Sitzung vom 4. Mai wurden folgende Mittheilungen  
gemacht:

1. **F. Flawizky** theilt mit, dass es ihm gelungen sei, aus Amylen  
mittelst verdünnter Schwefelsäure *Amylalcohol* darzustellen. Das  
Amylen wird durch einen Kohlensäurestrom verflüchtigt und in verdünnte  
Schwefelsäure geleitet. Ueber die Hälfte des Amylens wird absorhirt,  
das übrige condensirt sich als Diamylen. Die Schwefelsäurelösung mit  
Wasser destillirt, giebt einen bei 102—104° siedenden Amylalcohol.

2. **N. Shdanow** berichtet über die Einwirkung von gebromten Brom-  
acetyl auf Zinkmethyl. Er hat dabei einen Alcohol erhalten, der bei 110

bis  $112^{\circ}$  siedete und dessen Analyse Zahlen gab, die zwischen  $C^5H^{12}O$  und  $C^6H^{14}O$  lagen. Das Chlorür dieses Alcohols siedete bei  $86-89^{\circ}$  und entsprach nach einer Chlorbestimmung der Formel  $C^5H^{11}Cl$ . Beim Oxydiren des Alcohols mittelst einer Chromsäuremischung wurde nur Essigsäure und geringe Mengen Aceton erhalten.

3. **A. Butlerow** theilt Namens **A. Anitow's** mit, dass letzterer auf gleiche Weise durch Einwirkung von gebromten Bromacetyl auf Zinkäthyl einen Decylalcohol  $= C^{10}H^{22}O$  erhalten hätte, der bei  $157-157^{\circ}$  siedete. Darnach zu schliessen, würde der von Shdanow erhaltene Alcohol wahrscheinlich ein Hexylalcohol sein.

4. **W. Gorainow** berichtet über einen neuen Kohlenwasserstoff von der Formel  $C^6H^{14}$ . Er hat denselben durch Einwirkung von Zinkäthyl auf das tertiäre Butyljodid  $C(CH^3)_3J$  erhalten (Trimethyläthylformen  $= C \begin{cases} (CH^3)^3 \\ C^2H^5 \end{cases}$ ). Die Reaction ist energisch und erfordert Abkühlung. Der erhaltene Kohlenwasserstoff siedete bei  $43-48^{\circ}$ .

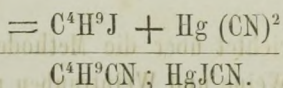
5. **W. Selesnef** bemerkt, dass, wenn man die Versuche Matthiesen's zur Richtschnur nimmt, in den Reihen der analogen Elemente die Electricitätsleitung abnimmt mit der Zunahme des Atom-Gewichtes. Dies Ebengesagte bezieht sich auch auf die Wärmeleitung derselben Elemente, weil dieselbe nach dem Gesetze proportional der Electricitätsleitung ist.

6. Im Namen **A. Popow's** theilt **A. Butlerow** hinsichtlich der Oxydation des Methylbenzyl- und Aethylbenzyl-Ketons folgendes mit: Diese Ketone wurden erhalten durch Einwirkung des Chloranhydrid's der Phenylessigsäure auf Zinkmethyl oder Zinkäthyl. Das erste Keton  $= C^6H^5.CH^2.CO.CH^3$  kocht bei  $214-216^{\circ}$  und giebt bei der Oxydation Benzoe- und Essigsäure. Das zweite Keton  $CO(C^6H^5.CH^2)(C^2H^5)$  kocht bei  $225-226^{\circ}$  und giebt bei der Oxydation Benzoe- und Propionsäure.

7. Ferner berichtet **A. Butlerow** im Namen **A. Popow's** und **Zinke** über die Oxydation des (nach der Reaction von Fittig erhaltenen) Amylbenzol's  $= C^6H^5 [CH^2(CH.CH^3.CH^3)]$ . Es bilden sich Benzoe- und Isobuttersäure. Die Autoren gaben die Oxydation der aromatischen Kohlenwasserstoffe als eine Methode zur Bestimmung der Constitution der Alcohole und Säuren an.

8. **A. Butlerow** theilte über die *Trimethylessigsäure*, einer neuen der Valeriansäure isomeren Säure mit, dass es ihm endlich gelungen sei,

dieselbe in reichlicherer Menge darzustellen. Spuren des Nitril's erhielt er schon vor zwei Jahren bei der Einwirkung des tertiären Butyljodid's  $\equiv C(CH^3)_3J$  auf Cyankalium in alkoholischer und wässriger Lösung; im ersteren Falle bildet sich aber hauptsächlich der Aethyläther des Trimethylcarbinols; im letzteren wird das Trimethylcarbinol regenerirt. Mit AgCy und anderen Cyansalzen wurden ebenfalls negative Resultate erhalten. Besser geht die Reaction bei der Einwirkung des Jodids auf trockenes HgCy<sup>2</sup> nach der Gleichung:



In ätherischer Lösung werden auch Spuren des Cyanür's erhalten. Die Reaction ist sehr heftig und verlangt Abkühlung; aber auch so entweicht stets etwas gasförmiges Isobutylen. Das Product mit Wasser destillirt, gab ein Oel, das mittelst Salzsäure vom Isocyanür befreit wurde. Die Portion des Oeles, welche bei 90—120° siedete, enthält hauptsächlich das Nitril; — die höher siedenden Antheile, bis zu 200°, welche die grösseren Mengen ausmachen, bestehen wahrscheinlich aus polymeren Isobutylenen. Das Nitril siedet gegen 103°. Dasselbe wurde mit alcoholischem Kali in einem Digestor zersetzt, das Kaliumsalz mit Alcohol ausgezogen und mit H<sup>2</sup>SO<sup>4</sup> destillirt. Das Destillat, zuletzt mit Phosphorsäureanhydrid entwässert, gab die gesuchte Trimethylsessigsäure  $\equiv C(CH^3)_3.CO^2H$ . Dieselbe erstarrt sofort zu einer glasartigen Masse, welche mit Krystallen durchsetzt ist; sie schmilzt bei 34—35° und siedet bei 161°. In Wasser ist sie schwer löslich und zerfließt selbst bei längerem Stehen nicht. Das Baryumsalz  $(C^5H^9O^2)^2 Ba + 5aq$  krystallisirt in sternförmige Nadeln und verliert alles Wasser über Schwefelsäure. Das Silbersalz  $\equiv C^5H^9AgO^2$  wird durch AgNO<sup>3</sup> in weissen Blättchen gefällt. Aus der neutralen wässrigen Lösung krystallisirt es in länglichen Blättchen, aus einer sauren Lösung aber scheidet es sich in kleinen Nadeln aus. Das Verhalten ist das umgekehrte von dem, welches **Erlenmeyer** an dem Silbersalze der gewöhnlichen Valeriansäure beobachtet. (Hinsichtlich dieses Artikels siehe auch **Richter's**, Correspondenz in den Berichten d. deutsch-ch. Ges. 1872 S. 478).

9. Ferner theilte **A. Butlerow** Verschiedenes über die Eigenschaf-

ten des Aethyläther's der Jodessigsäure =  $C^2H^2J(C^2H^5)O^2$  und über die Bereitung des Jodäthyls mit.

10. Im Namen **D. Zalessky** berichtet **A. Butlerow**, dass bei Einwirkung von conc. Salzsäure auf Isobutylen =  $(CH^3)^2C.CH^2$  in der Wärme das tertiäre Butylchlorid =  $C(CH^3)^3Cl$  erhalten wurde. Es siedete bei  $50-51^\circ$  uhd gab Trimethylcarbinol. Demnach verhält sich die Salzsäure zu Isobutylen wie die HJ.

11. **G. Gustavson** berichtet über die Abscheidung von Jod aus Jodrückständen.

12. **G. Bruno** berichtet über die Methoden der Bestimmung der Hauptbestandtheile der Weine und Weintrauben und über die Zusammensetzung einiger russischer Weine.

13. **N. Tschirbinsky** macht eine Mittheilung über die Eigenschaften des *Lignit's* (der *matière incrustante Payen's*); es ist identisch mit dem Furfurogen in der Kleie.

14. **Th. Beilstein** berichtet in seinem und **Kuhlberg's** Namen, dass sie durch Nitriren des bei  $212^\circ$  schmelzenden Dinitronaphtalins mittelst Salpeter-Schwefelsäure zwei Trinitronaphtaline erhalten hätten. Das eine schmilzt bei  $208^\circ$  und ist wahrscheinlich mit dem Trinitronaphtalin von Laurent (Schmelzp.  $208^\circ$ ) identisch; das andere schmilzt bei  $147^\circ$ .

15. **A. Borodin** macht drei Mittheilungen. Die *erste* betrifft eine längere Untersuchung über die Einwirkung des Natriums auf *Valeraldehyd*; die *zweite* die Einwirkung des Natriums, der Aetzalkalien, der hohen Temperatur u. drgl.m. auf *Oenanthol* und die *dritte* die Einwirkung der Salzsäure auf gewöhnliches *Aldehyd*, bei welchem letzteren er ein Condensationsproduct erhielt, welches dem von Würtz beschriebenen sehr ähnlich ist, aber nicht bei der Destillation in Wasser und Crotonaldehyd zerfällt, wie der Körper von Würtz, sondern vorzugsweise nur gewöhnliches Aldehyd gab. (Hinsichtlich des Näheren verweisen wir auf die Mittheilungen selbst.)

16. **G. Schmidt** berichtet über die aus dem Nitroazobenzol durch Reduction mit Schwefelammonium erhaltenen Producte. Er erhielt das Amidoazobenzol =  $C^6H^5.N^2.C^6H^5.NH^2$ , welches sich als identisch mit dem durch Umlagerung des isomeren Diazoamidobenzol entstehenden erwies. Es ist somit der von Kekulé angenommene Uebergang einer Diazo-

verbindung zur Azoverbindung direkt nachgewiesen. Neben dem Amidoazobenzol bildete sich auch Amidohydrazobenzol.

17. Im Namen **S. Kusnezow's** theilt **N. Menschutkin** mit, dass ersterer, nachdem die Versuche von Millon und Comaille hinsichtlich der Bereitung des Lactoproteins (des nicht schwefelhaltigen Eiweissstoffes aus der Milch) wiederholt sind, diese Methode versucht hat zur Untersuchung der anderen Eiweissstoffe anzuwenden.

Berichterstatter *A. C.*

---

### Literatur und Kritik.

---

*Die Bedeutung und Verwerthung der Atomenlehre in der Chemie.* — Vortrag von **Dr. C. Bender**, Privatdozent an der Universität Basel. Nördlingen. Druck und Verlag der C. H. Beck'schen Buchhandlung. 1871.

Die Atomenlehre, beginnt der Verf., ist vor Allem eine philosophische Disciplin. Sie ging hervor aus der aufmerksamen Beobachtung aller Naturerscheinungen und aus dem Bedürfnisse alle diese in ihrem Urzusammenhange zu erklären. Wir finden sie zuerst auftreten 500 Jahre v. Chr. bei *Leucippos* und weiter ausgebildet von *Demokritos Epikuros*. Mit der Chemie sehen wir die Atomistik in engeren Verband gebracht durch *Robert Boyle*, doch erst in diesem Jahrhunderte wurde sie durch den Satz, den 1811 Avogadro, gestützt auf das Mariott'sche und Gay-Lussac'sche Gesetz, aufstellte, zu einem Fundamente der heutigen Chemie.

Der Verf. führt nun im vorliegenden Schriftchen genannte Gesetze nebst ihrem Zusammenhange mit dem von Avogadro aufgestellten Satze und dem Dulong-Petit'schen Gesetze näher aus, kommt dann auf die *Affinität* (Werthigkeit), ferner die längere Zeit in der Chemie eine grosse Rolle spielende Theorie = die *Typentheorie* und spricht sich schliesslich dahin aus, dass mit der Verbesserung der Atomenlehre wir parallel fortschreiten in der theoretischen Chemie und endlich ein Ziel erreichen werden, das alle bedeutenden Chemiker unserer Zeit anstreben, *die Umgestaltung der Chemie in eine Mechanik der Atome*. — Druck und Ausstattung lassen nichts zu wünschen übrig.

*A. C.*

## II. Original-Mittheilungen.

### Betrachtungen über pharmaceutische Gesetzeszustände.

Von C. Frederking, Apotheker in Riga.

Werfen wir einen Blick auf die Geschichte der Pharmacie, so treten folgende Hauptperioden derselben in den Vordergrund:

*Die I. Periode*, in welcher die Pharmacie von den Aerzten ausgeübt wurde. Dies war nur so lange möglich, als die Zahl der Arzneimittel eine sehr beschränkte, die Zubereitung eine höchst primitive und das Feld der medizinischen Wissenschaften sehr eng begrenzt war. Je mehr jedoch Anatomie, Physiologie und Pathologie erweitert wurden, desto mehr vernachlässigten die Aerzte das Studium der Pharmacie — (aber namentlich musste solches geschehen, als letztere ein tiefer gehendes Studium der Botanik und Chemie erforderte) es bereitete sich

*die II. Periode* vor, in welcher die Pharmaceuten die dienenden Personen der Aerzte wurden und *unter der Oberaufsicht der Aerzte*, da den Pharmaceuten noch die wissenschaftlichen Kenntnisse mangelten, die Pharmacie praktisch ausübten, und so gleichsam nur Handlanger der Aerzte waren. Eignete sich hin und wieder ein solcher Handlanger eine höhere wissenschaftliche Bildung an, wozu *damals* die Kenntniss der alten Sprachen durchaus nöthig war, da die Lehrbücher jener Zeit nur lateinisch oder griechisch geschrieben wurden — so widmete sich ein solcher dem Studium der Medicin, übte dieselbe aus und hielt sich wieder pharmaceutische Gehülfen \*).

Es waren damals meist Aerzte, welche die Naturwissenschaft und zwar fast nur im Dienste der Medizin förderten. So sehen wir sie namentlich die pharmaceutische Chemie zur Zeit von Paracelsus im 15. Jahrhunderte fördern und bezeichnet die Geschichte diese Richtung als Periode der Jatrochemie, welche an der Stelle des unfruchtbaren Suchens nach dem Steine der Weisen (Alchemie) trat.

Je mehr nun aber die Naturwissenschaften und die Medicin ange-

\*) Eine Ausnahme finden wir bei den alten Arabern im 8.—11. Jahrhunderte, da zeigt sich eine tiefer gehende Trennung der Medicin von der Pharmacie.

baut und erweitert wurden, desto schwieriger wurde es für *ein* Individuum alle Zweige derselben zu cultiviren, namentlich aber liess sich die medizinische Praxis mit der pharmaceutischen schon schwieriger vereinigen, als die 3. Periode sich Bahn brach\*).

*Die III. Periode.* Als zu Anfang des 18. Jahrhunderts das Studium der Botanik, durch Linné gefördert und Caspar Neumann, Markgraff, später auch Wiegleb, Klaproth, Vauquelin und Scheele — Männer, die aus der Schule der Pharmacie hervorgingen — Entdeckungen in der Chemie machten, welche Lavoisier zur Gründung des Systems der antiphlogistischen Chemie führten, da waren es meist Apotheker, welche die Chemie im Geiste Lavoisier's förderten, so dass selbst der gebildete Mann die Begriffe Chemie und Pharmacie identificirte. Wir finden in dieser Periode nur noch einen Rest von Zwittergestalten d. h. *Ausübende Aerzte und Apotheker in einer Person.*

*Die IV. Periode* zu Ende des 18. und im Anfange des 19. Jahrhunderts ist als der höchste Glanzpunkt der Pharmacie anzusehen und sind aus dieser Zeit zu nennen: Hagen, Göttling, Helmstaedt, Lowitz, Trommsdorff, Buchholz, Geiger, Buchner, R. Brandes u. A., die den pharmaceutischen Stand zu hohen Ehren brachten.

So sehr jene Männer sich auch bestrebten die Pharmacie vom Drucke des ärztlichen Standes frei zu machen, es gelang ihnen nicht!

Eine neue für die Chemie höchst erspriessliche, aber für die Pharmacie verderbliche war:

*Die V. Periode,* welche mit Liebig's Forschungen beginnt. Waren es vor Liebig meist Pharmaceuten, welche die Chemie förderten, so sehen wir von nun an sich eine grosse Anzahl junger Männer dem Studium der Chemie widmen und nach vollendeter Ausbildung das Gelernte lukrativ verwerthen. In Folge dessen entstanden in dieser Zeit viele chemische Fabriken, welche die chemischen Arbeiten aus den pharmaceutischen Laboratorien ganz zu verdrängen drohten. Das Schlimmste aber war, dass ein grosser Theil gründlich gebildeter Pharmaceuten das Fach verliess, um sich der chemischen Technik zuzuwenden. Damit beginnt nun:

\*) Die Gründung der Phlogistontheorie war, wenn auch für die Geschichte der Chemie von Bedeutung, für die Geschichte der Pharmacie von geringem Einfluss; in dieser Zeit sehen wir wieder die Alchemie in den Vordergrund treten.

Die VI. Periode, in der der Apotheker vom Arzte und Publico nur noch als Kaufmann oder eigentlich Krämer angesehen wird und leider auch oft zu letzterem herabsinkt, der nur Geld verdienen will, aber die Standesehre nicht aufrecht zu halten versteht. So ist denn der Apotheker durch den Geist der Zeit, gegen den anzukämpfen nicht in seiner Macht lag, auf eine schiefe Ebene gerückt, auf der dieser geachtete Stand von Tage zu Tage sinken muss, wenn ihm nicht bald von den Regierungen, indem sie die pharmaceutische Gesetzgebung einer zeitgemässen Reform unterwerfen, zu Hülfe gekommen wird.

Allgemein wird behauptet, dass das Apothekerfach im 17. und 18. Jahrhunderte sehr lukrativ gewesen sei und betrachtete man die Apotheken jener Zeit als wahre Goldgruben; aus dieser Zeit stammt auch das Märchen, dass der Apotheker 99 % verdiene; jetzt ist das freilich, was die Goldgrube anbelangt, anders, obgleich noch immer von hohen Procenten gefaselt wird, auch mag man damals, wie heute, eine falsche Ansicht vom Gewinne des Apothekers gehabt haben, da man dieselben eben nach kaufmännischen Principien berechnete, ohne die Darstellungskosten der Medicamente in Anrechnung zu bringen. Diese falsche Ansicht entspringt nur daraus, dass man den Apotheker als *Verkäufer*, nicht als *Verfertiger* seiner Medicamente ansieht, denn es fällt Niemandem ein, dem Schlosser, Conditor, Speisewirthe, Fabrikanten von Papier und feinen Metallwaaren solch grossen Gewinn nachzurechnen, indem man das *Rohprodukt* mit dem *Preise der fertigen Waare* vergleicht und die *Differenz* zwischen beiden als *Gewinn* ansieht!

In alten Zeiten trieben ausserdem die Apotheker meist lukrative Nebengeschäfte, wie einen Handel mit Colonialwaaren und Weinen. Solche dem eigentlichan Geschäfte nachtheilige Nebenbeschäftigungen, denen ihres grösseren Gewinnes halber oft mehr Sorgfalt als der Apotheke zugewandt wurde, haben viele Regierungen — und mit Recht — heutigen Tages dem Apotheker untersagt.

Als die Apotheker fast die einzigen praktischen Chemiker waren (Ende des 18. Jahrhunderts) gewannen sie durch Herstellung medicinisch- und technisch-chemischer Präparate ein nicht unbedeutendes Sümichen. Dieser Erwerbszweig, ja sogar der Verkauf dieser *Präparate* ist ihnen jetzt durch die chemischen Fabriken und Drogenhandlungen gänzlich entzogen.

Hin und wieder sehen wir in grösseren Städten, in denen berühmte Aerzte Patienten von Nah und Fern anziehen, so wie durch andere günstige Umstände Apotheken mit sehr grossem Umsatze, welche ihren Besitzer in kurzer Zeit zum reichen Manne machen und man beurtheilt nach diesen den Gewinn aller Apotheker. Der Inhaber eines Geschäftes in einer kleinen Stadt wird aber schlecht bestehen, wenn man die Arzneitaxe nach dem Gewinne, den diese grösseren Geschäfte abwerfen, berechnet. Der grösste Theil der Inhaber solcher kleinen Geschäfte, sowohl in Russland wie in Deutschland muss sein Leben oft kümmerlich fristen, Tag und Nacht arbeiten, weil er keinen Gehülfen halten kann, und glücklich ist, wenn er für seine Mühe und Arbeit, bei den grössten Entbehrungen das zum Ankaufe der Apotheke aufgenommene Capital in jährlichen Raten von 200 — 300 Rbl. abzahlen kann. Wie schlimm ist es aber, wenn solcher Mann erkrankt? Da muss dann der erste beste Gehülfe angenommen werden, der wahrlich, da ihm das Geschäft fremd ist, viel Schlimmes anrichten kann.

Jeder, der eine richtige Einsicht im Apothekergeschäfte hat, wird mir deshalb Recht geben, wenn ich behaupte, dass:

a) Je kleiner der Umsatz einer Apotheke ist, desto geringere Ansprüche können, was Einrichtung, vollständiges Waarenlager u. s. w. anbetrifft, an dasselbe gemacht werden.

b) Je kleiner der Umsatz der Apotheken im Allgemeinen ist, desto höher muss die Taxe für jede einzeln abgelassene, einfache oder zusammengesetzte Arznei sein, weil die Verwaltungskosten bei kleinen Geschäften sich vergrössern!

c) Je weniger eine Apotheke Gewinn abwirft, desto mehr muss der Apotheker auf Nebengeschäfte zu verdienen suchen und ist die Folge davon Vernachlässigung der Apotheke!

d) Je kleiner die Apotheken-Geschäfte, desto schwieriger wird es für dieselben, Lehrlinge zu bekommen. Folge muss Gehülfenmangel sein, daraus folgt Steigerung der Gagen, also wiederum nöthige Erhöhung der Taxe \*).

e) Bei Einführung der Gewerbefreiheit, bei welcher der Taxenzwang

---

\*) Der Mangel an Gehülfen und Lehrlingen in den kleinen Städten Russlands und Deutschlands ist jetzt schon stark fühlbar.

aufhören muss, wird die Arznei theurer, wenn der Apotheker nicht gar durch seine drückende Lage gezwungen wird, schlechtere Arzneimittel zu dispensiren. Die Erfahrung hat gelehrt, dass in den Staaten, in denen pharmaceutische Gewerbefreiheit eingeführt wurde, die Arzneipreise höher als in Staaten mit privilegierten Apotheken sind; so bestellte Jemand eine Arznei in Petersburg, sie kostete 47 Kop., in Berlin 10 Sgr. (nach derzeitigem Cours 40 Kop.), in London 2 $\frac{1}{2}$  Shilling = 75 Kop., in Paris 2 $\frac{1}{2}$  Frcs. = 72 Kop.

Hieraus ist ersichtlich, dass die unnütze Vermehrung von Apotheken, respective die Theilung in kleinere Geschäfte dem Publico nie zum Vortheil gereichen, das Verlangen nach neuen Apotheken auch nie vom Publico, sondern von jungen, nach Selbstständigkeit ringenden Pharmaceuten ausgeht.

Die Regierungen bewilligen auf die Aussage einer, aus Regierungsbeamten (meist Juristen und Medicinern) bestehenden Prüfungs-Commission, denen die pharmaceutischen Verhältnisse fremd sind, Concessionen zum Anlegen neuer Apotheken. In Russland werden zwar die Apotheker, in deren Wohnort eine neue Apotheke angelegt werden soll, befragt, doch wird ihr Urtheil meist als parteiisch angesehen.

Es gelten nach dem, im Jahre 1864 laut Ministerialschreiben an die Gouvernementschefs gegebenen Gesetze, zu dem im Febr. a. h. einige Veränderungen kamen, in Russland folgende Punkte, die bei Anlegung neuer Apotheken in Betracht kommen sollen:

1) Die Einwohnerzahl. Es sollen a) in den beiden Hauptstädten 12,000, b) in den Gouvernementsstädten 10,000, c) in den Kreisstädten 5000, nach der Ergänzung von 1872, 7000 Einwohner auf 1 Apotheke gerechnet werden. 2) Bei besonderen Umständen, z. B. lebhafter Industrie u. s. w. soll, wenn auch die Einwohnerzahl der angeführten Norm nicht vollkommen entspricht, die dreijährige Durchschnittszahl der Receptnummern und der jährliche Umsatz der Apotheken für Receptur- und Handverkauf den Ausschlag geben und zwar in den 2 Hauptstädten ein Umsatz von 14,000 Rbl. und die Receptzahl von 24,000 №, in den Gouvernementsstädten ein Umsatz von 7000 Rbl. und die Receptzahl von 12,000 №, in den Kreisstädten, Städten und Marktflecken ein Umsatz von 4000 Rbl. und die Receptzahl von 6000 № №

Das betreffende Gesetz sagt nun: Es darf eine Apotheke errichtet wer-

den, wenn auch die Einwohnerzahl nicht stimmt, aber genannter Umsatz oder die Anzahl der Receptnummern obige Norm erreicht.

3) Wo nun aber die erwähnten Proportionen nicht anwendbar sind, soll die Entfernung (z. B. auf dem Lande) von 15 Werst = 2 Meilen der einen Apotheke von der anderen innegehalten werden.

Die Apotheker Russlands sind der Regierung zu Dank verpflichtet, dass sie ein Gesetz gab, durch welches eine Regelung dieser Angelegenheiten möglich wurde. Die neue Richtung der Medicin, enorme Steigerung der Miete, Gagen und Lebensmittel haben in dieser kurzen Zeit die Verhältnisse jedoch so verändert, dass sich auch schon jetzt eine Aenderung dieses Gesetzes nothwendig herausstellt.

Ist die angegebene Einwohnerzahl, die jedoch nicht in allen Fällen als eine absolut richtige Norm zum Bestehen einer Apotheke angesehen werden kann, noch höher, so ist Receptnummerzahl und Umsatz für viele Apotheken nicht mehr ausreichend, da sich in Wirklichkeit herausstellt, dass der Verbrauch der Arznei gegen früher sehr abgenommen hat, weil:

1) Die neueren medicinischen Forschungen den Arzt in den Stand setzen, die Krankheiten richtiger zu erkennen; derselbe sieht oder glaubt wenigstens klarer zu sehen und braucht nicht wie die Aerzte der alten Schule hin- und her zu tappen, dieses und jenes Mittel zu versuchen, um den Kranken zu heilen, ja, er reicht häufig gar keine Arznei, sondern ordnet nur eine veränderte Lebensweise an. So hat die Zahl der Heilmittel, die nicht der Apotheke entnommen werden, sich sehr vergrößert und viele Arzneimitteln verdrängt. Statt einer Saturation, einem abführenden Haustus, einer Frühlingskräutersaftkur, verordnet die neue Schule der Aerzte dieses oder jenes Mineralwasser. Durch genauere Prüfung der Wirkung einzelner Medicamente ist die Verordnung eine viel einfachere geworden. Vergleicht man die Arzneirechnungen früherer Jahre mit den Rechnungen von heut zu Tage, so sind letztere kaum halb so gross wie in früheren Jahren. An Stelle der in früheren Zeiten verordneten stärkenden Arznei für Reconvalescenten, tritt jetzt Wein, kräftige Nahrung, Malz- und Fleischextract u. s. w.

2) Der leichte Verkehr durch Eisenbahnen führt jährlich viele Patienten in Mineralbäder oder Anstalten künstlicher Mineralwasser oder in

Naturheilanstalten und nach dem Süden und vermindert so den Verbrauch von Arzneien aus den Apotheken der Heimath.

3) Nicht allein die meisten Arzneimittel, Miethe und Lebensmittel sondern auch die Gagen sind im Allgemeinen um das Doppelte und Dreifache gestiegen; so zahlte man 1840 im Durchschnitte in Riga für Apotheke und Wohnung circa 500 Rbl., jetzt 1200 Rbl., für einen Gehülfen noch im Jahre 1864 180—200 Rbl., jetzt 300—400 Rbl.

Durch Entwerthung des Geldes ist nicht allein das Grundeigenthum, sondern auch jede Nahrungsstelle gestiegen. Zahlte man früher für eine Apotheke den einfachen Werth des Umsatzes, so zahlt man jetzt den 2- und 3-fachen (in Deutschland sogar den 4—5-fachen Werth). Die Renten sind daher auch in diesem Verhältnisse gestiegen.

4) Der grösste Krebschaden der Medicin und Pharmacie unserer Zeit liegt im Verschleiss der Geheim- und Patentmittel, mit welchen Frankreich und England die Welt überschwemmen, welcher Schwindel, wenn man ihn nicht mit einem härteren Worte bezeichnen will, theils durch die Vermehrung der Apotheken derjenigen Staaten, in denen die Gewerbefreiheit für Pharmacie eingeführt wurde, theils aus dem Abwarten und Nichtdarreichen von Arzneien der Aerzte neuerer Schule hervorging. Es liegt nun einmal in der menschlichen Natur beim Erkrankten nach Heil- oder Arzneimitteln zu suchen. Es schwindet deshalb das Vertrauen zum Arzte wenn derselbe kein Arzneimittel darreicht und so greift dann der Patient zu den, mit grossem Pomp in den Tagesblättern angepriesenen Mitteln, bis er die Erfahrung macht, dass zwar sein Beutel leerer würde, seine Krankheit aber nicht schwand.

Ebenso, wie die Regierungen es für ihre Pflicht erkennen, das Publicum einestheils durch die gegebene Taxe vor Uebervortheilung der Apotheker, wie überhaupt vor Betrug zu schützen, so wird ihr Niemand das Recht streitig machen, wenn sie mit Energie gegen solchen Schwindel auftritt. Der Staat hat Ober-Medicinalcollegien berufen, um jeden Unfug, der mit Arzneien und Giften getrieben wird, zu bestrafen. Die Geheimmittel gehören wenigstens zu ersteren, häufig zu letzteren. Jeder Apotheker ist verantwortlich für die Güte der Arzneien, die aus seiner Apotheke abgelassen werden, sobald er in, vom Verfertiger des Patent- oder Geheimmittels versiegelten Gefässen solche Mittel ablässt, kann er nicht

jedes einzelne Mittel prüfen, also auch für deren Güte und richtige Zusammensetzung nicht garantiren.

Das Publicum kann wohl die Güte der täglichen Nahrungs- und anderer Lebensbedürfnisse prüfen und beurtheilen, nicht aber die Güte und Aechtheit der Arzneimittel. Aus diesem Grunde müssen die, welche solche ablassen — also Apotheker und Droguisten — unter strenger Controlle der Medicinalcollegien stehen. Aus demselben Grunde überzeugt sich der Staat durch angeordnete Examina von den nöthigen Kenntnissen des Apothekers und seines Personals, bestimmt die Preise der Arzneien, die der Apotheker laut Verordnung des Arztes ablässt, und giebt ihm Gesetze, wie die Arzneimittel bereitet und beschaffen sein sollen. (Pharmacopoea).

Solche Aufsicht ist löblich und nothwendig, sie kann nicht streng genug gehandhabt werden, bei Einführung der Gewerbefreiheit für die Apotheker muss jedoch ein Theil derselben, namentlich die Taxbestimmung wegfallen.

Aus den hier angeführten Gründen wäre es ferner wünschenswerth, dass die Staaten auch vorsichtiger bei Vertheilung von Concessionen zur Anlegung neuer Apotheken wären und stets den Grundsatz des grossen Kaisers Peter I., *«dass jede Apotheke auch ihren Besitzer nähre»*, im Auge behalte, ferner, dass jeder Apotheker seinen Untergebenen ein gutes Beispiel, was Reellität und wissenschaftlichen Fortschritt anbelangt, gebe, dass jeder Principal sich seinem Personal gegenüber als Lehrer ansehe. Drückende Nahrungssorgen müssen beide Eigenschaften jedoch lähmen.

Eine solche Aufsicht über Apotheken, Apotheker und dessen Untergebene können aber nur Männer führen, welche nicht nur wissenschaftliche Kenntnisse allein, sondern auch durch practische Einsicht in den pharmaceutischen Geschäftsgang hierzu befähigt sind; mit einem Worte noch in Thätigkeit sich befindende, doch mit den nöthigen wissenschaftlichen Kenntnissen ausgerüstete Apotheker. *Gute Gesetze sind löblich, aber für die Praxis ohne Werth, wenn nicht ihre Ausführung Fachmännern übertragen wird.*

Nach diesen Vorbemerkungen können wir nun zu dem Modus übergehen, nach dem Concessionen zur Anlegung neuer Apotheken zu ertheilen sind, sei es zur Bequemlichkeit des Publicums, sei es, um den Conditionirenden Gelegenheit zum Selbstständigwerden zu geben. Da drängt

sich uns zunächst die Frage auf: Giebt die Einwohnerzahl ein sicheres Kriterium zum Bestehen einer Apotheke? Die Antwort lautet: *Nein!* was ich in Folgendem versuchen werde zu beweisen.

1) In volkreichen Städten mit wohlhabender Einwohnerzahl, bei geregelten Verhältnissen zum Schutze des Handverkaufs gegen den Uebergriff desselben durch Kaufleute kann, namentlich wenn, wie beim Gesetze der Russischen Regierung, die Grösse der Stadt mit berücksichtigt wird, für den Mittelpunkt der Stadt die Einwohnerzahl gelten, ein anderes Verhältniss stellt sich aber für die Endpunkte der Stadt heraus — für die Vorstädte, die meist von einem ärmeren Publicum bewohnt werden, in denen häufig nicht einmal ein Arzt, der zu geringen Einnahmen halber existiren kann. Da ist auf das Bestehen einer Apotheke eine noch einmal so grosse Zahl Einwohner zu rechnen und giebt die Anlegung einer Apotheke meist nur Veranlassung, dass der Apotheker zum medicinischen Pfuscher wird — also zur gesetzlosen Ausübung medicinischer Praxis greift.

2) Je mehr Krankenhäuser (Armen-Anstalten), sowie Drogenhandlungen in einer Stadt vorhanden sind, desto schwieriger wird das Bestehen der Apotheken, was bei Anlegung neuer Apotheken jedenfalls zu berücksichtigen wäre.

3) Selbst die Religionsansichten der Bevölkerung sind nicht ohne Einfluss auf das Bestehen der Apotheken; so gebrauchen die sogenannten Altgläubigen in Russland selten den Arzt und die Apotheke. Besteht nun die Stadt aus 10,000 Altgläubigen und 30,000 Rechtgläubigen und man wollte auf 40,000 Einwohner 4 Apotheken rechnen, so wäre die Rechnung keine richtige, man kann in Wirklichkeit nur 30,000 Medicin gebrauchendes Publicum annehmen.

4) Nach auf S. 555 gegebener Auseinandersetzung sind die Ansichten des Arztes von grossem Einflusse auf das Bestehen der Apotheke, ein Arzt der alten Schule verschreibt 100 Recepte, für die der Apotheker eine Einnahme von circa 40 Rbl. erzielt, ehe der Arzt der neuen Schule 50 Recepte verschreibt, die eine Einnahme von 15 Rbl. ergeben. Je mehr Aerzte vorhanden und je thätiger diese sind, desto grösser wird die Einnahme der Apotheke sein.

5) Selbst die Lage der Stadt ist von Einfluss auf die Grösse des

Umsatzes der Apotheken, es giebt Städte, deren Lage höchst ungesund, und umgekehrt, deren Lage wenig Krankheiten aufkommen lässt.

6) Selbst die Umgebung der Stadt, nahe gelegene Güter oder Dorfschaften, Grösse des Viehstandes der Einwohner dieser Umgebung tragen mehr oder weniger zum Bestehen der Apotheker bei — der Bauer in Deutschland ist oft mehr für die Gesundheit seines Viehstandes als seiner Familie besorgt.

7) Kleinere, weitläufig gebaute Städte stehen unter denselben Verhältnissen, wie die Vorstädte grösserer Städte, haben also eine grössere Bevölkerung zum Bestehen einer Apotheke nöthig.

8) Ferner ist der Bildungsgrad der Bevölkerung von bedeutendem Einfluss auf das Bestehen der Apotheke, da der Ungebildete selten den Arzt zu Rathe zieht, indem er sich mit Haus- und Sympthiemitteln zu helfen sucht.

Giebt also die Einwohnerzahl keine sichere Norm zum Bestehen einer Apotheke, so sollte sie ganz verlassen werden; wir wollen zur 2. Norm, zur *Rezeptanzahl* übergehen, die unter Berücksichtigung folgender Punkte einen sicheren Anhaltspunkt giebt, dass

1) Die Taxe für die Arzneien so gestellt ist, dass auch beim Ablassen einfacher Verordnungen dem Apotheker ein entsprechender Gewinn zu Theil wird, dieselbe also *nicht* vom Apotheker verlangt, dass für Verband und Signatur *keine* Vergütung beansprucht werden darf.

2) Dass bei den Mitteln, die in kleinen Gaben gegeben werden, wie Calomel, Tart. emeticus, Sublimat, Morphinum und Alcaloidsalze, Extr. narcotica, Ferr. lacticum u. s. w. nicht die Bestimmung des Preises nach pro Centen vom Einkaufe in Pfunden aus Fabriken gerechnet werden; denn es macht den Patienten wenig Unterschied, ob er in einer Mixtur den Gran Brechweinstein mit 2 Kop. bezahlt, wofür bei den pro Cent-Berechnung nur  $\frac{1}{4}$  Kop. pro Gran dem Apotheker zukäme — dafür müssen die in grösseren Quantitäten gebraucht werdenden Mittel und namentlich die theueren, einen nicht zu hohen Preis haben, damit das Publikum nicht Ursache habe, über sehrhohe Preise der Arzneien aus der Apotheke zu klagen und der Arzt (um ihnen Ersparnisse zu machen) rath, diese Mittel in den Drogenhandlungen zu kaufen.

3) Die Taxa laborum darf ferner keinen so grossen Unterschied bei Herstellung von Arbeiten nach der Menge oder Grösse des Gewichtes ma-

chen, denn ob man gr. j Tart. emet., gr. x Extr. Hyoscyami in  $\mathfrak{z}\beta$  Aq. Lauro-Cerasi, oder gr. j Tart. emet., gr. x Extr. Hyoscyami in  $\mathfrak{z}$  vj Aq. destill. löst, *die Arbeit ist die gleiche*, und doch in den meisten Arzneytaxen der Preis dieser beiden Arzneiformen sehr verschieden.

4) Würde die Grösse der Receptanzahl in dem Falle ein nicht ganz richtiges Resultat ergeben, wenn viele Arzneien für Armenanstalten aus einer Apotheke mit grösserer Rabattbewilligung abgelassen werden. In diesem Falle sollten solche Armenrecepte unter besonderer Nummer stehen und je nach dem bewilligten Rabatte 50 oder 25 % von der Receptanzahl in Abzug gebracht werden.

Die sicherste Norm zur Beurtheilung, ob neue Apotheken angelegt werden können, ist jedenfalls der Umsatz der Apotheken und zwar in Russland, wo die höchst nachahmungswürdige Mode besteht: *alle Recepte in ein Schnurbuch einzutragen*, da nur der Recepturumsatz die richtigste Norm für Anlegung neuer Apotheken giebt.

Doch auch nur der Recepturumsatz ist auf diese Art genau und richtig zu kontrolliren, der Handkauf ist, da er kein sicheres Kriterium für den Gewinn, den die Apotheke abwirft, hiervon auszuschliessen und zwar aus folgenden Gründen :

1) Wo Drogenhandlungen neben Apotheken bestehen, ist der Gewinn, den der Handkauf abwirft, ein sehr kleiner, wenn sich derselbe nicht ganz aus der Apotheke verziehen soll; selbst in kleinen Städten, wo Drogenhandlungen fehlen, entziehen die Krämer den Apotheken nur zu oft im Handverkauf häufig vorkommende Artikel und bleibt dem Apotheker dann der Verkauf einiger pharm. Ppte., sowie seltener im Gebrauch kommender Medikamente.

2) Soll der Handverkauf mit in die Norm zur Bestimmung dienen, wenn neue Apotheken errichtet werden, so müsste wieder ein Schnurbuch genau geführt werden, wozu a. eine besondere Persönlichkeit angestellt zu werden nothwendig wäre, b. würde der Apotheker in Versuchung geführt werden, nicht gewissenhaft in der Führung dieses Buches zu sein, da bei der Revision die Kontrolle zur Unmöglichkeit würde, c. könnte doch nur das Einschreiben sich auf die Medicamente beziehen mit Ausschluss technischer Artikel, die doch nicht in Betracht kommen könnten. Die Grenze, welche Artikel zu erstem oder zu letztem zu zählen sind, ist

jedoch schwer zu ziehen. (Technische Artikel müssen, wenn sie der Apotheker absetzen will, zum niedrigsten Preise abgelassen werden.)

Nach dieser Auseinandersetzung muss es einleuchten, dass weder die Einwohner- noch die Receptzahl einen richtigen Maasstab für das Bestehen einer Apotheke abgeben: nur der Recepturumsatz giebt eine sicher zu kontrollirende Norm, nimmt man die Grösse des einen oder des anderen also Einwohner-, Recept- oder Umsatzzahl als Norm an, so ist das Gesetz willkürlich und dem Beurtheiler fehlt die feste Stütze, die jedes Gesetz doch haben soll.

Dass zum Bestehen einer Apotheke einer grösseren oder kleineren Stadt nicht eine und dieselbe Norm anzunehmen ist, fand schon im Gesetze von 1864 und 1872 Berücksichtigung; je grösser die Stadt und je wohlhabender die Einwohner, desto mehr absorhirt die Miethe, Gagen, Lebensunterhalt, Eleganz der Apotheke und der elegantere Ablass der Arzneien vom Gewinne.

Es käme nun darauf an, eine sichere Basis zu finden, nach denen die Grösse des Umsatzes der einzelnen Städte zu normiren wären und dazu scheint mir die Höhe der Miethe für die Apotheke und Wohnung des Apothekers am meisten geeignet. Wollte man da jedoch jede einzelne Stadt für sich in Berücksichtigung ziehen, so würde eine zu grosse Zersplitterung die Sache erschweren, ich möchte deshalb vorschlagen, wie im Gesetze von 1864, 3 Klassen von Städten zu bilden:

1. Klasse. Residenz- und grosse Handelsstädte mit mehr als 150,000 Einwohnern. In ihnen wäre ein Recepturumsatz von 8000 Rbl. für jede Apotheke erforderlich.

2. Klasse. Städte mit 75- — 150,000 Einwohnern. In ihnen wäre ein Recepturumsatz von 6000 Rbl. für jede Apotheke erforderlich.

3. Klasse. Städte mit weniger als 75,000 Einwohnern. In ihnen wäre ein Recepturumsatz von 4000 Rbl. für jede Apotheke erforderlich.

Sobald der Recepturumsatz so hoch gestiegen ist, dass er im Durchschnitt der letzten 5 Jahre die Höhe erreicht hat, dass noch eine Apotheke bestehen kann, so wird es der örtlichen Medicinalverwaltung, unter Zuziehung zweier Apotheker der nächsten Orte überlassen, zu entscheiden, an welcher Stelle der Stadt die Apotheke zu errichten ist und zwar ist da hauptsächlich:

1) Das Publikum — zu dessen Wohl doch die Apotheken da sind —

zu berücksichtigen. Es sind also da Apotheken anzulegen, wobei gehöriger Population der Gegend die anderen Apotheken der Stadt am entferntesten liegen, also am schwierigsten zu erreichen sind, wobei jedoch auch Rücksicht zu nehmen ist, ob in der Gegend *ein Arzt bestehen kann*, denn ohne das Vorhandensein eines solchen würde der Apotheker zum medicinischen Pfuscher werden, solches damit entschuldigend, dass, da kein Arzt zu finden gewesen, er also nicht ungesetzlich die medic. Praxis ausgeübt habe.

2) Stellt sich der Entfernung von den vorhandenen Apotheken halber die Nothwendigkeit einer Apotheke, z. B. da, wo bei technischen Etablissements ein Arzt gehalten wird, heraus, so sind, wenn der Recepturumsatz der anderen Apotheken auch noch nicht die zur Anlegung einer Apotheke nöthige Höhe erreicht hat, die Apotheken, die diesem Theile der Stadt zunächst liegen, verpflichtet, eine Filiale anzulegen. Solche Filialapotheke kann ein Gehülfe verwalten, welcher aber unter Oberaufsicht eines der Inhaber der Filialapotheke steht. Steigt mit den Jahren der Recepturumsatz der Apotheke so weit, dass er den Normalumsatz einer Apotheke der Stadt erlangt hat und wurde sie stets bei der Revision in gutem Zustande befunden, so dürfen die Inhaber dieselbe an einen nicht besitzlichen examinirten Apotheker oder Prävisor verpachten oder verkaufen und zwar soll in diesem Falle der berücksichtigt werden, der am längsten in genannter Stadt conditionirt hat\*).

3) Entfernt von der Stadt (circa 15 Werst = 2 Meilen) ist es dem Arzte gestattet eine Hausapotheke zu halten; derselbe muss aber seine Medicamente aus einer Apotheke der Nachbarschaft beziehen und ist der Lieferant nicht allein für die Güte der Arzneimittel verantwortlich, sondern hat auch von Zeit zu Zeit die Anordnung der Arzneimittel und das Dispensiren zu revidiren.

Hat der Receptur-Umsatz aller Apotheken eine solche Höhe erlangt, dass noch eine Apotheke bestehen kann, so bestimmt die Gouvernements-

---

\*) Jeder, der eine Filialapotheke anlegt, hat in den ersten Jahren Geldopfer zu bringen, deshalb ist es billig, dass er für diese durch den Verkauf einen Ersatz finde. Um aber von dem, lange Zeit in Condition Stehenden beim Verkauf nicht einen zu hohen Preis zu erpressen, sind 2 Apotheker des Ortes oder einer benachbarten Stadt zu erwählen, welche die Höhe des Kauf- oder Pachtpreises zu bestimmen haben.

Medicinalbehörde mit Zuziehung der Apotheker der nächsten Stadt den Platz, an welchem die neue Apotheke anzulegen wäre, wobei Rücksicht zu nehmen ist a. Auf den Umsatz der 2 zunächst gelegenen Apotheken, indem dieser nicht unter dem für die Stadt bestimmten Umsatze stehen darf. b. Dass hierbei besonders diejenigen Theile der Stadt berücksichtigt werden, die durch die Entfernung von der nächsten Apotheke solche am nothwendigsten haben. c. Dass die Gegend nicht ohne einen Arzt sei.

Was nun aber die Ertheilung der Concession anbelangt, so hat die Gouvernements-Medicinal-Verwaltung eine Concurrrenz auszuschreiben, damit sich für diese Concession befähigte Aspiranten melden. Diese Befähigung bestehet:

- 1) In dem abgelegten Examen.
- 2) Dass Aspirant die nöthigen Geldmittel zur Einrichtung der Apotheke habe.
- 3) Dass er nicht schon einmal eine Concession erhielt und dann die neu angelegte Apotheke verkaufte\*).

Zählt der Apothekerstand gründlich gebildete und achtungswerthe Männer unter seinen Mitgliedern und braucht er nicht kümmerlich sein Leben zu fristen, so wird nicht allein der Stand an Achtung gewinnen und auch kein Mangel an jungen Leuten sein, welche sich dem Fache widmen. Kann der Apotheker seinen Gehülfen besser bezahlen, so wird auch kein Mangel an solchen sein. So lange jedoch der pharmaceutische Stand *nicht von Pharmaceuten* vertreten wird, ist eine gründliche Reform pharmaceutischer Verhältnisse eine Unmöglichkeit, doch glaube man ja nicht, dass Regierungsmaassregeln allein ausreichen. Nein! Jeder Einzelne muss sich bestreben, seinem Stande Ehre zu machen, aber namentlich muss ihm die Erziehung der künftigen Generation der Standesglieder am Herzen liegen. Je mehr Auswahl der Apotheker beim Besetzen seiner Gehülfen- und Lehrlingsstellen hat, desto weniger ist er genöthigt, sich mit unbrauchbaren Subjecten zu behelfen; je besser die Gehülfen, desto besser werden die Lehrlinge sein, weil sie bessere Muster vor sich sehen.

\*) Es giebt Leute, die gewisse Connexionen benutzen, um sich Concessionen zu verschaffen und dann durch Verkauf der Apotheke nach einigen Jahren auf solche Art einen einträglichen Handel treiben, einem Schwindel, dem wir sowohl in Russland, wie in Deutschland begegnen.

In Vorstehendem konnten die für die pharmaceutischen Verhältnisse nöthigen Reformen und zwar auch nur einzelne kurz angedeutet werden, es wäre wünschenswerth, wenn auch andere Apotheker — namentlich solche, welche die Verhältnisse im Innern des Reiches gründlich kennen — ihre Meinung abgäben, auf welche Art ein solides Material für den in Aussicht stehenden Ustav gesammelt werden könnte

### III. Journal-Auszüge.

Ueber die Stammpflanze der Flores Cinae levantici berichtet Prof. Dr. *Willkomm* in Dorpat Folgendes: Von der Stammpflanze der Flores (früher Semen Cinae levant. oder Sem. Santonici) *Cinae* levantici wusste man bekanntlich bisher nur, dass es eine innerasiatische Artemisia sei, die zu der Section Seriphidium Bess. gehöre. Man hat zwar verschiedene orientalische Arten für die Stammpflanze des levantinischen oder ächten «Wurmsamens» gehalten, immer aber stellte sich bei Vergleichung der Blütenkörbchen dieser Pflanzen mit denjenigen des sog. Wurmsamens eine solche Verschiedenheit heraus, dass man sich überzeugte, dass keine derselben die wirkliche Stammpflanze sein könne. Berg giebt in seiner «Pharmaceutischen Flora» die *A. Vahlia* Kost. als Stammpflanze an, widerruft dies aber, nachdem er Gelegenheit der Vergleichung gehabt hatte. Ebenso Flückiger in seinem «Lehrbuch der Pharmacognosie des Pflanzenreichs».

Prof. A. Petzhold zu Dorpat, welcher im vergangenen Frühjahr und Sommer Turkestan bereist hatte, übergab dem Verfasser eine grosse Anzahl dort gesammelter Pflanzen zur wissenschaftlichen Bearbeitung, worunter sich auch die wirkliche Stammpflanze der Flor. Cinae levantici in einer beträchtlichen Menge gut gesammelter Exemplare befand. Die Vergleichung der Blütenkörbchen (Calathien) dieser Artemisia mit den jetzt über Nischnei-Nowgorod nach Europa gelangenden levantinischen Wurmsamen liess nicht den geringsten Zweifel über die Identität beider; dieselbe war nicht von Petzhold selbst gefunden, sondern von Sammlern des «Wurmsamens» auf seinen Wunsch mit der Wurzel ausgerissen, ihm überbracht worden. Diese Exemplare sind in der Gegend von Turkestan gesammelt, wohin grosse Massen von Wurmsamen ge-

bracht und von dort in Säcke verpackt nach Nischnei-Nowgorod zur grossen Messe verschickt werden; es ist aber sehr wahrscheinlich, dass dieselbe Pflanze auch anderwärts in Turkestan, namentlich in dessen östlichem, ehemals zum chinesischen Reiche gehörigen Theile wächst. Deutet doch schon der uralte Name Semen Cinae, der auch Semen Sinae geschrieben wird, auf chinesischen Ursprung.

Die Stammpflanze der Flores Cinae levantici ist eine halbstrauchige *Artemisia* aus der schon genannten Section *Seriphidium* und unstreitig verschiedenen Arten derselben verwandt, jedoch von allen Arten verschieden und deshalb als eine besondere Art zu betrachten. Es gehören dahin *A. Cina* Berg, *A. pauciflora* Stechm., *A. Lercheana* Stechm., *A. monogyna* Kit., *A. Sieberi* Bess., *A. maritima* L., *A. gallica* Lam., *A. Herba alba* Ass. und *A. Barrelieri* Bess.

Die turkestanische Pflanze unterscheidet sich von diesen Arten, unter denen ihr die durch einen grossen Theil des westlichen und inneren Mittelasiens verbreiteten *A. Lercheana*, *pauciflora* und *monogyna* am nächsten stehen, durch die gänzliche Kahlheit sowohl der mittleren und oberen Stengelblätter, wie überhaupt aller alten Blätter, als auch der Rispen-Aehrchen und Hüllkelche, deren Schuppen bei allen übrigen Arten am Rücken mehr oder weniger mit wolligen Haaren besetzt, bei manchen z. B. bei *A. Sieberi* und *A. ramosa* dickfilzig sind.

Bei allen *Artemisia*-Arten der Section *Seriphidium* sind die Schuppen des Hüllkelches und die Corollen mehr oder weniger mit leicht ablösbaren blasigen Papillen besetzt, welche einen harzigen, stark aromatischen Stoff, den Träger des wurmwidrigen *Santonins*, enthalten und welche in desto grösserer Menge vorhanden sind, je jünger das *Calathium* ist. Da nun bei keiner der genannten Arten jene Harzpapillen in so grosser Menge an und in den jugendlichen *Calathien* vorhanden sind, wie bei der Stammpflanze der *Flor. Cinae levantici*, so ist es erklärlich, wesshalb gerade diese allen übrigen Sorten von *Flor. Cinae* als wurmwidriges Mittel den Rang abgelaufen haben, weshalb nur sie neuerdings und schon seit einer Reihe von Jahren von den Aerzten verwendet und zur Herstellung des *Santonins* benutzt werden.

Die Stammpflanze der *Flor. Cinae levantici* ist ein aufrechter Halbstrauch mit dickem, gewundenem, faserig-rindigem Stock, aus welchem sich zahlreiche 3—5 Cm. hohe Stengel oder Aeste erheben, die ungefähr

bis zur Hälfte ihrer Länge vollkommen holzig, nach unten von der Dicke eines Rabenfederkieses und glänzend scherbengelb berindet, zugleich völlig kahl und glatt sind. Etwa von der Mitte an entsenden diese Stengel zahlreiche dünne fadenförmige Zweige, welche einen sehr spitzen Winkel mit der der Hauptaxe bilden und entweder an ihrer Mitte oder schon von ihrer Basis an zahlreiche Calathien in einfacher oder zusammengesetzter, immer aber sehr lockerer Aehre tragen. Diese je weiter nach oben, desto dichter stehenden Zweige bilden zusammen eine besenförmige Rispe, so dass jeder einzelne Stengel gleichsam einen kleinen Besen darstellt. Die untersten Blätter sind nach Entwicklung der Calathien bereits verschwunden, jedenfalls aber nicht anders geformt, als die unteren Stengelblätter, welche mit Einschluss des langen dünnen Stiels 4—6 Cm. Länge besitzen und deren im Umrisse längliche Lamina doppelt fiederschnittig zerschnitten sind. Diese Blätter sind von grau-grüner Farbe, unter der Lupe betrachtet mit einzelnen Spinnwebhäärchen besetzt, sonst völlig kahl und scheinen im frischen Zustande gleich allen übrigen Blättern von dicklicher Beschaffenheit zu sein. Die Zipfel aller Blätter haben nämlich verdickte umgerollte Ränder und auf der unteren Seite einen dicken Mittelnerv, auf der oberen Seite eine Längsfurchung. Der Blattstiel erweitert sich am Grunde plötzlich in eine ziemlich breite scherbengelbe Scheibe, welche einen Theil des Stengels umgiebt. Alle Stengelblätter stehen einander ziemlich nahe, wesshalb bei der jungen Pflanze die Stengel dicht mit Blättern bedeckt sein müssen. Aus den Achseln der Stengelblätter entspringen dicht beblätterte Kurztriebe, deren ganz ähnlich geformte Blätter, je jünger sie sind, je mehr mit einem grau-weissen dichten Pilz bedeckt sind. Die mittleren, entsprechend kürzer gestielten und allmählig in einfach fiederschnittige Formen übergehenden Stengelblätter entwickeln in ihren Achseln ebenfalls Blätterbüschel, welche aber, wie auch diese Stengelblätter, vollkommen kahl sind. Die blüthentragenden Zweige sind am Grunde mit dreitheiligen, kurzgestielten, kleinen Blättern, sonst nur mit ganz einfachen linealen sitzenden Floralblättern besetzt, welche sehr stumpf und kürzer sind, als die in ihren Achseln sitzenden aufrechten Blütenkörbchen. Letztere besitzen gegen die Blüthezeit hin 3 Mm. Länge, eine längliche Form und bestehen aus etwa 12 locker zusammenschliessenden, sehr stumpfen, concaven Hüllschuppen mit breitem, durchsichtig scariosem Rande und grünem Mittelstreif,

welcher auf beiden Flächen mit zahlreichen, dicht stehenden Harzpapillen besetzt ist, besonders bei den obersten Schuppen, in deren Achseln die 3 — 6 Blüten meist paarweise stehen. Die untersten Schuppen sind eiförmig-elliptisch, die obersten, dreimal längeren linear-länglich und am oberen Rande mit einigen Cilien besetzt, sonst, wie alle Schuppen, gänzlich kahl und glänzend glatt. Ihr scarioser Rand zeigt unter dem Mikroskop eine äussert zierliche Bildung. Die Blüten haben gegen die Zeit des Aufblühens eine Länge von 1—1,4 Mm. Ihr verkehrt eiförmiger, etwas zusammen gedrückter Fruchtknoten ist kaum  $\frac{1}{4}$  so lang, wie die verkehrt kegelförmige Blumenkrone, deren stumpf dreieckige Zipfel wie auch die Basis der Röhre mit zahlreichen Harzpapillen bestreut sind, die jedoch eine geringere Grösse besitzen, als diejenigen der Hüllschuppen. Von einem Kelchrande ist, wie auch bei den übrigen Scrophulariaceen, keine Spur zu bemerken. Die Zipfel der Blumenkrone entsprechen in ihrer Länge bloss einem Viertel der Corollenlänge. Die Staubgefässe sind kurz gestielt, und überragen um ein Beträchtliches den keulenförmigen Narbenkörper, der kurze walzige Griffel aber ist mit einer Hülle von äusserst zartwandigen, blasigen, durchsichtigen Zellen umgeben, welche später jedenfalls verschwindet. Wie diese räthselhafte Griffelhülle entstehen mag, das kann bloss die an der lebenden Pflanze zu verfolgende Entwicklungsgeschichte erklären; dass dieselbe aber nicht der Stammpflanze des levantinischen Wurmsamens allein zukommt, beweist die Thatsache, dass sich bei A. Barrelieri Reste einer solchen Hülle noch an dem vollkommen entwickelten, lang fadenförmigen Griffel der völlig aufgeblühten Corollen gefunden haben.

*Willkomm* schlägt vor, die Stammpflanze des Wurmsamens als eigene Art zu betrachten und für sie den von *Berg* vorgeschlagenen Namen: *Artemisia Cina* beizubehalten.

(Bot. Ztg. 1872 März u. N. Jahrb. f. Pharm., B. XXXVII, H. 4.)

**Darstellung von Hyoscyamin.** *Laurent* will nach dem folgenden Verfahren Hyoscyamin in nennenswerthen Quantitäten erhalten haben: Bilsensamen werden zerstoßen und in einem Erschöpfungsapparate mit dem gleichen Gewichte rectificirten Schwefelkohlenstoffes behandelt, wodurch ihnen das Fett entzogen wird, welches die Pupille nicht erweitert. Der trockene Rückstand wird in einem Verdrängungsapparate mit Wasser, welches mit dem zehnten Theile Essigsäure versetzt ist,

behandelt, bis die Flüssigkeit farblos übergeht und letztere zur Extractconsistenz eingedampft. Zur Entfernung eines Theiles der Erdsalze wird das Extract mit dem 6-fachen Gewichte 90° Alkohol behandelt und nach Filtration die alkoholische Lösung auf ein Drittel im Marienbade eingedampft. Der Rückstand wird mit 2—3 Grm. Kali causticum und 30 Grm. Chloroform pr. Kilogr. Samen versetzt, geschüttelt, dann stehen gelassen, worauf sich in der unteren Schicht des Gefäßes eine Lösung von Hyoscyamin in Chloroform absetzt. Nach Decantation wird das Chloroform verjagt, das Alkaloid wieder in Alkohol aufgenommen und schliesslich eine viscöse, schwärzliche, narkotisch riechende Masse erhalten, welche einzelne Krystallstückchen enthält, gewonnen. Das Verfahren ist im Wesentlichen dem von *Ludwig* und *Kemper* angegebenen gleich, scheint aber zu keiner besonderen Reinheit des Präparates zu führen.

(*Laurent, Ch.*, De l'hyoscyamine et de la daturine. Paris, Adr. Delahaye. 1870. S. 144 pp u. N. Jahrb. f. Pharm., B. XXXVII, H. 4.)

**Nachweis von Brucin, Emetin und Physostigmin.** *Pander* hat unter *Dragendorff* eine Reihe von Versuchen über den Nachweis der vorgenannten Alkaloide angestellt, die er in seiner Inauguraldissertation veröffentlicht. Was zunächst die Identitätsreactionen anlangt, so erkannte *Pander* als die empfindlichste für das *Brucin* die von *Dragendorff* modificirte Salpetersäureprobe, indem noch  $\frac{1}{50}$  Mgm *Brucin*, in Schwefelsäure gelöst, auf einem Uhrgläschen durch ein von den Wänden des letzteren langsam hinzufließendes Tröpfchen Salpetersäure zuerst Rosafärbung, dann Orange und zuletzt Gelb auftritt; die aus letzterem durch Zusatz von Zinnchlorür oder Schwefelammonium resultirende Rothviolettffärbung tritt erst bei  $\frac{1}{10}$  Mgm. ein. Unter den Alkaloidreagentien fand *Pander* Jodjodkalium und Kaliumwismuthjodid als die empfindlichsten, indem ersteres bei 50,000-facher Verdünnung kermesfarbigen, letzteres bei 5000-facher orangerother Niederschlag erzeugt. Anwesenheit von Strychnin beeinträchtigt die Salpetersäure-Schwefelsäure-Reaction nicht, wie auch das *Brucin* dabei die Otto'sche Probe nicht modificirt. Coffein stört den Nachweis des *Brucins* nicht, wohl aber *Brucin* die Chlorreaction des Coffeins.

Für *Emetin* ist nach *Pander* molybdänsäurehaltige Schwefelsäure das empfindlichste Reagens, das noch bei  $\frac{1}{100}$  Mgm. eine bald in Grün

übergehende Röthung bedingt und selbst bei  $\frac{1}{150}$  Mgm. noch einen röthlichen Schimmer giebt. Reine concentrirte Schwefelsäure bewirkt noch bei  $\frac{1}{150}$  Mgm. Emetin bräunliche, ins Grüne spielende Färbung, salpetersäurehaltige Schwefelsäure noch bei  $\frac{1}{100}$  Mgm. grüngelbe Färbung. Als Alkaloidreagentien sind Kaliumwismuthjodid, Kaliumkadmiumjodid, Jodjodkalium, Pikrinsäure und Phosphormolybdänsäure gleich empfindlich, indem sie noch bei  $\frac{1}{50}$  Mgm. in 25,000-facher Verdünnung anzeigen. Brucin stört die Reaction mit molybdänsäurehaltiger Schwefelsäure, wenn es in 10-fach grösserer Menge vorhanden ist, während Emetin die Identitätsreactionen des Brucins und Strychnins nicht stört, Coffein ist neben Emetin nur nachzuweisen, wenn es im Ueberschusse vorhanden ist, hindert dagegen die Emetinreaction nicht.

Für *Physostigmin* ist nach *Dragendorff* das Verhalten gegen Bromwasser am meisten charakteristisch, indem letzteres in einer Auflösung von Physostigminsulfat noch bei 10,000-facher Verdünnung eine rothbraune Färbung bedingt, womit  $\frac{1}{20}$  Mgm. des Alkaloides nachweisbar ist. Chlorkalk giebt bei  $\frac{1}{2}$ —1 Mgm. Physostigmin noch röthliche Färbung, doch erst nach einigen Minuten. Kaliumwismuthjodid und Phosphormolybdänsäure fallen bei 25,000-facher, Kaliumquecksilberjodid bei 5000- und Goldchlorid bei 2000-facher Verdünnung. Die verengende Wirkung auf die Pupille trat in *Pander's* Versuchen bei Hunden erst mit  $\frac{1}{100}$  (nicht nach  $\frac{1}{2000}$  Mgm., wie Vée und Leven angeben) ein.

Mit Hilfe des bekannten *Dragendorff'schen* Abscheidungsverfahrens erhielt *Pander* für das Verhalten des *Brucins* im Organismus folgende Resultate:

1. Sowohl innerlich als auch subcutan beigebracht, lässt sich das Brucin in allen Organen und selbst in den Embryonen nachweisen; am meisten ist es in der Leber vorhanden, so dass es den Anschein hat, als werde das Alkaloid in der Leber zurückgehalten.

2. Das Brucin wird wenigstens theilweise aus dem Organismus durch die Nieren ausgeschieden. Obgleich in dem in der Blase gefundenen Harn kein Brucin zu ermitteln war, so gaben die Nieren so deutliche Reactionen, dass der Annahme dieses Ausscheidungsweges nichts entgegensteht.

3. Ein Fäulungsprocess von drei Monate langer Dauer übt keinen Einfluss auf das Brucin aus.

Das Verhalten des *Emetins* im Organismus stellte sich folgendermaassen:

1. Das Emetin lässt sich in allen Organen, am besten in dem Magen, in der Leber und in dem Blute nachweisen.
2. Das Emetin wird wenigstens theilweise aus dem Organismus durch die Nieren ausgeschieden. In dem 2 mal 24 Stunden nach dem Beibringen des Alkaloides gelassenen Harns sind noch Spuren desselben enthalten.
3. Der Fäulnissprocess wirkt auf das Emetin zersetzend ein.
4. Der Nachweis des Emetins in den Organen mit demselben vergifteter Katzen gelingt bei einer Dosis von 0,1 Grm. des Alkaloides, ja sogar schon bei 0,05 Grm. geben einige Organe die Emetinreaction.

Vom *Physostigmin* giebt *Pander* Folgendes an: Sobald das Physostigmin einmal in das Blut gelangt ist, scheint es dasselbe sehr rasch wieder zu verlassen; einerseits geht es in den Speichel über, um mit demselben theils entfernt, theils verschluckt zu werden, anderseits wird es von der sich aus dem Blute constituirenden Galle aufgenommen und erreicht auf diese Weise durch den Gallengang den Darm. Obgleich sowohl in dem Harne als auch in den Nieren durch Jodkalium eine Trübung erzielt wurde, so lässt sich dennoch nicht mit Sicherheit die Behauptung aufstellen, dass das Alkaloid durch die Nieren ausgeschieden wird, da die Rückstände des Harns und der Nieren keine Myose herbeiführen. Dagegen ist erwiesen:

1. Die Ausscheidung des Physostigmins durch den Speichel, indessen muss es dahingestellt bleiben, ob nicht ein Theil des Alkaloides in dem Organismus verbrannt wird und die Oxydationsprodukte aus dem Körper entfernt werden.
2. Dass sich das Physostigmin in dem Blute, der Leber, dem Magen und dem Dünndarm nachweisen lässt und zwar durch die physiologische Reaction.
3. Dass die Fäulniss nicht ohne Einfluss auf das Alkaloid ist, da es in 100 Ccm. Blut, die mit 2 Mgr. Physostigmin versetzt, 3 Monate gestanden hatte, nicht mehr nachgewiesen werden konnte.

(Eugen Pander, Beiträge zu dem gerichtlich-chemischen Nachweis des Brucins, Emetins und Physostigmins in thierischen Flüssigkeiten und Geweben. Dorpat. 1871. u. N. Jahrb. d. Pharm. B. XXXVII., H. 4.)

**Zum gerichtlich-chemischen Nachweise von Alcohol.** *Knijper* hat in dem Magen einer im Wasser gefundenen weiblichen Leiche, bei welcher es sich darum handelte, nachzuweisen, ob die Ertrunkene vorher Branntwein genossen hatte, durch Destillation nach Neutralisation des Magensaftes mit kohlensaurem Natron Alcohol dessen Geruch übrigens auch bei der Leichenöffnung schon erkannt wurde, nachgewiesen und dessen Menge durch Feststellung des specifischen Gewichtes zu 22 Gm. ermittelt; doch scheint beim Herausziehen der Leiche, da sich im Magen Blätter und Wasserpflanzen befanden, Flüssigkeit aus dem Magen verloren gegangen zu sein. Auch das Gehirn roch 68 Stunden nach dem Tode noch schwach nach Alcohol und lieferte bei der Destillation 2,758 Gm. Alcohol (ebenfalls pyknometrisch bestimmt); das erste Destillat enthielt Alcohol, obschon es specifisch schwerer als Wasser war. *Knijper* glaubt, dass dadurch die Angaben über Aufnahme beträchtlicher Alcoholmengen durch das Gehirn eine Bestätigung erhalten.

(Nederl. Tydschr. voor de Geneesk. 1871. Afd. p. 1 u. N. Jahrb. f. Pharm. B. XXXVII., H. 4.)

**Giftigkeit des Sublimates bei örtlicher Anwendung.** Wie selbst eine einzige Application von Quecksilbersublimat als locales Aetzmittel zu schwerer Intoxication führen kann, beweist ein Fall von *Mee-res*, der bei einem 9 jährigen Kinde zur Beseitigung von Herpes tonsurans nach vergeblicher Anwendung von Carbolsäure mit dem Pinsel alkoholische Sublimatlösung auftrug, was keine Schmerzen verursachte; dagegen entwickelten sich solche unter Blasenbildung und Anschwellung der Schädelhaube bald darauf, auch trat Diarrhoe und Uebelkeit auf und am folgenden Tage kam es zum Speichelfluss, Anschwellung der Parotis und Submaxillaris, Unruhe, Schlaflosigkeit, welche sich in den folgenden Tagen wie die stets vorhandene Neigung zum Erbrechen zwar besserten, doch trat am 5. Tage plötzlicher Tod durch Syncope ein.

(Lancei. 1841. Sept. 16. p. 413. u. N. Jahrb. f. Pharm., B. XXXVII, H. 4.)

**Aeusserliche Anwendung des Chloralhydrates gegen syphilitische Geschwüre.** *F. Acetella* gebraucht eine Lösung von Chloralhydrat gegen hartnäckige syphilitische Geschwüre, die weder durch salpetersaures Quecksilber, noch durch andere kaustische Mittel zur Heilung gebracht werden konnten. Nach mehrmaliger Anwendung trat überraschender Erfolg ein, indem der Geschwürsgrund sich reinigte, gesunde

Granulationen sich entwickelten, und das Geschwür sich in einfache Wunde verwandelte. Bei örtlicher Anwendung des Chlorals in 69 Fällen heilten 7 veraltete Geschwüre in 9—16, 49 Geschwüre mit diphtheritischem Belag in 24—32 und 5 primäre infectiöse Schanker in 15 bis 20 Tagen. Von den phagedänischen Geschwüren hebt Verfasser zwei bei kräftigen Frauenzimmern hervor, die 12—15 Monate jeder Behandlung widerstanden hatten und in kurzer Zeit durch Chloral geheilt wurden. Er verordnet 5 Gramm Chloralhydrat auf 20 Gramm Wasser und lässt die Lösung mit einem Pinsel aufs Geschwür auftragen. Bei weniger veralteten und leichteren Geschwüren gebraucht er eine verdünnte Lösung.

(Allg. med. Centr.-Ztg. u. N. Jahrb. f. Pharm. B. XXXVII, H. 4.)

**Semen Conii gegen Keuchhusten und Scrophulose** von *Fleming*. Gleiche Theile des frischen Samens und Zucker werden zu Pillen verarbeitet, wovon täglich 5 Gran genommen werden. Verf. rühmt das Mittel gegen Keuchhusten und den quälenden Hustenreiz bei Phthisikern, besonders aber gegen die torpiden Drüseninfiltration scrophulöser Individuen. Bei letzterer Erkrankung empfiehlt er es in Verbindung mit Ferrum jodatum oder bromatum.

(Aerzl. Intelligl. u. N. Jahrb. f. Pharm. B. XXXVII, H. 4.)

**Milchtafeln.** In New-York hat *Blachfort* eine Fabrik zur Verdichtung der Milch angelegt, in welcher folgendes Verfahren beobachtet wird: Zu 112 Pfund werden 28 Pfund weisser Zucker und etwa 1 Theelöffel voll doppelt kohlensauren Natron beigemischt. Man giesst die gesüsste Milch in emaillirte Pfannen und dampft im Wasserbade ein. In ungefähr 3 Stunden gehen Milch und Zucker in einen breiartigen Zustand über. Durch beständiges Rühren und Wärmen wird die Milch in ein Pulver von Rahmfarbe verwandelt. Darauf setzt man sie zur Abkühlung der Luft aus, wiegt sie in Pfunde ab und bringt sie vermittelst einer Presse von 20—40 Ctr. Druck in Tafelformen, die so gross wie ein kleiner Ziegel sind, in welcher Gestalt und mit Staniol überzogen dieselben in den Handel kommen.

(Ind.-Bl. u. N. Jahrb. f. Pharm. B. XXXVII, H. 4.)

#### IV. Tagesgeschichte.

**Frankfurt a. M.** Vom 3. bis 5. September tagten im Saale des «*Saalbaues*» zu Frankfurt a. M. der Nord- und Süddeutsche Apothekerverein. Das Präsidium des ersteren Vereins, welcher eine Sitzung für sich am Vormittag des 3. September hatte, führte in Abwesenheit des durch schwere Erkrankung (Schlaganfall) verhinderten Oberdirektors *Dankwortt* Apotheker *Lehmann*-Rendsburg. Mittags zwölf Uhr dess. Tages fand eine Gesamtsitzung des Nord- und Süddeutschen Apothekervereins unter dem Vorsitze des Hrn. Apotheker *Wolfrum*-Augsburg und dabei die Verschmelzung beider Vereine zu einem «**Deutschen Apotheker-Vereine**» statt. Zu gleicher Zeit fand die Wahl eines neuen Directoriums statt und fielen von 199 Stimmen auf *Wolfrum* Augsburg 198, *Schacht*-Berlin 181, *Hartmann*-Magdeburg 175, *Leiner*-Constanz 166, *Wilms*-Münster 145, *Leube*-Ulm 133, *Brunnengräber*-Rostock 90 und *Brauweiler*-Düren 85 Stimmen. Zwischen letzteren beiden fand eine engere Wahl statt, aus welcher Dr. *Brunnengräber* als der Erwählte hervorging. Die Gewählten erklärten sich zur Annahme der Wahl bereit. Bei Vertheilung der Aemter unter den Directoren wurden Dr. *Schacht*-Berlin zum Vorsitzenden, *Wolfrum*-Augsburg zu dessen Stellvertreter, *Brunnengräber*-Rostock zum Cassendirektor, *Wilms*-Münster zum Direktor der Gehülfen-Unterstützungs-Kasse und Stipendien-Stiftung, *Leube*-Ulm zum Direktor der Allgemeinen Unterstützungs-Kasse und *Leiner*-Constanz als Mitglied der Archiv-Redaction gewählt. *Hartmann*-Magdeburg bleibt ohne laufendes Directorialamt, um seine Thätigkeit der Behandlung der ausserordentlichen Tagesfragen ungetheilt reserviren zu können.

#### V. Offene Correspondenz.

*Hrn. Apoth. A. in K.* Brief und pharmaceutische Notizen dankend erhalten. Was Ihre früheren Bemerkungen zum Фармацевтический Уставъ betrifft, so sind dieselben der Commission zur Berücksichtigung übergeben; leider hat dieselbe jedoch seit jener Zeit keine Sitzung wieder gehabt. Die §§ aus dem alten Уставъ nebst allen neuen Regeln und Verordnungen sind in dem gegenwärtig unter der Presse befindlichen pharmaceutischen Kalender für 1873 übersichtlich geordnet zusammengestellt und lenke ich deshalb Ihre Aufmerksamkeit auf selbige, mit der freundlichen Bitte, den im Vorworte zu der Sammlung ausgesprochenen Wunsch nicht zu übersehen.

*Госп. Антек. О. М. III. 67 М.* Ваше письмо получено и передано Госп. Риккеру.

## A N Z E I G E N.

**Е**in noch junger Mann, mit der Pharmacie, vorzüglich in beiden Residenzen vertraut, bisher noch Besitzer eines kleineren Geschäftes in der Umgegend St. Petersburgs wünscht, um eine umfangreichere Thätigkeit zu gewinnen, einem grösseren Geschäfte als Verwalter vorzustehen oder dasselbe zu *pachten*, oder auch mit der Zeit käuflich zu übernehmen. Derselbe würde auch geneigt sein, einen passenden Staatsposten zu bekleiden und ist gerne bereit, 4000 Rbl. Caution zu stellen. По Обуховскому проспекту домъ Шольца кв. 14 **И. К.** Ст.-Петербургъ. 10—5

Въ Челабѣ (Оренб. губ.) продается аптека **Ф. Штопфа.** 12—7

**П**родается аптека съ домою деревяннымъ и собственною землею состоящая въ уѣздномъ городѣ *Оршъ*, Могилевской Губерніи, при Московско-Брестской желѣзной дорогѣ и судоходной рѣкѣ Днѣпрѣ. Оборота аптеки до 4000 руб. Объ условіяхъ просить обратиться подѣ слѣдующимъ адресомъ: Могил. Губ. въ г. *Оршу.* Врачу *Антону Матвѣевичу Орловскому.* 3—3

**Е**ine Apotheke mit 3300 Rub. Umsatz, nebst hölzernem Hause und Nebengebäuden wird verkauft. Näheres per Adresse: Аптекарю *А. Гагенторну* въ Спасскѣ, Рязанской губ. 5—4.

**П**родается аптека съ домою до 2500 руб. годоваго оборота. Объ условіяхъ узнать отъ владѣльца Воронежской губ. въ г. **Землянскѣ.** **Провизоръ Гербетъ Ясинскій.** 3—1

**Е**ine Apotheke, in einer Provinzialstadt an der Eisenbahn gelegen, mit grossem Vorratho, bis 16,000 Rubel jährlichem Umsatz, wird wegen Kränklichkeit des Besitzers verkauft. Adresse: **Москва Яузская аптека Келлера.** 4—1

**П**родается аптека хорошо устроенная и снабженная достаточнымъ количествомъ медикаментовъ вмѣстѣ съ домою, Рязанской Губ. въ г. **Рязскѣ** при разныхъ линіяхъ и вѣтвяхъ желѣзныхъ дорогъ по случаю болѣзни содержателя и необходимости перѣхать въ теплый климатъ. О цѣнѣ узнать на мѣстѣ. 4—2

**W**egen Ableben des Besitzers wird die Apotheke in Посадѣ Сольцѣ, Псковской Губерн., verkauft. Näheres darüber bei der Wittwe **Strauch** daselbst. 3—2

**Е**ine Apotheke, im Gouvernement Twer, in der Nähe der Eisenbahn gelegen, die 4000 Rubel Umsatz hat, wird verkauft. — Nähere Auskunft bei **Г. Шабловскій** въ Красномъ-Холмѣ, Тверской Губерніи. 2—1

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНѢ

**КАРЛА РИККЕРА** въ С.-Петербургѣ продается:  
**ЗАМѢТКИ АПТЕКАРЯ**

О фармацевтическомъ вопросѣ въ Россіи.

Цѣна 20 коп., съ пересылк. 25 коп.

# C. H. Harder & Komp.

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernehmen vollständige Einrichtungen für **Apotheken, chemische Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Schrauben- und Parallelogramm-Pressen (Doppelpressen), Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

---

Dr. Lender's Ozonwasser, à 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Sgr.

Desgl. concentr. à 15 „

beide in Glasstöpselflaschen à 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Sgr.

nach Analyse des Herrn Prof. *Carius* bis <sup>1</sup>/<sub>2</sub> ‰ Ozon enthaltend,

**Sauerstoffwasser à 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Sgr.,**

Inhal.-Verstäub.-Apparate, Ozonometer-Anweisung zur Prüfung der Ozonwasser-Literatur.

25 ‰ Rab. und bei je 100 Fl. 33<sup>1</sup>/<sub>3</sub> ‰ den Wiederverkäufern.

Den Herren **Apothekern** auf Wunsch *Ozonwasser* (zum Selbstabfüllen auf eigene Flaschen à 325,0 Gramm) in Standflaschen à 10 **tt** = 2 Thlr. 10 Sgr. incl., desgl. *concentr. Ozonwasser* = 4 Thlr.

Berlin, Neue Rossstr. 21.

**Krebs, Kroll & Co.**

---

## Stellen-Vermittelung.

Unterzeichneter übernimmt die Vermittlung von Stellen und bittet die Herren *Apothekenbesitzer*, sowie die Herren *Provisoren, Gehülfen & Lehrlinge* sich brieflich unter Einsendung von 1 Rub. an ihn zu wenden. Der Ertrag ist zum Besten des Vereins studirender Pharmaceuten in Dorpat.

Stud. pharm. **Richard Schönrock** in Dorpat,

Riga'sche Strasse, Haus *Dukowsky*.

---

Die

## CAPSULES-FABRIK

der Rathsapotheke von *L. Boltzmann* in Danzig

offerirt ihr höchst sauberes Fabrikat in deutscher und Mothes-Packung den Herren Collegen und Droguisten in Russland zu billigsten Preisen. Muster und Preislisten franco. Die grössten Ordres werden sofort effectuirt.

Въ Книжномъ Магази́нѣ Карла Риккера въ С.-Петербургѣ продается:

## ПАТЕНТОВАННЫЯ СЕКРЕТНЫЯ СРЕДСТВА

Выпускъ I.

### КОСМЕТИЧЕСКІЯ СРЕДСТВА

сост. В. А. Ашикъ.

С.-Петербургъ 1872. Цѣна 1 рубль, съ пересылкою 1 р. 20 к.

**Pharmacopoea Germanica.** Von dem Deutschen Reichskanzler-Amt ist der Verlag der Königlich Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei (R. v. Decker) in Berlin übertragen. Dieselbe soll in splendorer Ausstattung wie die Pharmacopoea Borussica im Sommer d. J. ausgegeben werden. Gleichzeitig veranstaltet die Verlagshandlung eine deutsche Uebersetzung von dem z. Z. bei der Kommission als Schriftführer fungirenden und in der pharmaceutischen Literatur sehr geachteten Dr. *H. Hager*. Die deutsche Uebersetzung soll dem Original unmittelbar folgen.

Bestellungen auf beide Ausgaben nimmt entgegen die Buchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg.

## HERBARIEN

mit Rücksicht auf die neue russische Pharmacopöe

von Herrn Apotheker *Bienert* in *Riga* zusammengestellt

sind zu folgenden Preisen durch mich zu beziehen:

Herbarium in einer Mappe, enthaltend 100 der wichtigsten officinellen Pflanzen 6 R. (Porto für 9 Pfd.)

Herbarien enthaltend 120 officinelle Pflanzen 7 R. 50 K. (Porto für 10 Pfd.)

— — 150 — — 9 R.

— — 175 — — 11 R. (Porto für 12 Pfd.)

Herbarium in zwei Mappen, enthaltend 200 officinelle Pflanzen 12 R. (Porto für 13 Pfd.)

Auf den Etiquetten sind die Namen der Pflanzen in lateinischer, deutscher und russischer Sprache sowie Vaterland, Familie und Classe angegeben.

St. Petersburg, den 15. März 1872.

**Carl Ricker**

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. Münx) Nevsky-Prosp. № 14.

Buchdruckerei von W. Pratz, Offizierstrasse № 26.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. **Allerhöchst** bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

**Arthur Casselmann,**

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint monatl. 2 mal  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prospect  
Haus Skljarsky, 31 zu senden.

№ 19. || St. Petersburg, den 1. October 1872. || XI. Jahrg.

Inhalt: **I. Wochenbericht** aus: 1) dem Archiv der Pharmacie, redigirt von *H. Ludwig*, Maiheft 1872. — 2) der Pharmaceutischen Centrallhalle von Dr. *Hager*. № 33–38. — **Literatur und Kritik**: Die Elemente der Pharmacie, von Dr. *J. B. Henkel*. II. Theil. — **II. Original-Mittheilungen**: Einiges über Fischvergiftung, von *C. B.* in *J.* — **III. Journal-Auszüge**: Bestimmung des Blausäuregehalte im Bittermandelwasser. — Die Sumulpflanze. — Ueber den Salzgehalt des todten Meeres (Bahr Lut). — **IV. Vereins-Angelegenheiten**: Protokoll der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg vom 2. Mai 1872. — **V. Tagesgeschichte**. — **VI. Offene Correspondenz**. — **VII. Anzeigen**.

### I. Wochenbericht nebst Literatur und Kritik.

Aus dem «Archiv der Pharmacie», redigirt von *H. Ludwig*, Maiheft 1872.

**Dr. E. Pfeiffer** theilt seine in einer grossen Syrupsbrennerei Nordfrankreich's gemachten Erfahrungen über das Vorkommen von *Rubidium* in den Runkelrüben mit, wonach 1 Kilogr. der Rübenaschen Nordfrankreichs im Mittel 1,75 Gramm Rubidiumchlorid enthielt.

**O. Hesse** fährt in seinen Beiträgen zur Kenntniss der *Opiumbasen* fort (siehe diese Zeitschrift № 12 vom 15. Juni, Seite 356) und bespricht zunächst:

*Kryptopin* =  $C^{23}H^{25}NO^5$  (Cook), welches zusammen mit einem anderen Alcaloid, dem *Protopin* und wahrscheinlich einem dem Kryp-

topid homologen Alcaloid, für welches der Verfasser den Namen *Deuteropin* vorschlägt, abgetrennt wurde. Reines Kryptopin ist unlöslich in Aether, aber löslich bei Gegenwart anderer Stoffe; als bestes Lösungsmittel gilt Chloroform. Es wurden verschiedene Salze dargestellt und ihre Zusammensetzung ermittelt. Beim Behandeln mit verdünnter Salpetersäure bildet sich *Nitrokryptopin*  $= C^{21}H^{22}(NO^2)NO^5$ , welches mit Säuren Salze bildet.

*Protopin*  $= C^{20}H^{19}NO^5$  wird, wie oben erwähnt, gleichzeitig mit dem Kryptopin, wenn auch in geringerer Menge erhalten. Es bildet ebenfalls krystallisirbare Salze. Ein weiteres Alcaloid ist:

*Laudanosin*  $= C^{21}H^{27}NO^4$ , von Laudanin nur durch einen  $CH^2$  verschieden, löst sich leicht in Alcohol, Aceton und Chloroform, dagegen schwer in Aether, gar nicht in Wasser. In kochendem Benzin gelöst, scheidet es sich beim Erkalten in prächtig weissen Nadeln aus.

*Hydrokotarnin*  $= C^{12}H^{15}NO^3$  unterscheidet sich von Kotarnin durch den grösseren Wasserstoffgehalt.

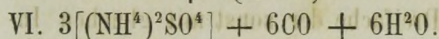
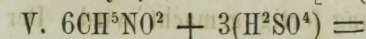
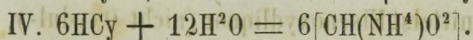
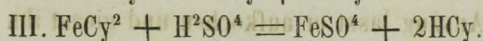
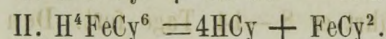
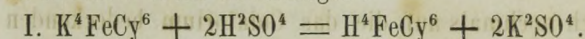
Aus dieser Aufzählung geht hervor, dass im Opium mindestens 15 Alcaloide enthalten sind, die indessen schwerlich alle ursprünglich im Milchsaft der Pflanze vorkommen, sondern sich erst während des Einsammelns des Saftes und der Aufbewahrung des Opiums bilden. Ob sie sich alle aus dem Hauptbestandtheile des Opiums, dem Morphin bilden, ist mehr als zweifelhaft, indessen ist es nicht unwahrscheinlich, dass sich sämmtliche auf 4 Grundstoffe zurückführen lassen, welche in die fraglichen Alcaloide zerlegt werden können.

**H. Ludwig** und **H. Müller** haben die *Queckenwurzeln*, die Rhizome von *Triticum repens*, der chemischen Untersuchung unterworfen, als deren Resultat Folgendes zu bezeichnen ist: Die Queckenwurzeln enthalten:

- 1) einen *stark links drehenden* (Frucht)- *Zucker*,
- 2) einen *rechts drehenden Zucker* (keinen Rohrzucker),
- 3) ein eigenthümliches, durch Spaltung links drehenden Zucker lieferndes und mit stickstoffhaltigen organischen Substanzen auf eigenthümliche Weise gepaartes *links drehendes Gummi*.
- 4) Mit stickstoffhaltigen, organischen Substanzen gepaarte, süssschmeckende Uebergangsprodukte zwischen diesen Gummi und Fruchtzucker.

**H. Müller** hat eine krystallisirte Verbindung des *Aethylmercaptans* mit *Wasser* beobachtet, welche auf 1 Aeq. Mercaptan 48 Aeq. Wasser enthielt.

**Dr. Gehn** bemüht sich die *Zwischen-Vorgänge* klar zu stellen, welche bei der Darstellung des CO mittelst Einwirkung von Schwefelsäure auf Ferrocyankalium vor sich gehen. Das bei diesem Prozess stattfindende Bilden und Zersetzen in *Statu nascendi* findet seinen Ausdruck in nachstehenden Gleichungen:



**Otto Facilides** theilt unter dem Titel *pharmaceutische Notizen* Folgendes mit:

a) Um krystallisirte *Carbolsäure* zum Dispensiren geschickter zu machen, hält er einen Zusatz von 10 % Glycerin von 1,25 spec. Gew. für wünschenswerth und mischt zu dem Zwecke letztere mit der bei ca. 30° geschmolzenen Carbolsäure. Auf diese Weise erhält er ein bei gewöhnlicher Temperatur nicht wieder erstarrendes Gemenge, das nach Bedürfniss getropft und gewogen werden kann.

b) Um eines der besten Mittel bei Scabies, *Storax liquida*, auch bei Kindern mit sensibler Haut anwendbar zu machen, empfiehlt er ein hartgekochtes Eigelb mit dem gleichen Gewichte Ungt. Glycerini zu verreiben und dann sorgfältig mit dem durch Erwärmen mit gleichen Theilen Oel und Coliren gereinigten Storax zu mischen, bis ein Ungt. molle entstanden ist.

c) Um *Emplastrum adhaesivum extensum*, welches durch längeres Liegen auf Lager anfängt, beim Aufrollen sich in Lamellen abzulösen, wieder tauglich zu machen, überzieht es Verfasser mittelst eines kleinen Schwammes dünn mit Terpentinöl. Nach eintägigem Liegen war das Terpentinöl theils verflogen, theils war es in das Pflaster eingedrungen und hatte diesem eine, wenn auch nicht plastische, doch cohaerirende Beschaffenheit gegeben.

d) Als Kitte bei der Bereitung von *Aqua chlorata* empfiehlt Verfasser

ser eine in der Wärme bereitete syrupsdicke Lösung von Schellack und eine eben solche von Kautschuk in Benzin erst einzeln darzustellen, dann zu mischen und mit einem Pinsel zu wiederholten Malen aufzutragen, jedoch mit der Vorsicht, den vorhergegangenen Anstrich zuvor trocknen zu lassen.

e) *Tinte* bereitet der Verfasser auf die Weise, dass er die grob gestossenen Galläpfel mit der vorgeschriebenen Menge Wasser 8 Tage lang macerirt, dann auf einem Tuche sammelt, abtropfen lässt und das Durchgelaufene nach und nach nochmals auf die das Colatorium bedeckenden Gallen bringt. Mit diesem Aufgiessen fährt er 8—14 Tage fort. Den meist Gallussäure enthaltenden Auszug lässt er aufkochen und giesst ihn alsdann in das Standgefäss, wo mittelst Eisenoxydliquor (nicht Oxydul-), etwas Carbolsäure und Gummi die Mischung fertig gemacht wird. Der Verfasser will auf diese Weise das Dreifache der sonst mit gleichen Ingredienzien erzielten Ausbeute an einer recht guten Tinte erhalten haben.

H. Pähler empfiehlt zum Ausgiessen des Empl. fusci, Cerati labial. etc. zuvor in gleich grosse Vierecke eingekniffene Papier-Kapseln zu verwenden, berechnet auf die Menge der auszugießenden Pflaster, dergestalt, dass jedes Viereck einem Gewichte von 4—5 Grammen entspricht.

O. Facilides und H. Ludwig geben einige Notizen hinsichtlich der *Eisenquelle zu Pausa*.

Flückiger giebt eine Notiz über die *Eichenmanna von Kurdistan*, wonach die Manna als Hauptbestandtheil eine rechts drehende Zuckerart und etwas Schleim enthält.

Berichterstatter A. C.

---

Aus der «Pharmaceutischen Centralhalle» von Dr. Hager. № 33—38.

№ 33 vom 15. August 1872.

Hager macht über die *Prüfung des Bromkaliums auf Jodid und Chloridgehalt* folgende Mittheilung:

Die Prüfungsmethode der Pharmacopoea Germanica für die pharmaceutische Praxis nicht bequem genug haltend, giebt er in Folgendem ein einfacheres Verfahren an:

a) *auf Jodid*: Man löst 0,1 Gm. eines aus circa 5—6 Krystallen des fraglichen KBr hergestellten Pulvers in 10—12 CC. Aetzammon (von 10 %), giebt mit dem Glasstab nur 1 Tropfen Silbernitratlösung zu und schüttelt um. Eine beim Umschütteln nicht verschwindende Trübung ist Jodsilber. Die Reaction ist ungemein scharf.

b) *auf Chlorid*: 0,2 Grm. des Pulvers werden in 3—4 CC. Wasser gelöst, eben so 0,26 Grm. Silbernitrat. Beide Lösungen werden in einem Probircylinder gemischt, dazu 2 CC. Salpetersäure gegeben, der Cylinder mit dem Finger verschlossen und heftig durch einander geschüttelt. Das Bromsilber (incl. Chlorsilber) scheidet sich sofort ab und durch Abgiessen der wässerigen Flüssigkeit, nochmaliges Durchschütteln mit Wasser und durch Decantation ist der Niederschlag genügend ausgewaschen. Man giesst zu dem feuchten Niederschlage eine vorbereitete Mischung aus 3 C. C. Wasser und 3 C. C. off. Ammoncarbonatlösung, schüttelt circa 2 Minuten und filtrirt. Bei Gegenwart von nur Bromsilber wird das Filtrat, vorsichtig mit Salpetersäure übersättigt, nur eine schwach opalisirende Trübung zeigen, bei Gegenwart von Chlorsilber aber milchig werden oder einen Chlorsilberniederschlag fallen lassen.

Prof. Dr. **Bronner** in *Calw* giebt über die *neue Anilinfarbe «Rosa»*, welche seit einiger Zeit als eine hübsche rothe Farbe im Handel vorkommt, folgende kurze chemische Charakteristik:

a) *Verhalten derselben gegen Säuren.*

1) Reine concentrirte Salzsäure löst den Farbkörper mit tiefgelber Farbe, die Lösung giebt beim Verdünnen mit viel Wasser, so wie beim annähernden Neutralisiren mit Ammoniak eine tief carminrothe Lösung; beim Uebersättigen mit Alkali entfärbt sie sich, indem ein fast weisser, flockiger Körper, im Ansehen dem Thonerdehydrat ähnlich, ausgeschieden wird.

2) Concentrirte Schwefelsäure wandelt die rothe Farbe ebenfalls in ein tiefes Gelb um, es entsteht aber nur eine theilweise Lösung, es hinterbleibt ein krystallinischer, farbloser Rückstand, der sich in viel Wasser völlig löst, aber durch Alkoholzusatz wieder ausgeschieden wird: schwefelsaurer Kalk.

3) Reine Salpetersäure (von 1,20 spec. Gew.) löst den Farbkörper leicht zu einer orangegelben Flüssigkeit, die beim Erhitzen dunkelroth und undurchsichtig wird; bei Zusatz von Wasser entsteht eine carmin-

rothe Lösung. Bei längerer Einwirkung der Salpetersäure in der Wärme entweichen Dämpfe von Untersalpetersäure und die rothe Farbe verschwindet. Auf Zusatz von Schwefelsäure zu der noch gelb gefärbten Lösung scheidet sich Gyps aus. Wird die Ausscheidung desselben durch Vermischen der Lösung mit ihrem mehrfachen Volumen starken Alkohols vervollständigt, nach mehrstündigem Stehen die Flüssigkeit abfiltrirt, so entsteht auf Zusatz von salpetersaurem Silberoxyd zu derselben und Neutralisation mit Ammoniak ein rothbrauner Niederschlag: arsensaures Silberoxyd.

4) Essigsäure sowohl, als Milchsäure lösen den Farbkörper beim Erwärmen zu carminrothen Flüssigkeiten auf.

*b) Verhalten gegen Alkalien.*

Kalilauge zerstört die rothe Farbe in kurzer Zeit, schon bei gewöhnlicher Temperatur, sogleich beim Erwärmen. Eben so verhält sich Kalkmilch.

*c) Verhalten beim Erhitzen.*

In höherer Temperatur wird die rothe Farbe zerstört, sie geht in Schwarz über und es macht sich ein deutlicher Knoblauchgeruch bemerkbar. Erhitzt man in einem Probirröhrchen, mit wenig Substanz vorgenommen, so tritt ein weisses, krystallinisches Sublimat auf, das sich leicht von Stelle zu Stelle treiben lässt (arsenige Säure).

Erhitzt man in einem sehr engen Probirröhrchen verhältnissmässig viel Substanz, so entsteht ein dunkelgrauer, glänzender Metallspiegel: Arsen.

Beim Einäschern des Farbkörpers in einem offenen Porzellantiegel hinterbleibt ein grauweisser Rückstand, der, in Salzsäure gelöst, die Lösung mit Schwefelwasserstoffgas behandelt, nach längerer Zeit einen citronengelben Niederschlag (Schwefelarsen) giebt.

Löst man einen Theil der Asche in Salpetersäure, vermischt mit molybdänsaurem Ammoniak und erhitzt, so färbt sich die wasserhelle Lösung schwach gelb, es setzt sich eine kleine Menge eines gelben sandigen Niederschlages ab, der die Gegenwart der Phosphorsäure in der Asche anzeigt. Wegen der geringen Menge des Niederschlages scheint die Phosphorsäure (phosphorsaurer Kalk) nur zufällig vorhanden zu sein.

Im Apparat von Marsh erhält man mit der Farbe oder ihren sauren

Lösungen leicht reichliche Arsenspiegel. Das ganze Verhalten beweist die Anwesenheit von Anilinroth, von Kalk und einem Oxyd des Arsens.

N<sup>o</sup> 34 vom 22. August 1872.

**R. Baur** theilt über *Rosenöl* Folgendes mit:

Mit Unrecht bildet die Gefrierfähigkeit des Rosenöls insofern ein handelsübliches Kriterium, als nur das Eläopten den specif. Geruch besitzt, dagegen das die Erstarrungsfähigkeit bedingende Stearopten geruchlos ist. Die Gefrierfähigkeit hat aber andererseits deshalb eine Art innerer Berechtigung, als die die Gefrierthätigkeit herab drückende Mischung mit Geraniumöl in gewisse Grenzen zurückgewiesen wird, so lange das fragliche Oel nicht mit einem anderen Gefriermittel versetzt ist. Bisher ist noch kein dem Rosenölcampher sich eng anschliessendes Präparat gefunden worden; die noch hier und da vorkommenden groben Verfälschungen mit Wallrath, Paraffin, Stearin etc. sind leicht zu entdecken. Dem Verfasser ist es nun gelungen, das Eläopten des Rosenöls mit Leichtigkeit in Stearopten umzuwandeln und zwar Rosenöl aus sich selbst heraus auf höhere Gefrier- und Handelsgrade, nicht aber inneren Werth zu bringen.

Reines Rosenöl wurde in möglichst vollständiger Weise dadurch von allen Stearopten befreit, dass der durch allmählig gesteigerte Kältegrade auskrystallisirte Kampher in der Centrifuge vom Eläopten getrennt, bis sich schliesslich ein Eläopten abgeschieden hatte, welches bei 12—15° keine Spur von Krystallisation mehr zeigte und in 75 % Alkohol klar löslich war. Nun wurden einige Körner Zink mit starkem Alkohol abgewaschen, noch feucht in ein Schälchen gegeben und mit einer schwach-sauren Lösung von concentr. Salzsäure in Alkohol übergossen, und in diese Mischung einige C. C. stearoptenfreies Oel tropfenweise eingeführt. Nach kurzer Zeit hatte sich ein dichter, an der Oberfläche erstarrender Schaum entwickelt, welcher abgenommen, die Mischung weiter bei Seite gestellt, der entstandene Schaum abermals entfernt und so lange wiederholentlich operirt wurde, bis durch Verbrauch aller in der Flüssigkeit befindlichen Salzsäure die Einwirkung beendet erschien. Eine genügende Menge des neuen Productes wurde gesammelt, mit 75 % Alkohol gewaschen, bis das Wasser keine Trübung mehr hervorrief, vorsichtig geschmolzen und über Chlorcalcium getrocknet. Der erhaltene Körper bildete eine dem Rosenöl-Stearopten äusserlich ganz gleiche Masse in Betreff der Krystal-

lisation, Lösungsverhältnisse, Flüssigkeit etc. Der Schmelzpunkt war bei  $+ 33^{\circ}$ , genau bei dem Grade, bei welchem das Rosenölstearopten schmilzt.

**H. Struve** benutzt eine *Tanninlösung zur Abscheidung des Blutfarbstoffes aus Lösungen*.

Setzt man zu einer Hämatin enthaltenden Flüssigkeit erst etwas Ammoniak oder Aetzkali, dann eine Tanninlösung und darauf Essigsäure bis zur deutlichen sauren Reaction, so scheidet sich bald ein dunkelgefärbter Niederschlag (gerbsaures Hämatin) ab, der nach dem Auswaschen und Trocknen bei der Behandlung mit Salmiak und Essigsäure in bekannter Weise Häminkrystalle giebt. 22 C. C. Harn mit 0,023 % Blut versetzt, reichten hin, um Versuche auf Häminkrystalle anzustellen. In Fällen, wo es nicht mit den gewöhnlichen Methoden möglich war, die Gegenwart von Albumin im Harn nachzuweisen, konnten mit Hilfe des Tanninniederschlags Häminkrystalle dargelegt werden. Nach des Verf. verschiedenen Versuchen, das Albumin nachzuweisen, ergab sich die Methode von Hoppe-Seyler als die beste, nach der bekanntlich die zu prüfende Flüssigkeit mit Essigsäure angesäuert, ein der Flüssigkeit gleiches Volumen einer gesättigten Lösung von schwefelsaurem Natron zugesetzt und zum Kochen erhitzt wird.

*N. 35 vom 29. August 1872.*

**B. Strauss** empfiehlt ein *neues Aetzmittel*.

Trägt man mit einem Haarpinsel zuerst Spiessglanzbutter auf und bringt dann so rasch als möglich Höllenstein mit der aufgetragenen Spiessglanzbutter durch kreisförmige Bewegungen in Berührung, so wird schon nach wenigen kreisförmigen Bewegungen mit dem Höllenstein der Geruch des Königswassers bemerkbar. Dieses Verfahren muss je nachdem man mehr oder weniger tief ätzen will, in einer Sitzung oft wiederholt werden, und ist diese Aetzmethode nach dem Verfasser eine äusserst kräftige.

**Manieri, Boffito und Maragliano** liefern einige *Beiträge zur Wirkung des Condurango* und zwar erhielten sie hinsichtlich der Wirkung folgendes negative Resultat:

1) Das Condurango verursacht auch nicht die geringste Wirkung auf die Ernährungsfunctionen und den organischen Stoffwechsel, selbst wenn es in relativ-hohen Gaben gebraucht wird. Dagegen scheint es nach

absolut grosser Menge toxische Erscheinungen, ähnlich denen nach Strychninvergiftung, zu erzeugen.

2) Das Mittel übt keinen Einfluss auf den Verlauf und den Ausgang der Carcinoma aus; mitunter jedoch scheint es die Symptome des Pruritus und die Schmerzen zu mildern.

3) Von einer tonischen Action ist bei der Anwendung desselben nichts zu beobachten und ist es gänzlich wirkungslos gegen das Fieber, die Diarrhoe und den Schweiss.

4) Man kann innerhalb 24 Stunden bis 18 Esslöffel von der Abkochung reichen, ohne eine Spur von Intoleranz von Seiten des Kranken zu entdecken.

**Prof. Dr. Nessler** versucht hinsichtlich des *Salzens des Fleisches* folgende 2 Fragen, die oft an ihn gerichtet, zu beantworten: 1) In welchem Verhältniss zu einander und in welcher Menge verwendet man Salz, Zucker und Salpeter beim Salzen des Fleisches? 2) Ist es besser das Salz oder die Salz- und Zuckermischung zu einer sogenannten Lake aufzulösen oder das fein zerriebene Salz trocken anzuwenden? Eine Mischung, die sich gut bewährt hat und besonders in England gewöhnlich angewendet werden soll, besteht pro Centner Fleisch aus 6 Pfund Salz, 3 Loth Salpeter und 1 Pfund Zucker. Soll mittelst Lake gesalzen werden, so wird diese Mischung in 36 Pfund Wasser aufgelöst. Der Salpeter hat die Eigenschaft schön roth zu machen, ausserdem trägt er aber wahrscheinlich zur Haltbarkeit des Fleisches bei.

In Norddeutschland verwendet man zuweilen allein oder mit sonstiger Salzlake eine Salpeterbrühe, die aus 4 Loth Salpeter und 14 Maass Wasser besteht. Da in medicinischer Hinsicht die Menge des Salpeters nicht so wirkungslos ist, so muss man mit dem Zusatze beim Salzen vorsichtig sein. Nachtheilige Folgen in dieser Art sind bei denen, die z. B. Schinken, der stark mit Salpeter gesalzen, genossen, beobachtet worden. Bei zu viel angewandtem Salpeter wird das Fleisch härter und zäher.

Der Zucker hat entschieden eine günstige Wirkung, das Fleisch wird nicht so hart und bleibt saftiger.

In Bezug auf die zweite Frage dient die Erfahrung, dass man beim Salzen sehr vorsichtig sein muss. In den meisten Fällen bedeckt sich das Fleisch nicht ganz mit Brühe; dieselbe fliesst vom oberrn Fleische

schnell ab und da Fleisch, das nicht mit Salz oder Brühe in Berührung ist, nicht gut gesalzen wird und leichter verdirbt, so muss man sehr sorgfältig die Brühe öfter wieder oben aufgiessen. Wendet man Salz unmittelbar an, so wird durch das Salz der Saft des Fleisches ausgezogen und ist die entstehende Brühe die allerstärkste Fleischbrühe, die für den etwaigen Gebrauch nur zu stark gesalzen ist.

Bei einer Lake wird weniger Saft des Fleisches herausgezogen und das Fleisch wird durchgesalzen. Zudem kann man, wenn das obere Fleisch nicht in Brühe ist, leicht diesen Missstand beseitigen, wenn man mehr Lake aufgiess.

Im Allgemeinen dürfte also das Einsalzen mit Lake zweckmässiger sein, als das Einsalzen mit Salz oder einer Mischung von Salz, Salpeter und Zucker, wobei die Lake sich erst auf Kosten der Brühe des Fleisches bildet. Indess ist der Vortheil bei letzterem Verfahren nicht ausser Acht zu lassen, da bei dem späteren Räuchern die Hauptaufgabe ist, die Feuchtigkeit aus dem Fleische zu entfernen. Wendet man die Lake zum Salzen an, so muss nachher um so sorgfältiger für rasches Trocknen, also für einen guten Luftzug beim Räuchern gesorgt werden.

№ 36 vom 4. September 1872.

**F. Springmühl** hat das Glycerin als *Auflösungsmittel* für die Anilinfarben versucht und lieferten die Versuche, welche der Verfasser mit Wolle, Seide und Baumwolle angestellt, mit allen Theerfarben gute Resultate; das Färben im Glycerinbade bewirkt ein Festhaften des Farbstoffes an der Faser, wie es sonst nicht erzielt wird. Der Verlust an Glycerin besteht in dem Theile, welcher nach dem Färben verloren geht; das Glycerin des Bades selbst ist, wenn man keine Beizen vor dem Färben anwendet, lange brauchbar, man setzt nur nach dem Ausfärben neuen Farbstoff zu, der sich leicht auflöst.

Vergleichende Versuche, bei denen gleiche Farbstoffmengen einerseits in Glycerin und andererseits in Wasser gelöst, und aus beiden Bädern bei derselben Temperatur gleiche Wollen- und Seidenstücke ungebeizt gefärbt wurden, ergaben, dass die in Glycerin gefärbte Probe stets lebhafter und besonders bei der Seide glänzender war, als die im Wasser gefärbte. Beim Steigern der Temperatur über den Siedepunkt des Wassers wird eine noch bessere und fester haftende Farbe erzeugt.

Wenn auch das Färben direkt aus Glycerin zu theuer ist, so dürfte es doch als Auflösungsmittel für Anilinfarben zweckmässig sein.

№ 38 vom 19. September 1872.

**Dr. Hager** erwähnt hinsichtlich der *Bestimmung des Cyanwasserstoffgehaltes des Bittermandel- und Kirschchlorbeerwasser's* kurz die Methode der Pharmacopoea Germanica und die von Liebig, geht dann zu der von Buignet über, die an Stelle der titrirten Silberlösung von Liebig eine Zehntel Normal-Kupfer-Vitriollösung fordert und die in der Farblosigkeit des Doppelcyanides  $= \text{CuCy}, \text{NH}_4\text{Cy}$  beruht. Verfasser hält für pharmaceutische Zwecke diese Methode für praktischer und schlägt die stathmetische Form in 2 Modificateonen vor.

1) Aus 0,65 Grm. kleiner, trockener Kupfervitriolkrystalle, welche in destill. Wasser gelöst und bis auf 50 Grm. verdünnt werden, stellt man sich die Normal-Kupfer-Vitriollösung her. In ein kleines, weisses Porcellankasserol giebt man 27 Grm. Bittermandelwasser, fügt 10—12 C. C. des offic. Aetzammons zu und tröpfelt von der Kupfer-Vitriollösung zu, nach jedem Zusatze umrührend und einige Augenblicke abwartend, ob die Bläuung wieder verschwindet oder eine bleibende ist.

Das Gewicht der verbrauchten Lösung mit 0,02 multiplicirt, zeigt den Procentgehalt an Cyanwasserstoff an. 5 Grm. der Lösung zeigen 0,1 Procent Cyanwasserstoff an.

2) Die andere Modification ist eine Lösung von 0,65 Grm. kleiner, trockener Kupfer-Vitriolkrystalle in Wasser, verdünnt bis auf 100 Grm. Die Menge der zur Prüfung verwendeten Lösung in Grammen ausgedrückt, giebt dann, mit 100 dividirt, bei Verwendung von 27 Grm. Bittermandelwasser die Procentzahl des Cyanwasserstoffgehaltes an. Bei 0,1 Procentgehalt würde man z. B. 10 Grm. der Probedlüssigkeit verbrauchs.

**F. Beilstein** macht hinsichtlich der *Nachweises von Chlor, Brom und Jod in organischen Substanzen* auf ein Verfahren aufmerksam, welches, ohne im Principe neu zu sein, unter Anwendung verschwindend kleiner Mengen Substanz ohne weitere Vorbereitung in wenigen Sekunden die erwähnten Halogene in beliebigen organischen Substanzen nachzuweisen gestattet. Dasselbe gründet sich auf die bekannte Berzelius'sche Reaction des Nachweises genannter Halogene in Mineralsubstanzen vermittelt Kupferoxyd und Phosphorsalz. Letzteres ist nur für organische Substanzen ein störender Zusatz. Man bringt zu dem

Ende in das Ohr eines Platindrathes etwas pulveriges Kupferoxyd, das nach kurzem Durchglühen fest am Oehre haftet. Nun taucht man dieses Kupferoxyd in die Substanz oder bei festen Körpern streut man etwas auf das Kupferoxyd und bringt das Ohr in die mässig geöffnete Flamme eines Gasbrenners, nahe am unteren und inneren Rande der Flamme. Zunächst verbrennt der Kohlenstoff und es tritt ein Leuchten der Flamme, gleich darauf aber die charakteristische Grün- resp. Blaufärbung derselben ein; an der längeren oder kürzeren Dauer der Flammenfärbung hat man einen ungefähren Maassstab für die Menge der vorhandenen Halogene. Die ausserordentliche Empfindlichkeit dieser Reaction vermag in den geringsten Mengen von Substanz mit Sicherheit Chlor, Brom oder Jod nachzuweisen, und gelingt dieselbe auch leicht bei organischen Substanzen, bei Chlortoluol so gut, wie beim Jodmethyl oder Chloroform. Die Reinheit des anzuwendenden Kupferoxydes ist hier aber besonders ins Auge zu fassen. Sollte dasselbe öfters schon benutzt sein, so befeuchtet man es mit Weingeist und glüht es erst in der leuchtenden und dann in der Oxydationsflamme durch.

Berichterstatter *A. Peltz.*

---

### Literatur und Kritik.

*Die Elemente der Pharmacie.* Unter Mitwirkung von Dr. **G. Jäger**, Professor am Polytechnicum in Stuttgart und Dr. **W. Stadel**, Docent an der naturwissenschaftlichen Facultät in Tübingen, herausgegeben von Dr. **J. B. Henkel**, Professor der Pharmacie in Tübingen. *II. Theil. Lehrbuch der allgemeinen und medicinisch-pharmaceutischen Botanik.* Zum Gebrauche für angehende Naturforscher, Pharmaceuten und Mediciner, von Dr. **J. B. Henkel**, Professor der Pharmacie in Tübingen. Leipzig. Ernst Günther's Verlag. 1873.

Vorliegendes Lehrbuch des unlängst verstorbenen Verfassers giebt in der Einleitung die zwischen den drei Naturreichen obwaltenden Unterschiede an, wobei der Verfasser jedoch nicht unterlässt auf die von *Haeckel* neuerdings aufgestellte Plastiden-Theorie hinzuweisen. Der specielle Theil S. 6 beginnt mit den Elementarorganen und zwar den Zel-

len, bei welchen der Verfasser die Cellulose und den Zellkern nicht als unbedingt nothwendig annimmt, sondern als den einzig wesentlichen Bestandtheil einer Zelle des Protoplasma umgeben von Primordialschleim fordert. Wenn wir bei der Thierzelle diesen Satz auch als richtig annehmen, so dürfte das Vorkommen der Zelle ohne Cellulose bei den Pflanzen doch zu den seltensten Ausnahmen gehören. Die Gestalt der Zelle, Ablagerung der secundären Zellmembrane, wie der Zelleninhalt, Zellbildung und Zellvermehrung, erläutert durch passende Abbildungen, bilden den Inhalt der nächsten Kapitel. Obwohl manche Abbildungen in diesen wie in den folgenden Kapiteln, wo die Gefäße und Pflanzengewebe näher beschrieben werden, an Seubert's Lehrbuch der Pflanzenkunde erinnern, so dürfen wir doch nicht verschweigen, dass eine Menge neuer instructiver Holzschnitte, welche von dem Eifer des Verfassers zeigen, den Anforderungen der Jetztzeit und dem Verständniss möglichst gerecht zu werden, angebracht sind. Dasselbe gilt auch hinsichtlich der folgenden Abschnitte, nämlich *II. der Anatomie der Achsenorgane* und *III. der Morphologie*. Im IV. Kapitel wird *das Leben der Pflanze* geschildert, auf welches, gleichsam als II Theil, *die Charakteristik der wichtigsten Pflanzenfamilien und medicinisch wichtigen Pflanzen* folgt. In diesem Theile giebt der Verfasser zunächst einen *kurzen Abriss der Geschichte der Botanik und Systemkunde*. Hinsichtlich der Systeme sind das künstliche System von Linnè wie die natürlichen Systeme von Jussieu, De Candolle und Endlicher näher erläutert. Der speciellen Betrachtung der medicinisch wichtigen Pflanzenfamilien ist das System von De Candolle mit einigen Abänderungen zu Grunde gelegt. Der Verfasser beginnt somit diesen Theil mit der 1. Unterklasse der Dicotyledonen, den Thalamifloren und zwar der Familie der *Ranunculaceae*. Bei den Familien giebt der Verfasser kurz den Familien-Charakter und bei einzelnen, namentlich einheimischen Pflanzen, die Hauptunterscheidungsmerkmale derselben; ferner werden die davon abstammenden officinellen Drogen nebst ihren wichtigsten chemischen Bestandtheilen aufgeführt, Auch hier sind bei der Aufzählung der Familien-Charaktere hin und wieder einzelne durch Abbildungen anschaulicher gemacht, allein verhältnissmässig nur wenige und wir glauben, dass es den Werth des Buches noch ungemein erhöht haben würde, wenn diese Familien-Charaktere so viel als

möglich bei den meisten Familien durch Abbildungen erläutert worden wären. Trotzdem dürfte aber für den Pharmaceuten, sowohl den angehenden, wie den studirenden, vorliegendes Lehrbuch sehr geeignet sein und wollen wir es hiermit bestens empfehlen. Ein alphabetisches Register giebt dem Suchenden rasch Aufschluss. Druck und Papier sind lobenswerth.

A. C.

## II. Original-Mittheilungen.

### Einiges über Fischvergiftung.

von C. B. in J.

Die in Russland so häufig vorkommenden Todesfälle nach dem Genusse von rohem gesalzenem Fisch, namentlich Beluga (*Accipenser Huso*) gaben mir im Verlaufe von 20 Jahren oft Gelegenheit, die Eingeweide solcher Verstorbenen mit den in demselben noch enthaltenen oder bereits ausgebrochenen Speiseüberresten, so wie auch Theile von Fischen, welche angeblich genossen waren, zu untersuchen.

In den beiden letzten Jahren kamen solche Fischvergiftungen häufiger vor, besonders im vorigen Winter vom November 1871 bis März 1872. In dieser Zeit hatte ich 7 Untersuchungen an Fischen und in Folge der durch den Genuss derselben eingetretenen Vergiftungen 11 an menschlichen Eingeweiden vorzunehmen. Zwei von diesen waren aus dem Rybinsk'schen, vier aus dem Rostow'schen Kreise und eine aus der Stadt Jaroslaw eingesandt. Die meisten Vergiftungsfälle (5) fanden in dem Zeitraume von Mitte Dezember bis Ende Januar statt und zwar war die Vergiftung stets nach dem Genusse von Beluga (*Accip. Huso*) eingetreten, welcher Fisch der billigste und der ärmeren Volksklasse daher zugänglicher ist, als die übrigen Fischarten.

Die Eingeweide eines durch Fisch Vergifteten sind durchgängig mehr oder weniger hyperämisch. Gewöhnlich findet man die Schleimhaut und häufig auch die tieferen Schichten des Magens mit grösseren oder kleineren grauen Flecken durchsetzt, die beim stärkeren Anspannen der einzelnen Theile metallisch glänzend erscheinen.

Am stärksten gefärbt und umfangreicher sind diese Flecken beim Ausgange des Magens. Breitet man einen solchen Magen vor sich aus, so kann man vom Eingange bis zum Ausgange desselben in gerader Linie die immer breiter und stärker werdende graue Färbung verfolgen, welche sich fleckenartig eine kurze Strecke weit in die Gedärme fortpflanzt. Zuweilen kommen auch gelbgrüne Flecken vor, ähnlich wie nach einer Arsenikvergiftung, nur umfangreicher und meistens in der Gegend des Magengrundes; in dem Falle ist aber auch der grösste Theil des Magens, namentlich beim Ausgange, schwarzgrau (gangränös) und die Färbung keine nur oberflächliche, sondern eine sämmtliche Magenhäute durchdringende. Jedenfalls hängt die stärkere oder schwächere Färbung des Magens von der grösseren oder geringeren Quantität des genossenen Fisches ab, sowie, ob Fisch allein, oder auch gleichzeitig andere Speisen genossen worden sind, in welchem letzterem Falle die Verfärbung eine schwächere zu sein pflegt. Die Menge des Mageninhaltes ist eine sehr verschiedene, bisweilen ist dieselbe eine nur geringe und die genossenen Speiseüberreste in Form eines dünnen graugelblichen Breies vertreten. — Die Verfärbung des Magens ist denn auch eine weniger bedeutende. In anderen Fällen, wo der Magen stärker gefüllt ist, sind häufig noch Reste von unverdaulichem Fisch vorhanden, die mit dem übrigen Inhalte einen starken Geruch nach ranzigen Thran verbreiten. — Die Verfärbung der Schleimhaut und der tieferen Schichten ist hier eine bedeutendere und extensivere. In einem dieser letzteren Fälle schied ich durch leichtes Erwärmen des ganzen Mageninhaltes ein dickflüssiges, widerlich nach recht altem ranzigen Thran riechendes braunes Oel (Öl) ab. In diesem Magen waren auch die oben erwähnten gelbgrünen Flecken sehr stark vertreten und ist vielleicht anzunehmen, dass das Fischgift hier sehr schnell gewirkt habe, so dass es bei dem Kranken nicht zum eigentlichen Erbrechen, sondern blos zum Würgen kam, wobei sich die Galle in den Magen ergossen hat.

Die Symptome einer Fischvergiftung sind bekannt. Worin aber das eigentliche Gift besteht, ist noch nicht aufgeklärt und wird wohl ein ganz eigenes Studium erfordern.

Ich will nur einige der gangbarsten Ansichten darüber hier kurz anführen und daran meine eigene Vermuthungen über das Zustandekommen der giftigen Einwirkung des rohen gesalzenen Beluga knüpfen.

Einige vermuthen, dass metallische Gifte (Sublimat, Arsenik) die Ursache der giftigen Wirkung seien. Man erzählt sich nämlich, dass an den Orten, an denen der Fischfang im Grossen betrieben wird, umfangreiche Gruben ausgegraben werden, in welchen hölzerne brunnenartige Behälter zur Aufnahme der Fische angebracht werden, die man von aussen mit Schilf und Moos, das zum Schutz gegen Mäuse mit Arsenik bestreut wird, fest stampft. — Nach Anderen sollen beim Transport der gesalzenen Fische im Winter, wenn zufällig Thauwetter eintritt, die Fische mit Arseniklösung (?!) begossen werden, damit sie nicht verderben. Ferner erzählte man mir unlängst, dass die Fischhändler Fische, die bereits ein verdorbenes Aussehen hatten, mit einer Sublimatlösung abwaschen, wodurch dieselben wieder ein frischeres Aeusseres annehmen sollen. Alle diese Erzählungen beruhen jedenfalls auf unbegründeten Vermuthungen, da ich bis jetzt, nach vieljährigen Untersuchungen, nie eines dieser Gifte habe nachweisen können, was, so viel mir bewusst, auch anderen Forschern nicht gelungen ist.

Auch meine Untersuchungen auf Phosphor in seinen Verbindungen mit Sauerstoff und Wasserstoff, so wie auch auf Alcaloide waren vergeblich. — Dass Phosphor, um die Fäulniss zu verhüten, angewandt wird, ist wohl nicht anzunehmen; denn in welcher Form sollte wohl derselbe den Fischen beigegeben werden? — Dass schlecht gewordene gesalzene Fische im Dunkeln leuchten, habe ich nie wahrnehmen können, obgleich ich oft recht schlechte, widerlich riechende Fische unter Händen gehabt habe. Ob überhaupt ein Leuchten bei gesalzenen faulen Fischen vorkommt, möchte ich bezweifeln, bei ungesalzene faulenden Fischen mag es dagegen wohl möglich sein. Der Ansicht, dass der Grund der Vergiftung sich nicht nach dem Grade der Fäulniss richtet, wie Dr. Koch angiebt, stimme ich vollkommen bei, denn ich habe gesalzene Fische, nach deren Genuss Intoxication stattgefunden hatte, zugeschickt bekommen, die, sowohl dem äusseren Ansehen, als auch dem Geruche nach, durchaus für unverdorben gehalten werden mussten.

Einige behaupten, dass die giftig wirkenden Fische meist vom südlichen Ufer des Kaspischen Meeres herkommen (sogen. Persische Fische — *Персидскія рыбы*). Es sollen dort namentlich im Sommer, bei anhaltend heissen Tagen, häufig leblose — wahrscheinlich kranke — Fische auf dem Wasser treiben, welche von den Fischern aufgelesen und

mit den übrigen gesalzen werden. Diese Fische sollen aber das Salz oder die Salzlake nicht so vollständig in sich aufnehmen, wie die lebendig oder gesund gefangenen, daher leichter verderben. Vor, wenn ich nicht irre, zwei Jahren, sollen eine grosse Menge solcher Fische auf dem Kaspischen Meere, ja selbst auch in den Flüssen Wolga und Ural getrieben haben. Hier wäre vielleicht ein Anhaltspunkt für die giftige Wirkung der Fische gegeben, nämlich ihre Krankheit.

Anmkg. I. Im Ostoschkow'schen Kreise des Twer'schen Gouvernements, in dem sich bekanntlich viele Landseen befinden, die im Sommer bei anhaltender Hitze sehr seicht werden, zeigten sich in einem dieser Seen, im Juni vorigen Jahres, eine grosse Menge dieser leblosen Fische. Die Bewohner des in der Nähe gelegenen Dorfes, lasen dieselben auf, salzten und trockneten sie, doch sollen in Folge ihres Genusses, wie mein Gewährsmann versichert, 27 Personen im Dorfe gestorben sein.

Andere behaupten, daß Bedingende der giftigen Wirkung der Fische sei das Wuthgift, das sich dadurch bilde, dass sie nach dem Fang, ans Ufer gebracht, noch lange wüthend um sich schlagen (!?)

Eine allgemein verbreitete Ansicht über die Bildung des Fischgiftes ist die, dass das im Winter durch eingetretenes Thauwetter vorkommende ein- oder mehrmalige Aufthauen der Fische, beim Genusse derselben, Vergiftungserscheinungen hervorrufen soll. — Diese Ansicht gründet sich wohl hauptsächlich darauf, dass Fischvergiftungen, so weit mir bekannt und so weit ich durch 20-jährige Erfahrung bestätigen kann, nur im Winter vorkommen und zwar habe ich solche Untersuchungen nur vom November bis Anfangs April gehabt. Nur manchmal und das ist schon vor vielen Jahren, hatte ich eine derartige Untersuchung vorzunehmen, wo die Vergiftung zu Anfang Mai stattgefunden hatte, im Sommer aber nie. — Gegen diese Ansicht möchte ich aber Folgendes einwenden: Stark gesalzener Fisch, wie Beluga, gefriert eigentlich nicht im Winter, er wird nur, wenn er nicht in seiner Lake liegt, etwas steifer und trockener und es tritt dann das Salz sowohl an seiner Oberfläche, als auch im Innern in feinen Krystallen hervor, in der Lake bleibt er vollkommen weich. Der wenig gesalzene, wie Lachs, gefriert bei starker

Kälte, nach dem Genusse dieses aber sind mir gerade keine Vergiftungen bekannt.

Sollte nun — selbst angenommen, dass die stark gesalzenen Fische bei starkem Frost dennoch gefrieren, das Frieren und Wiederaufthauen derselben wirklich die alleinige Ursache der Giftentwicklung in den Fischen sein, so müssten die vom Winter her nachgebliebenen stark gesalzenen Fische im Frühjahr und Sommer alle giftig wirken, da man sie unmöglich den Sommer über gefroren erhalten kann.

Nach dem von mir Angeführten glaube ich sämtliche gangbare Ansichten über die Ursache der Giftentwicklung in den stark gesalzenen Fischen zurückweisen zu müssen und erlaube mir jetzt meine eigene Ansicht über das Zustandekommen der Intoxikationserscheinungen bei Menschen nach dem Genusse solcher Fische (auf Katzen und Hunde wirkt bekanntlich das Fischgift nicht) zu erörtern.

Die hier in Frage kommenden Fische — Accipenserarten — werden, nachdem sie gefangen worden, entweder in toto oder mehr oder weniger zerlegt, in eine sehr concentrirte Salzlösung, Туслукъ genannt, auf einige Zeit gethan. Diese Salzlösung wird aus dem Steinsalz, das wenig Chlormagnesium und Natr. sulphuricum enthält, daher ein reineres Kochsalz darstellt, bereitet. Nachdem die Fische eine bestimmte Zeit in dieser Lake gelegen haben, werden sie schichtenweise in Fässer verpackt, wobei eine jede Schicht noch stark mit gestossenem Steinsalz bestreut wird. Auf diese Weise werden die Fische übermässig gesalzen, sind also eigentlich der Fäulniss schwer zugänglich.

Ich fühle mich nun versucht, anzunehmen, dass der Genuss eines in der Art zubereiteten Fisches, im rohen Zustande, schon eine hinlängliche Ursache zu Vergiftungserscheinungen bietet. Sollte hier nicht die unmässige Masse des Salzes, welches im Winter nach dem Froste noch in möglichst wasserfreier Form hervortritt mit der an und für sich schon schweren Verdaulichkeit des gewöhnlich fetten Fisches selbst, im Stande sein, die Schleimhaut des Magens derartig stark zu irritiren, dass eine Entzündung mit häufig tödtlichem Ausgange die Folge sein kann, zumal wenn der Fisch, wie es in der Regel geschieht, nicht vorher abgewaschen und in grösserer Menge oder nüchtern genossen wird? — Bei armen Leuten kommen ja leere Magen häufig genug vor.

Anmkg. II. Im November 1871 kauften zwei Bauern für 5 Kop. gesalzene rohen Fisch — Beluga. Für diese Summe mögen sie, nach hiesigen Preisen ungefähr  $\frac{1}{2}$  Pfd. bekommen haben. Der Eine ass ungefähr  $\frac{2}{3}$  der ganzen Portion, erkrankte und starb den anderen Tag, noch vor Ablauf von 24 Stunden, der Andere, der vorgab nur  $\frac{1}{3}$  davon genossen zu haben, erkrankte gleichfalls, wurde sofort ins Hospital gebracht, starb jedoch, trotz sorgfältiger Behandlung am 6. oder 7. Tage.

Es ist allgemein angenommen, dass der gesalzene Fisch, wenn er gekocht ist, kaum giftige Eigenschaften zeigt. Das gebe ich gerne zu, nur muss der Fisch dann auch stark durchgekocht werden, wodurch ihm der grösste Theil des Salzes entzogen wird und in der Suppe gelöst bleibt. Es kann dann das mehr oder weniger durch die Einwirkung des Frostes entwässerte und in dem Fische selbst auskrystallisirte Salz nicht in concentrirtester Form auf die Schleimhaut des Magens einwirken. In der Regel lässt der gemeine Mann seinen Fisch nur so lange in dem kochenden Wasser liegen, dass er nur an der Oberfläche etwas angekocht wird, in den tieferen Schichten aber noch ganz roh bleibt. Häufig wird auch der gesalzene Fisch gar nicht gekocht, sondern roh mit Brod genossen und oft nicht einmal Wasser oder Kwass nachgetrunken oder in kleinere Stücke zerschnitten in Kwass gelegt und verzehrt. — Würde der Fisch, selbst auch ein verdächtig aussehender, vor dem Kochen abgewaschen, was eigentlich immer geschehen sollte und die fertige Suppe mit Mehl angetummt, so möchte der Genuss der Speise wohl ganz ungeschädlich sein.

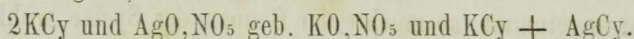
Anmkg. III. Ich erhielt vor einigen Jahren, ausser den Eingeweiden von 4 Gliedern einer Familie, die nach dem Genusse einer Fischsuppe aus Beluga gestorben waren, die Suppe mit dem Reste des gekochten Fisches, zur Untersuchung. Der Fisch bestand aus einem Stück ungefähr  $\frac{3}{4}$  Pfd. Ein etwa eben so grosses Stück soll von den Verstorbenen verzehrt worden sein. Dieses Fischstück war nicht gar gekocht, sondern in der Mitte noch ganz roh, nur die äusserste sehr dünne Schicht konnte als gar gekocht angesehen werden.

Dass Fischvergiftungen meist im Winter vorkommen, erkläre ich mir daraus, dass der gemeine Mann, der Bauer, sich im Sommer mehr von den leicht zugänglichen frischen örtlichen Fischen und vegetabilischen Stoffen, Gurken, Kohl, Pilzen, Rettig u. s. w. nährt, im Winter aber, namentlich während der Fasten sich mehr an die gesalzenen Fische, Beluga, hält. — Mit Wintervorräthen von vegetabilischen Nahrungsstoffen sich zu versehen, sind wohl die wenigsten Bauern im Stande.

### III. Journal-Auszüge.

**Bestimmung des Blausäuregehaltes im Bittermandelwasser von Koster.** Die neue Pharmacopoea germanica lässt von 12 Th. bitteren Mandeln das fette Oel ohne Wärmeanwendung abpressen und dann davon nach dem Anrühren mit 80 Th. Wasser und 2 Th. Weingeist 10 Th. oder so viel abdestilliren, als das gemischte Destillat in 1000 Th. noch 1 Th. Cyanwasserstoff enthält. Nach den Gesetzen der Praxis wird man als circa 10 Th. Destillat sammeln und dann noch 2 Th. Destillat besonders auffangen, um mit diesem letzteren das erstere Destillat bis auf den vorgeschriebenen Gehalt zu verdünnen. Dies ist um so zulässiger, als der Cyanwasserstoffgehalt dieser letzteren beiden Theile im Liter höchstens circa 0,1 Gm. beträgt.

Den Gehalt der erstgesammelten 10 Th. bestimmt man nun nach der Liebig'schen Angabe, nach dem Schema



welche letztere Verbindung in Wasser sich klar löst, aber auf Zusatz von weiterem  $\text{AgO}, \text{NO}_5$  sofort getrübt wird.

Diese Silberlösung ist so titirt, dass 100,0 Gm. derselben 100,0 Gm. Bittermandelwasser von der Stärke, wie die deutsche Reichs-Pharmacopoe es verlangt, entsprechen. Man nehme nun 10,0 Gm. des Destillates, versetze mit 0,3 Gm. kaustischem Kali und ebensoviel Chlornatrium in circa 20,0 Gm. dest. Wasser gelöst und füge dann 10,0 Gm. der titirten Silberlösung hinzu; das Gemisch wird klar bleiben; man setze nun weiter zu. Jeder mehr verbrauchte 1,0 Gm. der Silberlösung bis zur bleibenden Trübung sagt mir sofort, dass ich zu je 100,0 Gm.

Destillat 10,0 Gm. destill. Wasser zuzusetzen habe, um das Präparat auf die erforderliche Stärke zu bringen.

Den Titer dieser Silberlösung bestimmt man auf folgende Weise:

In 1000,0 Gm. Bittermandelwasser sollen 1,0 Gm. H<sub>2</sub>Cy sein, oder in 100,0 Gm. 0,1 Gm. H<sub>2</sub>Cy. Um ein Aequivalent CyH mit Hilfe von KO und AgNO<sub>3</sub> in Cyansilber-Kalium überzuführen, verbraucht man nach obigem Schema nur  $\frac{1}{2}$  Aequivalent Silbersalpeter, also, da das Aequivalent des Silbersalpeters 170 ist = 85. Das Aequivalent des Cyanwasserstoffes ist 27. — 27 entsprechen also 85, mithin obiges 0,1 Gm.

$H_2Cy = \frac{85}{270}$  oder 0,3148 Silbersalpeter. Die Silberlösung muss also in 100,0 Gm. 0,3148 Gm. AgO, NO<sub>3</sub> enthalten. — Da man aber 0,004 und 0,0008 Gm. mit unseren pharmaceutischen Waagen und Gewichten nicht wägen kann, so verfähre man bei Darstellung der Silberlösung folgendermaassen. Man tarire ein Glas, welches gut 100,0 Gm. Wasser fassen kann, genau; dann löse man in einem anderen Fläschchen 1 Centigr. Silbernitrat in 1000 Centigr. oder 10,0 Gr. destill. Wasser. Jeder Gramm dieser Lösung wird einen Milligramm Silbernitrat enthalten, jeder Decigramm einen Decimillegramm: man wiege also von dieser Lösung, 4,8 Gm. in die tarirte Flasche, füge noch 0,31 Gm. Silbernitrat hinzu, und stelle das Ganze mit dest. Wasser auf 100,0 Gm.

Für den praktischen Gebrauch kann man sich folgende einfache Tabelle herrichten:

Silberlösung auf 10,0 Bittermandelwasser verbraucht	sind je 100,0 Bittermandelwasser zu verdünnen mit dest. Wasser
10,0	0,0
10,1	1,0
10,2	2,0
10,3	3,0
10,4	0,0
10,5	4,5
10,6	6,0
10,7	7,0
10,8	8,0
10,9	9,0
11,0	10,0

Silberlösung auf 10,0 Bittermandelwasser verbraucht	sind je 100,0 Bittermandelwasser zu verdünnen mit dest. Wasser.
11,1	11,0
11,2	12,0
11,3	13,0
11,4	14,0
11,5	15,0
11,6	16,0
11,7	17,0
11,8	18,0
11,9	19,0
12,0	20,0
12,1	21,0
12,2	22,0
12,3	23,0
12,4	24,0
12,5	25,0
13,0	30,0
20,0	100,0

(Pharm. Centralh. 1872. 106. u. N. Jahrb. f. Pharm., B. XXXVII. H. 4.)

**Die Sumbulpflanze.** Die letzte Arbeit des in Moskau verstorbenen Prof. *Kaufmann* war die über die *bucharische Sumbulwurzel*, welche derselbe in den neuen Memoiren der Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau (Tom. XIII, 1871) veröffentlichte und mit einer Abbildung der Pflanze begleitete. Die Perser haben unter dem Namen «*Sumbul*» mehrere stark riechende Pflanzen in den Handel gebracht, so eine *Valerianee* (*Nardostachys Jatamansi*), und ein Zwiebelgewächs, die gewöhnliche *Tuberose* (*Polyanthus Tuberosa*).

Der *bucharische Sumbul*, der geschätzteste von allen, kam erst 1835 über Nishni-Nowgorod in den Handel und zwar in einzelnen Stücken und Scheiben.

Eine von *Sewerzow* als Sumbul nach Petersburg aus Turkestan eingesandte Pflanze ward in der Gartenflora als «*Hyalolaena Sewerzowi*» beschrieben, erwies sich aber nicht als die ächte Sumbulpflanze.

Im Sommer 1869 gelang es endlich einem Botaniker Moskau's, Herrn *Fedschenko*, die ächte Sumbulpflanze im Magian-Gebirge in der

Nähe von Pentoschskend aufzufinden. Von einer Anzahl Wurzeln erhielt der botanische Garten in Moskau 7 noch Leben zeigende. Von diesen entwickelte sich aber nur eine kräftig, alle anderen starben ab.

Die eine Pflanze kam aber im Jahre 1870 im botanischen Garten zu Moskau in Blüthe und erwies sich als eine mit der Gattung «*Ferula*» nahe verwandte *Umbellifere*, welche *Kaufmann* als neue Gattung nach der bedeutenden Breite der Kanäle der Frucht von *Ferula* abtrennte und «*Euryangium Sumbul*» genannt hat. (*Gartenflora* Deutschlands, Russlands und der Schweiz, November 1871, S. 324.)

Die falsche Sumbul, die von Sewerzow aus Turkestan mitgebrachte, und als *Hyalolaena Sewerzowii* beschriebene Pflanze ist einerlei mit *Prangos uloptera* DeC., welche in Mittelasien sehr verbreitet ist und von *Szovitz* in den Provinzen Aderbeidschan und Nakitschiwan, von *Kotschy* in der Gegend von Schiras und am Elbrus, von *Aucher-Eloy* in Persien und von *Griffith* in Afghanistan gefunden worden ist; es ist sehr wahrscheinlich, dass auch *Prangos pabularia* Lindley damit identisch. (a. a. O. S. 347.)

(Arch. d. Pharm. 150. B., 2. H.)

**Ueber den Salzgehalt des todten Meeres (Bahr Lut).** Der seit alter Zeit bereits bekannte bedeutende Salzgehalt, den das Wasser des todten Meeres aufweist, und die noch heute erprobte relativ hohe Tragfähigkeit des condensirten Salzwassers dieses Sees lässt in Folge seiner grossen Dichtigkeit = 1,162 an der Oberfläche, während die des Meerwassers nur 1,027 ist, weder Menschen noch Vieh völlig untersinken. Weitere Eigenthümlichkeiten dieses Wassers sind dessen ausserordentliche, schwer aus dem Munde wieder zu vertilgende Bitterkeit und eine besondere Fettigkeit, die man an der durch die Salzfluth gezogenen Hand sehr deutlich wahrnimmt; badet man aber in dem See, so behält man, selbst nach sehr sorgfältigem Abreiben des Körpers auf der ganzen Oberfläche desselben ein unangenehmes Jucken und Stechen, das sich meist erst in Folge eines Bades in den kühleren und reineren Jordanfluthen legt; längere und öftere Berührungen mit dem Wasser erzeugen selbst auf der Haut Eiterblüthen, die sich während der ganzen Zeit halten, welche man auf dem See verbringt. Am bekanntesten endlich ist die todbringende Einwirkung auf alles organische Leben, das dem Bahr Lut den Namen des *todten Meeres* zugezogen hat.

Auf höher organisirte Thiere, selbst auf solche, die an ein stark salzhaltiges Wasser gewöhnt sind, wirkt die Salzsoole des todten Meeres unbedingt schnell tödtend ein. Während an den Zuflüssen des todten Meeres noch Fische in nicht unbedeutender Menge vorkommen und an den Ufern, so wie über der Salzfluth thierisches Leben herrscht, tödtet dieselbe, so weit sie vordringt, sofort alle höher organisirten Geschöpfe, die mit ihr in Berührung kommen. Den griechischen Christen von Kerék, die fast ganz auf Fleischspeisen angewiesen sind, wird durch den Mangel an Fischen im todten Meere das strenge Halten ihrer Fasten unmöglich gemacht; denn selbst die eifrigen Bemühungen, des zur Lösung der schweren Gewissensfrage hingeeilten Bischofs von Jerusalem konnten dem lebensfeindlichen See keine Speise abgewinnen.

Der Grund dieser todtbringenden Wirkung ist zum Theil dessen bis zu 28 Proc. steigendem Salzgehalte, zum Theil dem *Bromgehalte* des Wassers zugeschrieben worden. *O. Schneider* weist aber nach, dass man an einem Zuflusse des todten Meeres und bis zu einer Stelle, wo das Wasser eine Dichtigkeit von 1,115 zeigte, noch kleine Fische gesehen hat, und ist der Meinung, dass wohl der Hauptantheil an dem lebensvernichtenden Einwirken dem *Chlormagnesium* zugerechnet werden müsse.

Die chemische Zusammensetzung des Seewassers wechselt nach den Jahreszeiten, je nachdem dasselbe durch Regen- oder Schneewasser oder durch mehr oder weniger reichliche Zuflüsse süßen Wassers verdünnt wird. *Terreil* hat das Seewasser analysirt, die Dichtigkeit desselben schwankte an der Oberfläche zwischen 1,021 und 1,164 und wuchs bis zu 1,256 bei 300 Meter Tiefe. In quantitativ bestimmbarcn Mengen zeigte sich Chlor, Brom, Magnesium, Natrium, Calcium und Kalium, während von Ammoniak, Aluminium, Eisen, Kieselerde, Schwefel- und Kohlensäure nur Spuren nachweisbar waren; auch die Ersteren traten nach Lage, wie Tiefe des Schöpfortes in sehr abweichenden quantitativen Verhältnissen zu einander auf, so ergab sich z. B. mit zunehmender Tiefe ein bedeutendes Anwachsen des *Bromgehaltes*, der sich von 0,167 pro Mille auf 0,709 pro Mille bei 300 Meter Tiefe steigerte, — ein ausserordentlich hoher Bromgehalt, der von Wichtigkeit für die Bromgewinnung werden kann. Jod scheint im todten Meere gänzlich zu fehlen, eben so der Phosphor, dessen Abwesenheit, wie *Lartet* betont, mit dafür

sprechen würde, dass der See nie Thiere enthielt; auch konnte *Terreil* Cäsium, Rubidium und Lithium durch den Spectral-Apparat nicht nachweisen; endlich hat *Malaguti* in den Verdampfungsrückständen vergeblich nach Silber gesucht und damit einen neuen Beweis für die Unabhängigkeit des Bahr Lut von den benachbarten Meeren gefunden, da in deren Wasser Silber nachweisbar ist.

Auf Grund der Ergebnisse der chemischen Analyse und einer Reihe von geologischen und geognostischen Beweisen ergibt sich, dass der Salzgehalt des Bahr Lut den an und in einem Becken in früherer Zeit in grösserer Menge vorhanden gewesen, zu einem kleinen Theile noch heute existirenden Mineralquellen zugeschrieben werden muss. (Dr. *Oscar Schneider*, *Gaea VII. 12. S. 714 ff.*)

(Arch. d. Pharm. 201. B., 2. H.)

#### IV. Vereins-Angelegenheiten.

#### P R O T O K O L L

der Monatssitzung der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg,  
vom 2. Mai 1872.

Anwesend waren die Herren: v. Schroeders, Martenson, Gern, Poehl, Feldt, Borgman, Schultz, Ignatius, Henning, Krüger, Drexler, Hartmann, Forsmann, Schiller, Trofimoff, Peltz, Hoder, Kienast, Casselmann, Hauck, Heermeyer, Schuppe und der Secretair.

#### Tagesordnung:

- 1) Vortrag und Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 4. April 1872.
- 2) Bericht über eingelaufene Schreiben.
- 3) Kassenbericht.
- 4) Ballotement über neu angemeldete Mitglieder.
- 5) Antrag von Dr. Casselmann zum Besten der Bibliothek des neuen Vereines studirender Pharmaceuten in Dorpat.

- 6) Bestimmung über den Ankauf eines neuen Schrankes für die Holzsammlung.
- 7) Besprechung einiger praktischer Fragen durch Herrn Schuppe.

### *Verhandlungen.*

Herr v. Schroeders übernimmt den Vorsitz auf die Bitte des Herrn Direktors Trapp, Exc., der noch immer durch Krankheit zu erscheinen verhindert ist und eröffnet somit die Sitzung.

Der Sekretär verliest das Protokoll der Sitzung vom 4. April 1872, welches angenommen und von den anwesenden Mitgliedern unterzeichnet wird.

Ferner zeigt derselbe an, dass eingelaufen sind: die № № 10, 11 und 12 des Jahrganges 1871 der «Revista farmaceutica» aus Buenos-Ayres, und Seitens des Direktoriums der Kaiserlich Dorpater Universität 8 medicinische Gelegenheitsschriften, die seit dem 6. October vorigen Jahres daselbst im Drucke erschienen sind, nebst den Verzeichnissen der Vorlesungen im Jahre 1872, für welche Zusendung die Gesellschaft ihren Dank ausspricht.

Von dem Ehrenmitgliede Herrn Dr. Gust. Gauger, Exc. sind als Geschenk der Gesellschaft übersandt worden: 29 Bände meist älterer pharmaceutischer Werke, wofür die Gesellschaft dem freundlichen Geber einen Dank votirt.

Der Sekretär berichtet weiter über den Kassenbestand und verliest ein Gesuch des Herrn Apothekergehülfen Thomas Muschinsky, durch welches dieser um eine Anstellung bei der Gesellschaft bittet. Da die Gesellschaft keine Stellen zu vergeben hat, so bedauert dieselbe, von dem Anerbieten keinen Gebrauch machen zu können.

Die Bescheinigung des Kaiserlichen Münzhofes über den Empfang der Medaillen-Stempel wird von dem Sekretär vorgelegt und dem Kassirer zur Aufbewahrung in den Geldkasten der Gesellschaft übergeben. Zugleich machte derselbe auch die Anzeige von der Absendung der silbernen Preismedaille nach Dorpat.

Es wurde hierauf zum Ballotement über die neu angemeldeten Mitglieds-Kandidaten, die Herren Provisore Ed. Bresinsky, Bernh. Schaskolsky, Johann Sartisson und Mag. pharm. Ernst Thorey geschritten und dieselben in Folge dessen als wirkliche Mitglieder aufgenommen.

Herr Th. Hoffmann bat die Gesellschaft um eine Unterstützung für den Herrn Apotheker Gondel, Gouvernement Minsk, von dessen trauriger Lage mit 4 Kindern der Antragsteller ein lebhaftes Bild entwarf, da derselbe nicht nur abgebrannt, sondern auch in der Folge noch gelähmt sei. Es wurden 25 Rbl. aus der Unterstützungs-Kasse bewilligt.

Herr Dr. Casselmann machte die Mittheilung, dass sich in Dorpat ein Verein studirender Pharmaceuten gebildet habe, dessen Statuten er vorlegte, und stellte den Antrag, den jungen Verein dadurch zu unterstützen, dass demselben zur Gründung einer Bibliothek die in der Gesellschafts-Bibliothek vorhandenen und entbehrlichen Doubletten übersandt würden. Der Antrag fand allgemeinen Anklang und wurde der Bibliothekar mit der Ausführung beauftragt.

Der Sekretär legte die Zeichnung des neuen Schrankes für die erworbene Holzsammlung und die Bibliothek vor und entwickelte die durch die Aufstellung desselben nothwendigen Veränderungen in der Aufstellung der vorhandenen Sammlungen. Da der Kostenanschlag sich auf 150 Rbl. belaufe, so ersuchte er die Gesellschaft um die Genehmigung derselben, die erteilt wurde.

Herr Schuppe brachte hierauf einige praktische Fragen behufs der gleichmässigen Ablassung bei der Receptur vor und fragte an, welches Präparat abzulassen sei, wenn, wie häufig vom Arzte Tinct. ferri acetic. ohne nähere Bezeichnung verschrieben werde, eben so, wenn Mixtura oleosa ohne Zusatz eines Syrups verordnet sei, ob derselbe dann mit oder ohne Zuckerzusatz zu dispensiren sei? Man einigte sich dahin im ersteren Falle stets Tinct. ferri acetic. *aeth.*, weil es das ältere und bekanntere Präparat ist und im letzteren Falle immer Mixtura oleosa *ohne* Zuckerzusatz zu verabfolgen. Ferner warnte Herr Schuppe vor einer in neuerer Zeit vielfach verschriebenen Mischung aus Acid. comp. Reiz.  $\mathfrak{z}\mathfrak{i}\mathfrak{j}$  und Liq. anod.  $\mathfrak{z}\mathfrak{i}\mathfrak{j}$ . Beide Flüssigkeiten lassen sich zwar gut mischen, doch nach kurzer Einwirkung derselben auf einander werde das Glas stets mit Explosion zerstört, wahrscheinlich in Folge der Bildung von Salpeteräther. Hieran knüpfte sich eine Aufzählung vorgekommener komischer Recepte und ernster Errata, die zu grosser Heiterkeit Veranlassung gaben, besonders da diese Sammlung durch die Erfahrungen der übrigen Mitglieder sehr bald anwuchs.

Schliesslich fragte der Sekretär an, ob die August-Sitzung nach dem

Beispiele früherer Jahre wiederum ausfallen solle, falls nichts Dringendes vorliege, welche Frage bejaht wurde.

Hiermit wurde die Sitzung geschlossen.

St. Petersburg, den 2. Mai 1872.

Stellvertretender Direktor : *R. v. Schroeders.*

Sekretär : *F. Th. Jordan.*

---

## V. Tagesgeschichte.

**Berlin.** Es bestätigt sich vollständig, dass man in *preussischen* Regierungskreisen die Freigebung des Apothekergewerbes nicht beabsichtigt, einerseits, weil das Publikum dieser Angelegenheit gegenüber sich ganz indifferent verhält, andererseits, weil die gegenwärtigen Apotheken-Besitzer eine Majorität bilden, deren Interessen zu Gunsten einer die Gewerbefreiheit anstrebenden *Minorität* nicht in Frage gestellt werden dürfen. Dazu macht die Redaktion der *Bunzl. pharm. Ztg.* folgende Anmerkung: Obige uns aus guter Hand zugegangene *Corespondenz* würde den Fingerzeig enthalten, die Agitation in der Tagespresse nicht fortzusetzen, vielmehr alle öffentlichen Kundgebungen einer Gegenpartei todzuschweigen oder wenigstens so viel als möglich zu ignoriren.

(*Pharm. Ztg.* 1872, № 77.)

**Italien.** Der «Gründer» der pharmaceutischen Academie in Florenz, Dr. *Bancheri*, versendet gegenwärtig ein Prospect, aus welchem hervorgeht, dass die von ihm herausgegebene «*Gazetta dei farmacisti italiani*», welche im 3. Jahrgange steht, in Zukunft als Prämie eines politischen Blattes; der «*Gazetta indipendente*» vertheilt werden soll. Indess letzteres Blatt soll erst gegründet werden und zwar auf Actien à 100 Frcs. Jeder Actionair erhält ein Freiexemplar des Blattes, hat monatlich eine Viertelseite zu Inseraten frei, deren jedes in 100 Exemplaren ihm extra abgezogen wird und empfängt, falls er Apotheker ist, den Titel eines «wirklichen correspondirenden», falls er Arzt ist, den Titel eines «Ehren-Mitgliedes» der *Accademia nazionale farmaceutica*. Den letzteren Titel empfangen gleichfalls alle diejenigen Herren Confratres der Presse, welche die Gründung empfehlen. Wer 3 Actionaire auftreibt, erhält ein Freiexemplar des Blattes, oder, ist es ein Apotheker, die sil-

berne Medaille als «Socio fondatore» der Academ. naz. farm. Ferner spielen die ersten 450 Actionaire noch unter sich 5 Prämien à 100 Frs. aus! — Ein Spiegelbild hiesiger Zustände.

(Pharm. Ztg. 1872. № 77.)

**Spanien.** Am 21. v. Mts. feierte das *Collegio de Farmaceuticos de Madrid* das Fest seines 135-jährigen Bestehens. Dem dabei wie üblich zur Vorlesung kommenden Jahresbericht, welcher die Arbeiten des Collegiums resumirt, entnehmen wir das Folgende: Die wissenschaftliche Sektion hat sich mit einem sorgfältigen Studium des dem Collegium übermachten Werkes der Herren Lopez und Giron über «Gifte und Gegengifte», eines Werkes über «pharmaceutische Urkunden» von Juante y Carcama und einem im Inlande fabricirten *Leberthran* beschäftigt. Einer Einladung der botanischen Gesellschaft in Barcelona zur Unterstützung im Einsammeln von Pflanzen ist Folge gegeben worden; mehrere Sitzungen sind der Erwägung des Vorschlages, ein officielles Organ der Corporation zu gründen, erfolglos gewidmet; eine Commission zur Berathung nöthiger Reformen in der Pharmacopoe und der Arznei-taxe ist ernannt, der Plan der Gründung eines pharmaceutischen Produktions- und Consumvereines aufs Neue besprochen worden. — Ueber das «grossartige Institut der Assamblea medico farmaceutica mit seinen grossartigen Zwecken», wie Dr. Ullersperger im Rep. d. Ph. es nennt, enthält der Bericht nichts; auch sonst findet man weder hierüber noch über andere pharmaceutische Corporationen bezw. deren Thaten irgend wo Mittheilungen, welche zu dem Ausrufe des Herrn Dr. Ullersperger (loc. cit.) berechtigen: «Es ist uns kein Land bekannt, wo Pharmacie und Pharmaceuten in gleich hoher Stellung hervorragen.»

Das Journal «*El Restaurador farmaceutico*», welches seit 28 Jahren in Madrid erscheint, verlegt sein Domicil gegenwärtig nach Barcelona, angeblich, um mit der dort bestehenden berühmten pharmaceutischen Fakultät in besserer Fühlung zu bleiben. In Madrid wird dafür ein neues Journal «*Semanario farmaceutico*» erscheinen.

(Pharm. Ztg. 1872. № 77.)

## VI. Offene Correspondenz.

Госп. Княз. Н. Н. Б. въ и. О. Ваше письмо съ 1 руб. получено и передано Госп. Риккеру.

## ANZEIGEN.

Ein noch junger Mann, mit der Pharmacie, vorzüglich in beiden Residenzen vertraut, bisher noch Besitzer eines kleineren Geschäftes in der Umgegend St. Petersburgs wünscht, um eine umfangreichere Thätigkeit zu gewinnen, einem grösseren Geschäftes als Verwalter vorzustehen oder dasselbe zu pachten, oder auch mit der Zeit käuflich zu übernehmen. Derselbe würde auch geneigt sein, einen passenden Staatsposten zu bekleiden und ist gerne bereit, 4000 Rbl. Caution zu stellen. По Обуховскому проспекту домъ Шольца кв. 14 И. К. Ст.-Петербургъ. 10—6

Въ Челабѣ (Оренб. губ.) продается аптека Ф. Штопфа. 12—8

Продается Аптека на лучшемъ мѣстѣ г. Орла съ оборотомъ по одной аптекѣ болѣе 15,000 руб. въ годъ. При аптекѣ имѣется аппаратъ для приготовления минеральныхъ водъ, и изъ самой аптеки производится значительная продажа водъ. Желających купить за подробностями просить письменно адресоваться къ владѣльцу оной, князю *Николаю Ивановичу Челодаву*, въ собств. домѣ, въ г. Орлѣ. 1—1

Eine Apotheke mit 3300 Rub. Umsatz, nebst hölzernem Hause und Nebengebäuden wird verkauft. Näheres per Adresse: Аптекарью *А. Гаенмору* въ Спасскѣ, Рязанской губ. 5—5.

Продается аптека съ домомъ до 2500 руб. годового оборота. Объ условіяхъ узнать отъ владѣльца Воронежской губ. въ г. Землянскѣ. Провизоръ *Гербетъ Ясинскій*. 3—2

Eine Apotheke, in einer Provinzialstadt an der Eisenbahn gelegen, mit grossem Vorratho, bis 16,000 Rubel jährlichem Umsatz, wird wegen Kränklichkeit des Besitzers verkauft. Adresse: Москва Яузская аптека *Бедлера*. 4—2

Продается аптека хорошо устроенная и снабженная достаточнымъ количествомъ медикаментовъ вмѣстѣ съ домомъ, Рязанской Губ. въ г. Ряжскѣ при разныхъ линіяхъ и вѣтвяхъ желѣзныхъ дорогъ по случаю болѣзни содержателя ея пнеобходимости переѣхать въ теплый климатъ. О цѣнѣ узнать на мѣстѣ. 4—3

Wegen Ableben des Besitzers wird die Apotheke in Посадъ Сольцѣ, Псковской Губерн., verkauft. Näheres darüber bei der Wittwe *Strauch* daselbst. 3—3

Eine Apotheke, im Gouvernement Twer, in der Nähe der Eisenbahn gelegen, die 4000 Rubel Umsatz hat, wird verkauft. — Nähere Auskunft bei Г. *Шабловскій* въ Красномъ-Холмѣ, Тверской Губерніи. 2—2

## SENF-PAPIER MOUTARDE EN FEUILLE

eigener Fabrikation, das französische in vielen Stücken übertreffend, liefere zu 25 Kop. per Schachtel; bei Abnahme von wenigstens 100 Schachteln stelle den Preis noch niedriger.Adr. Суцевская аптека *К. Ф. Гартъ* въ Москвѣ.

## Гг. АПТЕКАРЕЙ

нуждающихся въ кондиционирующихъ фармацевтахъ, равно какъ гг. Фармацевтовъ, нуждающихся въ кондиціяхъ, просить обращаться въ литографію и коробочное заведеніе для аптекъ **Я. И. Любимова** въ Москвѣ на Срѣтенскомъ бульварѣ, въ Стрѣлецкомъ переулкѣ; при подпискѣ взимается 1 руб. сер. въ пользу Вы сочайше утвержденной вспомогательной кассы для находящихся въ Москвѣ въ кондиціяхъ фармацевтовъ. 6—3

### КОМИТЕТЪ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ КАССЫ.

## C. H. Harder & Komp.

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernehmen vollständige Einrichtungen für **Apotheken, chemische Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Schrauben- und Parallelogramm-Pressen (Doppelpressen), Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

## Stellen-Vermittelung.

Unterzeichneter übernimmt die Vermittlung von Stellen und bittet die Herren *Apothekenbesitzer*, sowie die Herren *Provisoren, Gehülfen & Lehrlinge* sich brieflich unter Einsendung von 1 Rub. an ihn zu wenden. Der Ertrag ist zum Besten des Vereins studirender Pharmaceuten in Dorpat.

Stud. pharm. **Richard Schönrock** in Dorpat,

Riga'sche Strasse, Haus Dukowsky.

**Dr. Lender's Ozonwasser, à 7 $\frac{1}{2}$  Sgr.**

**Desgl. concentr. à 15 „**

beide in Glasstöpselflaschen à 2 $\frac{1}{2}$  Sgr.

nach Analyse des Herrn Prof. *Carius* bis  $\frac{1}{2}$  0/0 Ozon enthaltend,

**Sauerstoffwasser à 2 $\frac{1}{2}$  Sgr.,**

Inhal.-Verstäub.-Apparate, Ozonometer-Anweisung zur Prüfung der Ozonwasser-Literatur.

25 0/0 Rab. und bei je 100 Fl. 33 $\frac{1}{3}$  0/0 den Wiederverkäufern.

Den Herren **Apothekern** auf Wunsch *Ozonwasser* (zum Selbstabfüllen auf eigene Flaschen à 325,0 Gramm) in Standflaschen à 10  $\mathfrak{u}$  = 2 Thlr. 10 Sgr. incl., desgl. *concentr. Ozonwasser* = 4 Thlr.

Berlin, Neue Rossstr. 21.

**Krebs, Kroll & Co.**

Verlag der Buchhandlung von CARL RICKER in ST. PETERSBURG.

## ANLEITUNG

zur

# UNTERSUCHUNG VERDÄCHTIGER FLECKE.

Für Aerzte und Juristen.

Nach der vom Medicinal-Departement des Ministeriums des Innern veranstalteten russischen Ausgabe.

Mit 8 chromolith. Tafeln und einem Anhang.

Preis 2 Rbl. 50 Kop., mit Postversendung 2 Rbl. 80 Kop.

In dem «Literarischen Centralblatt» 1872 № 29 ist das Buch in folgender Weise besprochen:

„Diese Schrift beruht auf einer Fülle eigener Untersuchungen, wie sie nirgends so geboten, enthält das gesammte Material vollständig, ist klar und umfassend, den praktischen Verhältnissen Rechnung tragend und zur Zeit das Beste über diesen Gegenstand, für jeden Gerichtsarzt unentbehrlich. Die auf 8 Tafeln beigegebenen Abbildungen sind für das Studium und zur Vergleichung in Zweifelsfällen ganz vortrefflich. Die beigegebene Casuistik zeigt die Verschiedenartigkeit, wie Schwierigkeiten, die sich in Einzelfällen ergeben. Die Ausstattung ist eine sorgfältige.

СТРУВЕ, ГЕЙНРИХЪ,  
НАСТАВЛЕНИЕ

объ

ИЗСЛѢДОВАНИИ  
ПОДОЗРИТЕЛЬНЫХЪ ПЯТЕНЪ,  
составлено въ видѣ опыта.

Цѣна 75 коп., съ пер. 1 руб.

Die

## CAPSULES-FABRIK

der Rathsapotheke von *L. Boltzmann in Danzig*

offerirt ihr höchst sauberes Fabrikat in deutscher und Mothes-Packung den Herren Collegen und Droguisen in Russland zu billigsten Preisen. Muster und Preislisten franco. Die grössten Ordres werden sofort effectuirt.

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. Münx) Nevsky-Prosp. № 14.

Buchdruckerei von W. Pratz, Offizierstrasse № 26.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

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

Redigirt von

**Arthur Casselmann,**

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte u. Buchhandl. in den literar. Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, ersucht man an obengenannten Redacteur in St. Petersburg, Wossnessenski-Prosp. Haus Skljärsky, 31 zu senden.

№ 20. || St. Petersburg, den 15. October 1872. || XI. Jahrg.

Inhalt: **I. Wochenbericht** aus: 1) dem Archiv der Pharmacie, redigirt von *H. Ludwig*, Juni- und Juliheft 1872. — **Literatur und Kritik**: Internationales Wörterbuch der Pflanzennamen von *Dr. Wilhelm Ulrich*. — **II. Original-Mittheilungen**: 1) Darstellung von Cantharidin-Taffet und dessen Vorzüge vor anderen blasenziehenden Mitteln von *Ernst Rosenberg*. 2) Ueber die Normen zur Anlage neuer Apotheken von *J. Andres*. — **III. Journal-Auszüge**: Ueber eine neue Säure des Stickstoff's, die untersalpetrige Säure. — Classification der ätherischen Oele. — Die Trennung und Bestimmung der verschiedenen Chinaalkaloide. — Zur Analyse der Frauenmilch. — Campherpulver. — Ueber Aconitin. — Unterscheidung von Kreosot und Carbonsäure. — Gleichzeitige Destillation des Wassers und gewisser im Wasser unlöslicher Alkohole. — Krystallisirtes Jodblei. — Ein neues Material für Potaschebereitung. — **IV. Vereins-Angelegenheiten**. — **V. Tagesgeschichte**. — **VI. Offene Correspondenz**. — **VII. Anzeigen**.

### I. Wochenbericht

nebst Literatur und Kritik.

Aus dem «Archiv für Pharmacie», redigirt von *H. Ludwig*.  
1) Juniheft 1872.

*Dr. Alb. Beyer* theilt Versuche mit, *über die Zersetzung des Feldspathes unter dem Einflusse von Salzlösungen und einiger anderen Agentien*.

Diese Versuche beziehen sich auf die Einwirkung folgender Körper: Wasser für sich, Wasser mit atmosphärischer Luft, Wasser mit Kohlensäure, Kalk, Gyps, salpetersaurem Kalk, schwefelsaurem Kalk, schwefelsaurem Ammoniak, Magnesia, kohlen-saurem Kali, salpetersaurem Natron, Kochsalz und Eisenoxydulhydrat. Die Versuche, welche innerhalb

eines Zeitraumes von 3 Jahren angestellt wurden, ergaben folgende Resultate :

1) Kalkwasser vermag aus Feldspath bedeutend grössere Mengen von Kali und Natron frei zu machen, als Wasser für sich allein. Der vorher gelöste Kalk tritt im Laufe der Zeit mit in die Verbindung des Feldspathes ein.

2) Gypslösung, sowohl mit Kohlensäure als auch ohne diese, übt auf unverwitterten Feldspath nicht die bei der Ackererde mehrfach beobachtete lösende Wirkung auf das Kali aus. Es ist deshalb wohl anzunehmen, dass nur das bereits in lockerer Verbindung oder in absorbirtem Zustande in der Ackererde vorhandene Kali durch Gyps in Lösung gebracht wird.

3) Schwefelsaures Ammoniak wirkt für sich eben so energisch, als unter gleichzeitiger Anwendung von Kohlensäure. Die Wirkung erstreckt sich vorzugsweise auf das Kali, weniger auf das Natron. Der mit schwefelsaurem Ammoniak längere Zeit in Berührung gewesene Feldspath hatte Ammoniak absorbirt. Die Absorption dürfte als auf chemischem Wege vorgegangen zu betrachten sein.

4) In Wasser vertheilte Aetzmagnesia vermag sehr stark zersetzend auf Feldspath zu wirken. Doppelt kohlensaure Magnesia steht ihr darin nur wenig nach. In beiden Versuchen ist die siebenfache Menge Alkalien mehr gelöst, als durch destillirtes Wasser.

5) Von den beiden in Anwendung gebrachten Natronsalzen wirkt Chlornatrium bei gleicher Aequivalenz stärker als salpetersaures Natron. Kohlensäure unterstützte in beiden Fällen die Wirkung nicht wesentlich.

6) Kohlensäure, kohlensaurer Kalk, kohlensaurer Kalk mit Kohlensäure, salpetersaurer Kalk mit und ohne Kohlensäure, so wie auch im Wasser vertheiltes Eisenoxydulhydrat, haben, verglichen mit destillirtem Wasser, in der ersten Versuchsperiode keine wesentliche Wirkung ausgeübt.

**W. Kirchmann** theilt eine Beobachtung *«über die Oxydation des Quecksilbers»* mit, wornach Quecksilber von übermangansaurem Kalilösung, kalt damit geschüttelt in Quecksilberoxydul, heiss damit eben so behandelt, in Quecksilberoxyd verwandelt wird.

**O. Hesse** hat in der in British-Indien cultivirten China succubra

ein neues Alcaloid gefunden «*Chinamin*», über welches wir schon in № 15 unserer Zeitschr. S. 456 ausführlicher berichtet haben.

**H. Ludwig** stattet einen Bericht über die Beantwortungen der Preisfragen für Lehrlinge, für 1870—1871 ab. Die Preisfrage lautete: *Beschreibung und Prüfung der im Handel vorkommenden Sorten Benzoeharz, nebst genauer quantitativer Bestimmung der darin vorkommenden Benzoesäure und Zimmtsäure.* Es sind 6 Arbeiten eingereicht, von denen 5 Arbeiten mit Preisen belohnt werden konnten. Es ist dies ein um so erfreulichereres Zeichen für das wissenschaftliche Streben der Apothekerlehrlinge in Deutschland, als die Erfahrung in anderen Ländern leider uns nicht selten vom Gegentheil überzeugt.

**R. Siemens** theilt eine Methode zur *Versilberung von Glas* mit, und zwar wendet er dabei als Reductionsmittel zur Herstellung des Silberspiegels Acetaldehyd in Form von Aldehydammoniak an, bei welcher Operation das Aldehyd zu Essigsäure oxydirt wird.

2) Juliheft 1872.

Dr. **H. Ludwig** bringt einen interessanten Aufsatz «*über die Prüfung fetter Oele*», welcher in № 16 und 17 unserer Zeitschrift Aufnahme gefunden hat.

**Derselbe** giebt «*eine Uebersicht der Alkaloide der Papaveraceen*», welche wir im Separatabdrucke empfangen, ebenfalls demnächst ausführlicher bringen werden.

Dr. **C. Schacht**, Apotheker in Berlin hat in Folge eines lobenden Gutachtens einer Commission von französischen Chemikern hinsichtlich der Methode der «*Chininbestimmung*» von **M. P. Carles**, die Versuche nach dieser Methode wiederholt, muss jedoch bei seiner schon früher ausgesprochenen Ansicht (Arch. d. Pharm. 197 Bd. S. 97), dass die von P. Carles angegebene Methode *nicht* empfehlenswerth sei, bleiben, trotz der vielen schönen Worte der Herren französischen Preisrichter.

Dr. **Ad. Beyer** hat die «*Samen der gelben Lupine*» im Verlaufe seiner Arbeit über die Stoffveränderung während des Keimens der gelben Lupine, chemisch untersucht und dabei einige Körper mit charakteristischen Eigenschaften erhalten, deren nähere Kenntniss ihm wünschenswerth erschien.

Es sind dies;

1) Eine im Alkoholauszuge enthaltene organische Säure, welche er als *Citronensäure* erkannte.

2) Ein im Alcohol lösliches Gummi.

3) Die im Lupinensamen enthaltenen Fette, ein flüssiges und festes, welche beide sich durch einen Gehalt an Phosphor auszeichnen. Im flüssigen Fette betrug derselbe 0,098 %, im festen Fette dagegen 1,56 %.

4) Der Bitterstoff. Bei Darstellung und weiterer Untersuchung erhielt er 2 Platinsalze, eines in Alcohol löslich, das andere unlöslich. Es ergab sich dadurch die Anwesenheit zweier Alcaloide, wovon das eine nach der Formel =  $C^{34}H^{36}NO^4$ ; das andere nach der Formel =  $C^{20}H^{23}NO^4$  zusammengesetzt zu sein scheinen. Weitere Mittheilungen stehen in Aussicht.

Apoth. **H. Schweickert jun.** nimmt zu Folge der Mittheilung von Dr. Mirus über *Tinct. Rhei aquosa* (Archiv, Märzheft; unsere Zeitschrift № 10 S. 292) Gelegenheit, sich ebenfalls über diesen Gegenstand auszusprechen. Er wendet die sogenannte *Appert'sche Methode* an, welche im Wesentlichen darauf beruht, dass man die in 4 Unzen Gläser gefüllte fertige Tinctur, in diesen Gläsern in ein Gefäß mit Wasser stellt und noch einmal zum Sieden erhitzt. Nach circa 10 Minuten werden die Gläser aus dem siedenden Wasser heraus genommen, fest und gut verkorkt und in flüssiges Flaschenpech getaucht. Ein so behandeltes Glas mit der Tinctur war nach 12—14 Monaten noch unverändert, die Tinctur hell und klar, wie am ersten Tage. Der Verfasser empfiehlt überhaupt die Appert'sche Methode bei allen dem Verderben unterworfenen pharmaceutischen Präparaten, die ein Erhitzen ertragen können, wie z. B. Infus. Sennae compos. etc.

Dr. **Mirus** macht zu der obigen Mittheilung den Zusatz, dass ihm die Appert'sche Methode wohl bekannt sei, dass er jedoch der von ihm abgeänderten Fischer'schen Methode den Vorzug einräume.

Dr. **L. Enders** giebt unter der Ueberschrift «*Pharmaceutische Notizen*» zunächst gleichfalls eine Vorschrift zur Bereitung der *Tinctura Rhei aquosa*, die im Wesentlichsten darauf beruht, durch Weingeist die das Verderben der Tinctur bewirkenden Bestandtheile (Eiweissstoffe, Pec-

tin, Stärke etc.) zu fällen, die Tinctur zu filtriren und dann vom Filtrate den Weingeist abzudestilliren.

*Decoctum Salep* bereitet der Verfasser auf die Weise, dass er Pulv. Salep, in eine Mensur giebt, das kochende Wasser darüber giesst und die Mischung mit einem eigens dazu vorrätbig gehaltenen Quirle, so wohl im heissen wie kalten Zustande tüchtig durchquirlt.

Ein aus der *Gerste* entnommenes *Mutterkorn* unterschied sich vom gewöhnlichen Mutterkorne in keiner Weise.

Hinsichtlich der *Aufbewahrung der Blutegel* empfiehlt der Verfasser in dem Aufbewahrungsgefässe Wasserpflanzen, wie Wasserlinsen, Nasturtium etc. zu halten und das Wasser alle 14 Tage bis 3 Wochen, je nach der Jahreszeit zu erneuern.

Als *Siebböden* benutzt Verfasser statt des Leders Pergamentpapier, doppelt über einander gelegt und verbunden durch einen gummirten Boden gewöhnlichen weissen Papiere.

Apoth. **H. Horn** hat sich mit der Lösung der Frage beschäftigt, wie die *sogenannten Wurzelzwiebeln bei Gagea stenopetala Richb. morphologisch* zu deuten seien und ist, da es ihm nicht gelang, reifen Samen oder auch nur fast ausgereifte Fruchtkapseln der *Gagea stenopetala* zu finden, zu der Ansicht gekommen, dass die ganze Vermehrung der Pflanze fast nur diesen Bulbillen zugewiesen sei und daher denn auch das typische Auftreten dieser immerhin anomalen Brutknospen erklärlich ist.

Berichterstatter *A. C.*

---

### Literatur und Kritik.

*Internationales Wörterbuch der Pflanzennamen* in lateinischer, deutscher, englischer und französischer Sprache. Zum Gebrauche für Botaniker, insbesondere für Handelsgärtner, Landwirthe, Forstbessessene und Pharmaceuten von Dr. **Wilhelm Ulrich**. Leipzig. 1872. Verlag von Herm. Weissbach.

Bereits in № 2 unserer pharmaceutischen Zeitschrift von diesem Jahre haben wir die 1. Lieferung obgenannten Werkes besprochen, gegenwärtig liegen die Lieferungen 2—6 zur Besprechung vor. Liefere-

rung 1 endete mit *Centaurea Stoebe*; *engl.* Stoebe Centaury; *deutsch* die schmalblättrige Flockenblume, das Stebenkraut; *franz.* la centauree de Stoebe. Die zweite Lieferung beginnt mit *Centaurea suaveolens*; *engl.* Sweet scented Centaury; *deutsch* die Ambrette, die gelbe Bisamblume, die wohlriechende Bisamblume, der gelbe Sultan; *franz.* la centauree odorante, l'ambrette jaune, le barbeau jaune, la fleur de Grand Seigneur. Ihr folgt *Centranthus*, die Spornblume, le centhrantus, la valeriane rouge etc. Die Lieferung endet S. 96 mit *Gentiana cruciata*, Crosswort Gentian, die Engelwurz, die Kreuzblume, die Madelgeer, der Sporenstich, die Sybellenwurzel; la gentiane croisette, la gentiane cruciee, la gentiane croisee. Während die dritte Lieferung mit den Gentianen weiter fortfahrt, endigt sie S. 144 mit *Mnium*, Marsh-moss, das Sternmoos, der Streifkopf, le mnium. Die vierte Lieferung erledigt die Buchstaben M, N, O, P und schliesst S. 192 mit *Ranunculus Bonariensis* = *R. heterophyllus* = *Casalea phyteumaefolia*, Buenos Ayres Cup, der Buenos Ayres Hahnenfuss; la casalee a feuilles de phyteume. Lieferung 5 setzt den Buchstaben R mit *Ranunculus bulbosus* weiter fort, an diesem schliessen sich die Buchstaben S und T, so dass diese Lieferung S. 240 mit *Triticum*, Wheat, der Weizen, le froment schliesst. In der 6. Lieferung finden wir das Register der Pflanzennamen in den 4 Sprachen beendigt. Die letzte Pflanze ist S. 256 *Zygophyllum*, Bean-Caper, die Bohnen-Caper, das Doppelblatt, la fabagelle. S. 257 folgt das *English Alphabet* der Pflanzen und S. 277 das *deutsche Alphabet*, welches in dieser Lieferung noch nicht beendigt ist. Durch diese letzteren, die alphabetischen Register erhält das Buch erst seine volle internationale Bedeutung als Nachschlagebuch und dürfte es dadurch gerade für den Apotheker und namentlich den Droguisten, der ja seine Waaren aus aller Herren Länder bezieht, von Nutzen sein.

Die Eintheilung, so wie die Art und Weise der Behandlung des Stoffes erhellt aus den mitgetheilten Beispielen. Da Druck und Papier dem Inhalte entsprechen, so dürfte dies internationale Wörterbuch der Pflanzennamen für Viele, namentlich angehende Apotheker und Droguisten willkommen sein.

A. C.

## II. Original-Mittheilungen.

Darstellung von Cantharidin-Taffet und dessen Vorzüge vor anderen blasenziehenden Mitteln.

Von Apotheker *Ernst Rosenberg* in *Orenburg*.

Schon längst bestehen Vorschriften zu ähnlichen Taffeten, die indessen Vieles zu wünschen übrig lassen und selbst die in verschiedenen Pharmacopoen unter dem Namen blasenziehender Taffete angegebenen, können wegen ihres Gehaltes an anderen, Schmerz verursachenden Bestandtheilen, wie Euphorbiumharz und Seidelbast, nicht verabfolgt werden, wenn man nur eines einfachen Vesicators bedürftig ist. Das gewöhnliche Spanischfliegenpflaster ist, je nach der verschiedenen Reizbarkeit der Haut, auch sehr verschieden in den Aeusserungen seiner Wirkung, ja zuweilen erscheint letztere sehr spät, wo schnellere Hülfe nothwendig ist und ausserdem verursachen diese Pflaster, namentlich bei ihrer Abnahme ziemlich empfindlichen Schmerz.

Zur Beseitigung dieser, wie auch anderer Uebelstände bereite ich in Folge Aufforderung einiger Aerzte, seit einer Reihe von Jahren einen Canthariden-Taffet, der allen zu machenden Ansprüchen, als wie, leichte und bequeme Application ohne allen Verband, schnellere und sichere Wirkung bei sehr vermindertem Schmerze, erleichterte Abnahme nach erfolgter Wirkung u. s. w. vollkommen Genüge leistet. Bei Anwendung dieses Taffets wird die glänzende Seite desselben mittelst eines mit etwas Wasser genässten Läppchens befeuchtet und alsdann an den benöthigten Theil des Körpers durch leisen Druck und etwas Streichen fest anliegend angeheftet. Nach erfolgter Wirkung lässt sich der Taffet durch Befeuchtung mit etwas warmen Wasser leicht und ohne besonderen Schmerz vom Körper entfernen, worauf eine Anlage von einfachem Cerate die Heilung rasch befördert. Beim Gebrauch von kleinen Taffeten, wie z. B. hinter den Ohren, bedarf es gar nicht der Abnahme, vielmehr kann der Taffet bis zur Heilung ruhig liegen bleiben, worauf er dann von selbst abfällt. Dieser Taffet, der in seiner Bereitung wesentliche Verbesserung erhalten hat, ist in meinem Geschäftskreise, sowohl bei den Aerzten, wie beim Publicum so in Aufnahme, dass nach einmaliger Anwendung Niemand mehr ein gewöhnliches gestrichenes Pflaster begehrte, ausserdem aber ist

auch der frühere häufige Ablass der aus Frankreich unter die Namen: Mouches de Milan und Vesicatoires d'Albespeyres kommenden Vesicantien fast beseitigt, da dieselben in ihren Eigenschaften diesem Cantharidin-Taffet nur zu sehr nachstehen. Zur gleichmässigen Anfertigung desselben muss das in einer gegebenen Menge spanischer Fliegen enthaltene Cantharidin vorher von einer, der Wirkung entsprechenden, bestimmten Menge Aether aufgenommen sein, weshalb ich, auf Grundlage der in neuerer Zeit vom Professor Dr. Dragendorff in Dorpat festgestellten chemischen Eigenschaften des Cantharidins den zur Erlangung dieser Resultate daselbst ausgeführten Arbeiten nachgehend, den cantharidinhaltigen Aether und mittelst desselben den erwähnten Cantharidin-Taffet auf folgende Weise darstelle:

Drei Unzen gröblich gepulverte Canthariden werden in einer Retorte mit 20 Unzen Weingeist (von 92 % Tr.), denen 205 Tropfen verdünnte Schwefelsäure zugemischt sind, gekocht, nach dem Erkalten abgepresst, der Rückstand in die Retorte zurückgegeben und nach Zusatz von 19 Unzen mit 195 Tropfen verdünnter Schwefelsäure vermischten Weingeist abermals ausgekocht und wieder abgepresst. Der jetzige Rückstand wird mit 9 Unzen destillirtem Wasser, denen 92 Tropfen verdünnte Schwefelsäure zugemischt sind, nochmals ausgekocht und darauf abermals abgepresst. Von den vereinten sämtlichen Flüssigkeiten wird der Spiritus aus einer Retorte abgezogen, der Rückstand mit Wasser verdünnt und nach einigen Stunden das ausgeschiedene Fett abgenommen, hierauf dasselbe ausgewaschen und das Waschwasser mit der übrigen Flüssigkeit mit 6 Unzen Aether geschüttelt. Letzterer nun hat alles Cantharidin bis auf ein Minimum in sich aufgenommen und nachdem er von der sauren Flüssigkeit geschieden, werden in jeder Unze desselben andert-halb Drachmen Terebinthina cocta, eine halbe Drachme Sandarac und 8 bis 10 Tropfen Provenceröl gelöst. Diese Lösung wird nun auf, in einem Rahmen gespannten Seidentaffet, der vorher mit einer Fischleimlösung zwei Mal bestrichen und wieder trocken geworden ist, mittelst eines flachen Pinsels vier Mal rasch und gleichförmig aufgetragen. Jeder Aufstrich muss vorher gehörig getrocknet sein, ehe der folgende bewerkstelligt wird. Nach dem Austrocknen des letzten Aufstrichs wird der Taffet noch einmal mit einer spirituösen Fischleimlösung übertragen. Diese Lösung wird dargestellt durch 12-stündiges Einweichen von einer hal-

ben Unze fein zerschnittenen, besten Fischleims in 5 Unzen Weingeist (38 % Tr.), nachheriges 2- bis 3-maliges Aufkochen, Coliren und Zusatz von 40 Tropfen Glycerin.

Es ist selbstverständlich, dass die Wirkung dieses Taffets auch nach geraumer Zeit der Aufbewahrung unveränderlich bleibt, da sich der wirkende, Blasen ziehende Bestandtheil desselben zwischen zwei Lagen von aufgetragenem Fischleim geschützt befindet. Denjenigen, welchen die Bereitung des Canthariden-Taffets zu umständlich und Zeit raubend erscheint, bin ich erbötig, denselben in beliebigen Quantitäten für den Preis von 3 Kop. für den Quadratwerschok unter den Namen: Taffetas vesicans cantharidinatum durch die Post zuzustellen.

---

Ueber die Normen zur Anlage neuer Apotheken.

Von J. Andres.

Auf die in № 18 dieser Zeitschrift mitgetheilten Vorschläge und Besprechungen über pharmaceutische Zustände von unserem verehrten Collegen *Frederking* \*), fühlen wir uns veranlasst seinem Wunsche gemäss, unsere Meinung über den erwähnten Gegenstand auszusprechen; doch da unsere Ansichten in dieser Sache mit denen unseres würdigen Veteranen im Wesentlichsten übereinstimmen, so werden wir nur diejenigen Punkte hervorheben, von denen wir glauben, dass sie einer weiteren Besprechung bedürfen.

Wenn wir auch mit der Ansicht einverstanden sind, dass die Einwohnerzahl bei Beurtheilung der Frage neue Apotheken zu gründen, eine

---

\*) Herr Apotheker *Frederking* ersucht uns in einem so eben erhaltenen Briefe einigen unklaren Stellen in seinem Aufsätze folgende Verbesserung zu geben:

1) S. 11 resp. 560 Zeile 13 von oben sollte es statt die u. s. w. Mode heissen: das u. s. w. Gesetz und Zeile 14 statt da nur, muss da fort und sollte es heissen: nur der Receptur-Umsatz, da nur dieser die allein richtige und leicht zu controllirende Norm für Anlegung neuer Apotheken giebt.

2) S. 12 resp. 561 Zeile 16 von unten muss zwischen deshalb und vorschlagen eingeschaltet werden: ohne näheres Eingehen auf die Grösse der Miethe.

Die Red.

unsichere Basis darbietet, so wäre dieselbe dennoch in zweiter Linie beizubehalten, wie dies nach dem Gesetze von 1872 stipulirt worden, da die auf den jährlichen Umsatz der Apotheken begründete Norm in einzelnen Fällen sich ebenfalls als unzuverlässig herausstellen dürfte. In diesen Fällen würde als Norm die Einwohnerzahl Berücksichtigung verdienen.

Ferner finden wir bei Aufstellung der Norm über den Geschäfts-Umsatz einer Apotheke es sehr richtig, dass nicht die Summe des Handverkaufs sondern *nur* der Receptur-Umsatz in Betracht kommen soll, weil ersterer den Apotheken wenig oder gar keinen Gewinn bereitet, und somit eigentlich nur durch den Receptur-Umsatz die richtige Basis erzielt werden kann. Um aber diese auf Recept-Umsatz begründete Norm für jede Oertlichkeit zu bestimmen, wäre unserer Meinung nach, weniger die Zahl der Einwohner, als vielmehr die bestehenden verschiedenen Verhältnisse zu berücksichtigen. Seitdem Russland in den letzten Jahren nach allen Richtungen hin mit Eisenbahnen bezogen ist, findet sich die Theuerung aller Bedürfnisse, welche in den Residenzen herrscht, auch hauptsächlich an allen denjenigen Orten, welche von der Eisenbahn berührt werden, oft noch in grösserem Maasse vor und es wäre ein augenscheinlicher Fehler, alle diejenigen Städte, die eine Einwohnerzahl von 75,000 zählen, unter die Receptur-Umsatz-Norm von 4000 Rbl. auf jede Apotheke zu stellen, weil die Apotheken dieser Städte bei so kleinem Umsatze nicht bestehen könnten, während die zu bestimmende Norm ja den Zweck hat, gerade diese Apotheken vor schädlicher Concurrnz zu schützen. In diesem Sinne und weil, wie oben gesagt, der Handverkauf doch wenig oder gar keinen Gewinn abwirft, auch wohl nirgends in den Gouvernements-Städten für jede Apotheke nach den Büchern mehr als 1000 Rbl. beträgt, so glauben wir annehmen zu müssen, dass der Receptur-Umsatz in diesen Städten nicht unter 6000 Rbl. anzunehmen ist, denn wir haben Gelegenheit gehabt, in vielen Gouvernements-Städten einen noch grösseren Recept-Umsatz in den Apotheken anzutreffen, und dennoch die Besitzer derselben gezwungen sahen, ein äusserst eingezogenes Leben zu führen, um auf diese Weise ihren Kindern und den Zöglingen der Apotheke die nöthige Erziehung zu geben.

Wir sind deshalb keineswegs gesonnen einer Verkürzung der Apotheken-Rechte beizustimmen, weil dazu bei der fortwährend sich steigern-

den allgemeinen Theuerung kein Grund vorliegt, im Gegentheil wünschen wir, dass in Berücksichtigung der bestehenden Verhältnisse, eine *solche* Norm aufgestellt werde, die den Apotheken einen wirklichen Schutz gewährt, um so mehr, da die hohe Obrigkeit, wie dies im Gesetze von 1864 und 1872 zu ersehen ist, einen solchen Schutz gegen schädliche Concurrrenz anstrebt, da derselbe im Interesse des Publicums nothwendig ist. — Die Norm nach dem Receptur-Umsatze, wenn sie als Schutz-Norm dienen soll, darf schon deshalb nicht zu niedrig gestellt sein, weil in fast allen Städten, wo mehrere Apotheken sich befinden, einzelne derselben einen grösseren, oftmals sogar einen enormen Umsatz erlangen. Da aber bei Eröffnung neuer Apotheken der Geschäftsbetrieb *aller* Apotheken des betreffenden Ortes in Betracht kömmt, und die Durchschnittssumme das Maass liefert, so kann ja, obgleich die übrigen Apotheken einen geringeren Umsatz haben, als die Norm vorschreibt, dennoch eine neue Apotheke eröffnet werden. Wir glauben daher, weil bei Aufstellung von Normen zum Schutze der Apotheken gegen schädliche Concurrrenz dies nicht übersehen werden darf, nicht allein daran erinnern zu müssen, dass das Gesetz von 1872 bei Bestimmung der Normen nach der Einwohnerzahl, den bestehenden Apotheken bereits einen bedeutend grösseren Schutz gewährt, als dieses nach dem Gesetze von 1864 geschah, sondern auch uns dahin aussprechen zu müssen, dass die Norm nach dem Umsatze der Apotheken immerhin noch verhältnissmässig zu erhöhen sei.

In Folge des eben Gesagten erlauben wir uns deshalb die Bestimmung der Normen auf Grundlage des Receptur-Umsatzes auf folgende Weise zu modificiren; wobei wir als Durchschnittspreis für jedes einzelne Recept 40 *Kop.* berechnen.

*Die erste Klasse der Apotheken* erfordert einen jährlichen Receptur-Umsatz einer jeden Apotheke von 10,000 Rbl. oder 25,000 Recepte oder 12,000 Einwohner.

Zu dieser gehören die Apotheken beider Residenzen, desgleichen Warschau, Odessa, Kiew, Charkow, Wilna, Kasan, Riga.

*Die zweite Klasse der Apotheken* erfordert einen jährlichen Receptur-Umsatz jeder Apotheke von 6000 Rbl. oder 15,000 Recepte oder 10,000 Einwohner.

Zu dieser gehören die Apotheken aller übrigen Gouvernements-Städte,

Seestädte und solche grössere Kreisstädte, die an Eisenbahnen oder grösseren Flüssen gelegen, einen bedeutenden Handel und Verkehr besitzen.

*Die dritte Klasse der Apotheken* erfordert einen jährlichen Receptur-Umsatz jeder Apotheke von 3000 Rbl. oder 8000 Recepte oder 7000 Einwohner.

Zu dieser gehören die übrigen Kreisstädte, Städte und Marktstellen.

Indem wir obige Normen aufstellen, geben wir gern zu, dass auch bei geringerem Receptur-Umsatze und Nummernzahl gegenwärtig Apotheken bestehen, müssen uns jedoch gegen eine Herabsetzung dieser Normen nochmals entschieden aussprechen, da, wie oben erwähnt, der Umsatz in den Apotheken, in der einen grösser, in der anderen kleiner ist, und deshalb eher eine Erhöhung der maassgebenden Norm, als eine Herabsetzung derselben am Platze wäre.

In Hinsicht der Eröffnung neuer Apotheken haben wir noch zu bemerken, dass sich bei solcher Gelegenheit noch immer hin und wieder ein schlimmer alter Gebrauch kund giebt, weshalb wir uns veranlasst sehen, diesen Gegenstand bei dieser Gelegenheit zur Sprache zu bringen: nämlich, dass bei Eröffnung von Apotheken, der neue College einen harten Stand hat, weil er von den schon ansässigen Apothekern als Eindringling, als Feind betrachtet und ihm möglicher Weise ein Platz angewiesen wird, auf welchem eine Apotheke nicht bestehen kann. Dies wäre z. B. der Fall, wenn die Apotheke rings von Altgläubigen oder nur armen Leuten umgeben wäre.

In Bezug auf letztere ist es allerdings, vom Standpunkte der Philantropie aus betrachtet, ein grosser Nutzen und bequem in der Nähe eine Apotheke zu haben, allein diese Philantropie darf nicht auf Kosten und zum Schaden des neuen Collegen zu weit getrieben werden, sondern es wäre alsdann billig und recht, dass auch die anderen Apotheken-Besitzer daran participiren. Eine von diesen gegründete Filiale wäre oft besser am Platze, als eine neue und sind wir da mit der Art und Weise, wie College Frederking diesen Gegenstand angedeutet und die betreffenden Apotheker dazu zu verpflichten wünscht, vollkommen einverstanden.

Mit Befriedigung sehen wir aus demselben Grunde auch, dass in Petersburg in letzter Zeit neue Apotheken im Mittelpunkte der Stadt angelegt wurden und zwar in nächster Nachbarschaft von renommirten Apothe-

ken und dass diese neuen Apotheken ganz wohl bestehen, ohne den Nachbar-Apotheken Schaden zuzufügen; auch finden wir es überhaupt angemessen, neue Apotheken nicht an den Grenzen der Stadt, sondern mit Berücksichtigung des Umsatzes der bestehenden Apotheken, in solchen Theilen der Stadt zu placiren, *wo ein grösserer Verkehr herrscht* und in welchem eine gedrängtere Bevölkerung sich befindet, denn der Gründer einer Apotheke hat mit der Erlaubniss das Recht erlangt, Vortheile zu geniessen und zwar in gleichem Maasse mit seinen anderen Amts-Collegen. Schliesslich erlauben wir uns, unserem hoch verehrten Collegen Frederking für sein fortwährendes Streben zum Besten unserer Standesangelegenheiten unseren herzlichsten Dank darzubringen.

### III. Journal-Auszüge.

**Ueber eine neue Säure des Stickstoffs, die untersalpetrige Säure,** von *Edward Divers*. Nach den Versuchen von *Schönbein* werden die *salpetersauren* Alkalien in ihren wässerigen Lösungen durch Natrium in *salpetrigsaure* Salze verwandelt. Diese Umwandlung kann sehr leicht mit Hülfe von Natrium-Amalgam bewirkt werden. Aber das eben gebildete salpetrigsaure Salz erleidet durch einen Ueberschuss von Natrium eine neue Reduction. Man bemerkt ein Aufbrausen, bewirkt durch eine Entwicklung von reinem *Stickoxydgas*. Fügt man den Ueberschuss des Natriumamalgams der Lösung nur nach und nach hinzu unter sorgfältiger Abkühlung des Gefässes, so tritt das Aufbrausen nur dann stark auf, sobald man auf 1 Molecül des salpetersauren Alkalis 2 Atome Natrium zugesetzt hat. Bei weiterem Zusatze von Natriumamalgam beobachtet man keine Wirkung mehr. Die stark alkalisch reagirende Flüssigkeit enthält das Alkalisalz der neuen Säure in verhältnissmässig geringer Menge. Mit Essigsäure neutralisirt, giebt sie mit salpetersaurem Silberoxyd einen gelben Niederschlag, der leicht ausgewaschen werden kann, da er im Wasser fast eben so unlöslich ist, wie das Chlorsilber. Unterhalb 100° C. bleibt dieser Niederschlag unverändert und kann ohne Zersetzung mit heissem Wasser gewaschen werden. Auch am Lichte bleibt er unverändert, in einer reinen Atmosphäre, selbst in Berührung mit Papier. In Essigsäure ist er nur sehr wenig löslich

und man kann ohne Nachtheil die ursprüngliche alkalische Lösung mit Essigsäure übersättigen, bevor man sie mit Silbersalpeter fällt. Er löst sich in Ammoniak- und kohlenaurer Ammoniak-Flüssigkeit und kann aus dieser Lösung durch Essigsäure oder genaue Neutralisation mit verdünnter  $\text{NO}^5$  oder  $\text{SO}^3$  gefällt werden. Er löst sich auch unzersetzt in den beiden genannten verdünnten Säuren und wird aus diesen Lösungen durch Neutralisation derselben mit  $\text{H}^3\text{N}$  oder kohlensaures Ammoniak, oder durch Uebersättigen der sauren Flüssigkeit mit Aetznatron oder kohlensaurem Natron, in denen er unlöslich ist, wieder niedergeschlagen. Concentrirte Salpetersäure oxydirt ihn unter Entwicklung reichlicher rother Dämpfe. Mässig verdünnte  $\text{NO}^5$ ,  $\text{SO}^3$  oder  $\text{HCl}$  zersetzen ihn unter Entwicklung von *Stickgas* und Bildung von salpetriger und Salpeter-Säure. Die löslichen Chlorüre und Schwefelwasserstoff zersetzen ihn ebenfalls. Bei seiner Ausscheidung aus der ursprünglichen Lösung erscheint er zuweilen *schwarz*, aber diese Färbung ist Folge einer Verunreinigung. Man reinigt ein solches Salz durch Auflösen in sehr verdünnter Salpetersäure und Neutralisiren der Lösung mit Ammoniak, oder durch Uebersättigen derselben mit Ammoniak und schwaches Ansäuern mit Essigsäure.

In der Hitze zerlegt sich das Silbersalz in Stickoxyd und metallisches Silber; gleichzeitig entsteht eine gewisse Menge von salpetersaurem Silberoxyd. Zum Rothglühen erhitzt, hinterlässt es nur metallisches Silber. Seine Zusammensetzung wird durch die Formel  $\text{AgON}$  ausgedrückt. Sie scheint dem Verfasser (*Divers*) unbestreitbar, obgleich die Analysen ein Deficit von 1 Procent Silber zeigen. Wenn sie genau ist, so würde das fragliche Salz das Silbersalz einer neuen Säure  $\text{HON}$  sein, welche den Namen *untersalpetrige Säure* (acide hyponitreuse) bekommen müsste.

*Divers* veröffentlichte seine wichtigen Untersuchungen unter dem Titel: Ueber die Existenz und Bildung von Salzen des Stickoxyds. *Ad. Wurtz* ist hingegen der Ansicht, dass sich diese Verbindungen vielmehr dem Stickoxydul  $\text{N}^2\text{O}$  anschliessen, welches als das *Anhydrid* der neuen Säure  $\text{HON}$  zu betrachten wäre. Die untersalpetrige Säure wäre dann das Analogon der unterchlorigen Säure.

I. Unterchlorigsäureanhydrid  $= \text{Cl}^2\text{O}$ ; unterchlorige Säure  $= \text{HOCl}$ ; wobei  $\text{Cl}^2\text{O} + \text{H}^2\text{O} = 2\text{HOCl}$ .

II. Stickoxydul =  $N^2O$ ; untersalpetrige Säure =  $HON$ ; wobei  $N^2O + H^2O = 2 (HON)$ .

Das Produkt der Einwirkung des Natriumamalgams auf das salpetersaure Kali, genau mit Essigsäure neutralisirt, wird durch kein anderes Metallsalz gefällt, ausser durch Silbersalpeter. Nach der Fällung des untersalpetrigsauren Silberoxyds erscheint die überstehende Flüssigkeit *sauer*; dies kommt daher, dass das untersalpetrigsaure Natron eine alkalische Reaction besitzt. Man kann dies zeigen, indem man das gut gewaschene Silbersalz mit Chlornatrium zersetzt: die Flüssigkeit zeigt alsdann alkalische Reaction. Um eine Salzlösung zu erhalten, die weder freie Säure, noch freies Alkali enthält, genügt es, der alkalischen Lösung mit Vorsicht entweder Essigsäure oder verdünnte Salpetersäure zuzufügen, bis diese aufhört, mit  $AgO, NO^5$  einen braunen Niederschlag zu geben. Eine solche Lösung giebt nun auch mit anderen Metallsalzen Niederschläge, nur *Chlorbaryum* wird nicht gefällt. *Essigsaurer Bleioxyd* bildet einen gelblich-weißen, flockigen Niederschlag, der bei ruhigem Stehen dicht und gelb wird. Dieser Niederschlag ändert sich, in der überstehenden Flüssigkeit oder in Wasser gekocht, nicht; er löst sich in Essigsäure und in anderen Säuren, wird kaum von  $H^3N$  und  $NaO, CO^2$  angegriffen, aber von Aetzkalilauge zersetzt.

*Quecksilberchlorid* bildet darin einen gelblich-weißen Niederschlag; *salpetersaures*  $Hg^2O$  einen schwärzlich-grauen; *Kupfervitriol* einen olivengelben, in Säuren und  $H^3N$  löslich, in Natronlauge unlöslich. Niederschlag, unveränderlich in siedendem Wasser.

*Chlorzink*, *Manganchlorür* und *Alaun* geben weisse Niederschläge.

*Nickelchlorür* giebt einen grünlichen, beinahe weissen Niederschlag.

*Eisenchlorid* einen schwach rothbraunen, *Eisenvitriol* einen weissen, bald dunkelgrün, zuweilen rothbrann werdenden Niederschlag.

Der Zusatz des  $Fe^2Cl^3$  und  $FeO, SO^3$  bewirkte in der Flüssigkeit eine langsame Gasentwicklung; es ist deshalb wahrscheinlich, dass die Niederschläge nur *Hydrate* sind.

*Salmiak* zersetzt das salpetrigsaure Silberoxyd (das Silberhyponitrit) unter Bildung von  $AgCl$  und unter Ammoniakentwicklung.

Ein Ammoniak Salz scheint nicht zu existiren.

*Uebersäure* *Kali* wird durch die Lösung des untersalpetersäuren Natrons reducirt, besonders bei Anwesenheit von freiem Alkali.

*Jodkalium* giebt keine Reaction.

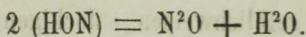
*Jodlösung* wird entfärbt.

Die Lösung des Hyponitrites, mit Essigsäure, oder HCl versetzt, giebt ebenfalls keine Reaction mit KJ, entfärbt aber die Jodlösung und verhindert die Reaction der  $\text{NO}^3$  auf die Jodmetalle.

Die angesäuerte Lösung giebt mit schwefelsaurem Eisenoxydul keine Färbung. Eine solche tritt aber ein bei Gegenwart von concentr. Schwefelsäure

Die angesäuerte Lösung entfärbt wohl das übermangansäure Kali, reducirt aber *nicht* das 2-fach chromsäure Kali.

Die Lösung mit Essigsäure angesäuert und erhitzt, entwickelt *Stickoxydul*, welches nach der Gleichung gebildet wird



(*Annales de chimie et de physique, Janvier 1872. IV, 25, 141 bis 144*) von Ad. Wurtz aus d. *Chemical News. t. XXIII, p. 206 extrahirt. Siehe auch Zeitschr. f. Chem. 14 Jahrg. neue R. Bd. VII, S. 225.*

(Arch. d. Pharm. 200. B., 2. H.)

**Classification der ätherischen Oele** nach Gladstone. Die Gesamtergebnisse seiner Arbeiten über die flüchtigen Oele veranlassen Gladstone dieselben in drei polymere Gruppen zu theilen, welche die allgemeinen Formeln:

I.  $\text{C}^{10}\text{H}^{16}$ . II.  $\text{C}^{15}\text{H}^{24}$  und III.  $\text{C}^{20}\text{H}^{32}$  besitzen.

Die erste Gruppe  $\text{C}^{10}\text{H}^{16}$  umfasst die Mehrzahl der Oele, darunter das Terpentinöl, Pomeranzenöl u. s. w.

Die zweite Gruppe  $\text{C}^{15}\text{H}^{24}$  enthält Nelkenöl, Kalmus-, Cascarill-, Pat-schouli- und Cubebenöl; die 3. Gruppe  $\text{C}^{20}\text{H}^{32}$  wird durch das Colophen vertreten.

Die 3 Gruppen sind durch ihre physik. Eigenschaften wesentlich von einander verschieden, wie dies aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich wird.

Formel	$C^{10}H^{16}$	$C^{15}H^{24}$	$C^{20}H^{32}$
Dampfdichte	4,7	7,1	—
Specifisches Gewicht	0,046—0,880	0,904—0,027	0,939
Brechungsindex für A.	1,457—1,467	1,400—1,497	1,500
Dispersion	etwa 0,027	etwa 0,029	0,031
Siedepunkt	160—176° C.	249—260°	315°C.

Viele der flüchtigen Oele sind Mischungen eines *Kohlenwasserstoffes* mit einer *sauerstoffhaltigen Verbindung*; diese letztere Klasse von Körpern ist noch wenig untersucht.

*Gladstone* nennt die von ihm aus dem Oele der Citronenblätter und des Wermuths ausgeschiedenen Substanzen obiger Art *Citronenöl* und *Absinthöl*. Beide haben die Zusammensetzung  $C^{10}H^{16}O$ , doch differiren sie sehr bedeutend in ihren Refractions-Aequivalenten — das für Absinthöl ist 74,5, genau entsprechend der Formel  $C^{10}H^{16}O$ , während die Zahl für Citronenöl 79,5 ist; der bedeutende Unterschied zwischen den experimentellen und theoretischen Zahlen erinnert an die analoge Unregelmässigkeit in der grossen Phenylgruppe. (*Berichte d. deutsch.-chem. Gesellsch. zu Berlin vom 12. Febr. 1872. N. 2. S. 60.*)

(Arch. d. Pharm. 200. B. 2. H.)

**Die Trennung und Bestimmung der verschiedenen Chinaalkaloide** nach *de Vry*. Es handelt sich hierbei um *Chinin*, *Cinchonidin*, *Cinchonin*, *Chinidin* und das in Aether lösliche amorphe Alkaloid. Die Trennung gründet sich auf folgende Thatsachen:

1) Die grosse Löslichkeit des Chinins und amorphen Alkaloids in Aether und die relative Unlöslichkeit der drei anderen Alkaloide in diesem Menstruum;

2) Die grosse Löslichkeit des *Jodsulfates* des amorphen Alkaloids und die schwache Löslichkeit des *Chininjodsulfates* (*Herapathits*) in Alkohol;

3) Den grossen Unterschied in der Löslichkeit des weinsauren *Cinchonidins*, des weinsauren *Chinidins* und weinsauren *Cinchonins*, von denen das erste in 1265 Theilen Wasser von 10°, das zweite in 35,6 Theilen von 16° und das dritte in 30,8 Theilen von 15° löslich ist und

4) Den grossen Unterschied in der Löslichkeit des *jodwasserstoff-*

*sauren Chinidins*, einerseits und des jodwasserstoffsäuren Cinchonidin s und Cinchonins in Wasser und Alkohol andererseits.

1 Thl. Jodwasserstoff-Chinidin erfordert 1250 Thle. Wasser von 15° oder 110 Thle. Alkohol.

1 Thl. Jodwasserstoff-Cinchonidin erfordert 110 Thle. Wasser von 15° oder 3 Thle. Alkohol.

1 Thl. Jodwasserstoff-Cinchonin erfordert 128 Thle. Wasser von 15° oder 3 Thle. Alkohol.

Das Verfahren ist folgendes: 5 Grm. der gemischten Alkaloide werden mit 50 Grm. Aether unter öfterem Umschütteln bis zum folgenden Tage in Berührung gelassen. Man erhält dadurch eine Lösung von Chinin und amorpher Base in Aether und einen unlöslichen Rückstand von Cinchonidin, Cinchonin und Chinidin, den man abfiltrirt.

Von der ätherischen Lösung wird der Aether abdestillirt und der Rückstand in Alkohol gelöst mit  $\frac{1}{20}$  Schwefelsäure. Dazu fügt man Jodtinctur, so lange ein Niederschlag entsteht. Bei wenig Chinin entsteht dieser Niederschlag erst nach 24 Stunden. Er wird abfiltrirt, mit Alkohol gewaschen und zwischen Fliesspapier im Wasserbade getrocknet. Ein Theil entspricht 0,565 Chinin.

Die von dem Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit wird mit einer alkoholischen Lösung von *schwefliger Säure* gemischt, wodurch sich das jodwasserstoffsäure Salz des amorphen Alkaloids wieder in das schwefelsäure Salz verwandelt. Man neutralisirt mit Natronlauge, entfernt durch Erhitzen im Wasserbade den Alkohol und schlägt mit *Natronlauge* das amorphe Alkaloid nieder.

Der in Aether unlösliche Theil der Alkaloide wird so weit neutralisirt, dass die Lösung schwach alkalisch bleibt, dann fügt man hinreichend *weinsaures Natronkali* zu, um die schwefelsauren Salze in weinsäure zu verwandeln und setzt bei Seite. Das *Cinchonidinsalz* scheidet sich krystallinisch ab in Streifen auf der Glaswand beim Rühren mit einem Glasstabe, die anderen Salze bleiben gelöst. Ein Theil des Niederschlages entspricht 0,804 Cinchonidin.

Die abfiltrirte Flüssigkeit wird mit *Jodkalium* versetzt und heftig gerührt. *Jodwasserstoffsäures Chinidin* scheidet sich darauf als sandiges Pulver ab, ein Theil entsprechend 0,710 Chinidin. Die davon abfiltrirte Flüssigkeit wird mit *Natronlauge* gefällt und giebt das *Cin-*

chonin. (*The Pharm. Journ. and Transact. Third. Ser. Part. XX, № LXXXIV—LXXXVII. Febr. 1872. p. 642 ff.*)

(Arch. d. Pharm., 200. B. 2. H.)

Zur Analyse der Frauenmilch lieferte *A. Schukoffsky* einen werthvollen Beitrag. Viele Methoden sind möglich und auch empfohlen worden, um Milch zu analysiren. Allein bei Untersuchung der *Frauenmilch* sind sie meistens ungenügend. Letztere macht mehr Mühe bei ihrer Analyse, als andere Milch. Lange Zeit hielt man die Frauenmilch für eine im chemischen Sinne der Milch der Thiere ähnliche Flüssigkeit, welche sich von diesen nur durch die relative Menge ihrer Bestandtheile unterscheidet. Aber die nähere Bekanntschaft mit der *Frauenmilch* bewies, dass das *Casein* derselben sich chemisch von dem *Casein* sämtlicher Thiermilcharten unterscheidet, wie aus den Untersuchungen *Biddert's* zu ersehen ist (Untersuch. über die chem. Unterschiede der Menschen- und Kuhmilch. Inaugural-Dissertation von *Ph. Biddert*, Giessen 1869). Aus denselben ergab sich, dass die Frauenmilch nicht, wie die Milch sämtlicher Thiere durch jedes Reagens gerinnt. Diese Nichtgerinnbarkeit der Frauenmilch vereitelt sämtliche Methoden, die zur Analyse anderer Milch angewandt werden. So z. B. ist es sehr leicht, vermöge der Methode von *Hoppe-Seyler* das *Casein* der Kuhmilch durch Kohlensäure zu bestimmen, sehr schwer hingegen bei der Frauenmilch. Kuhmilch gerinnt sogleich und gestaltet sich, sobald man auf bekannte Weise Essigsäure hinzufügt und Kohlensäure hindurchleitet, zu einer sehr gut filtrirbaren Flüssigkeit. Die Frauenmilch hingegen lässt keine Gerinnung zu, weder durch Hinzufügung von Essigsäure, noch durch Hindurchleiten von  $\text{CO}^2$ , und obgleich die damit behandelte Flüssigkeit sich anfangs filtriren lässt, so ist dennoch das Filtrat trübe, und wenn es auch binnen kurzer Zeit klarer wird, so erfolgt dies so zögernd, dass zur völligen Filtration 1 oder 2 Tage erforderlich sind.

In den «*medic. chem. Untersuch.*» von *Hoppe-Seyler* (1867. 2. Heft. S. 272) ist eine andere Methode von *Tolmatscheff* für die *Casein*-Abscheidung aus der Frauenmilch vorgeschlagen worden, nämlich die der Uebersättigung der Milch mit *Bittersalz*. Allein auch durch diese Methode gelang es *Schukoffsky* nicht, einen guten Erfolg zu er-

zielen; eben so schlug sie bei *Biddert* (a. a. O. S. 29), der von ihr Gebrauch machen wollte, fehl.

Auch für die Bestimmung der *Milchfette* giebt es viele, aber gleichfalls nicht zulängliche Methoden. Als die beste derselben wird die von *Haidlen* angenommen, welche darin besteht, dass man in ein gewisses Quantum Milch eine gewisse Menge von *Gyps* schüttet, die Mischung trocknen lässt, zerreibt und dann mit Aether behandelt. Jedoch auch diese Mischung giebt ihr Fett nicht vollständig an Aether ab, wie schon *Biddert* nachwies (a. a. O. S. 45). Uebrigens machte bereits *Trommer* auf die Unbequemlichkeit des Gypses zur Analyse der Milch aufmerksam (*Trommer*, die Prüfung der Kuhmilch, Berlin, 1859, S. 4) und empfahl statt dessen den Gebrauch von *Marmor*. Allein weder Gyps noch Marmor gaben *Schukoffsky* die Möglichkeit, die mikroskopischen Fettkügelchen von ihrer Caseinhülle zu befreien, um dem Aether, der zur Lösung des Fettes dient, Zugang zu verschaffen. Deshalb ist zur Bestimmung des Fettes die Methode von *Hoppe-Seyler* vorzuziehen; sie besteht darin, dass man zu dem gegebenen Quantum Milch eine *Aetzkalilösung* hinzufügt, wodurch die Auflösung der Caseinhüllen bezweckt wird und alsdann das dadurch bloss gelegte Fett in dem hinzugefügten Aether aufgelöst, emporsteigend, die oberste Schicht der Flüssigkeit bildet, so dass es sehr leicht entfernt werden kann.

Ein Fehler dieser Methode besteht darin, dass das Aetzkali durch den Milchzucker eine bräunliche Färbung der Aether-Fettschicht bewirkt, in welcher nicht allein das Fett, sondern auch die durch Aetzkali gebildeten farbigen Milchzuckerproducte suspendirt sind, was auf das Resultat der Analyse von üblem Einflusse ist; überdies bewirkt eine solche Aetzkalilösung eine Veränderung des Fettes selbst.

Wenn man die Einwirkung des Aethers auf Frauenmilch verfolgt, so bemerkt man, dass beim Durchrühren beider die Milch, falls sie frisch ist, sich nicht mit dem Aether vereinigt. Nur bei anhaltendem Durchrühren und bei Anwendung einer nicht frischen (bereits einige Tage alten) Milch erhält man eine homogene Flüssigkeit, die halbdurchsichtig, dick und frisch gekochtem Stärkekleister ähnlich erscheint. Lässt man sie einige Tage stehen, so bilden sich darin 2 Schichten: eine obere, dicke, dem abgekühlten Stärkekleister ähnliche und eine untere, wässrige, opalisirend-durchsichtige. Bei längerem Stehen wird die obere

Schicht immer geringer und dicker und die untere immer bedeutender und durchsichtiger. Giesst man zu dieser Mischung eine hinreichende Menge starken Weingeistes (solchen von 90 – 97 Vol. %), so gerinnt sie schnell und es entstehen in ihr weisse Flocken von geronnenem Casein, die sich am Boden des Gefässes absetzen, und das Fett schwimmt tropfenförmig, fettaugenartig oben auf, oder ist bei fettarmer Milch ganz verschwunden.

In Folge dieses Verhaltens des *Aether-Alkohols* zur Frauenmilch machte Schukoffsky von letzteren zur Bestimmung des Fettgehaltes in dieser Milch Gebrauch. Er setzte zu 20—25 CC. Milch 20—25 CC. = 18—20 Grm. Aether, durchrührte beide und vermengte mit 30 bis 35 CC. starkem Weingeist. Oder er bediente sich einer schon fertigen Mischung aus Aether und Alkohol und goss darein eine bestimmte Milchmenge. Als nun das Casein zur Gerinnung gelangte, liess er dieses Gemisch 10—24 Stunden lang stehen. Alsdann hatte sich auf dem Boden und an den Wänden des Gefässes *Milchzucker* in Form durchsichtiger, glänzender, gut geformter, kleiner Krystalle abgeschieden. Beim Filtriren blieben die Caseinflocken und die Zuckerkrystalle auf dem Filter. Dieses wurde sorgfältig mit Aetheralkohol gewaschen, worauf das Casein im getrockneten Zustande *pulverförmig*, *mehlähnlich* erschien. Nun wurde vom Filtrate auf dem Wasserbade der Aether abdestillirt, der Rückstand in eine Glasschale gegeben, auf ein Wasserbad gestellt, um den Weingeist zu verdampfen, wobei Sieden und Aufbrausen vorsichtig vermieden werden müssen, um Verluste zu vermeiden.

Die vom Weingeiste befreite Flüssigkeit zeigt einen specifischen, *nicht* widrigen Geruch.

Gleich darauf wurde die abgekühlte Flüssigkeit, wiederum mit Aether vermennt, in einen mit Hahn versehenen Glastrichter gebracht, wo sich das Fett, mit dem Aether verbunden, von der Flüssigkeit trennte und in ein vorher dazu tarirtes Bechergläschen gebracht werden konnte. Hier erfolgte nun die völlige Verdunstung des Aethers, worauf das im Bechergläschen hinterbliebene reine Fett in einem Luftbade bei 100° C. getrocknet wurde. So konnte schliesslich die in der behandelten Milch eingeschlossene Fettmenge genau bestimmt werden. (*Berichte d. deutsch*

*chemischen Gesellsch. zu Berlin, vom 26. Febr. 1872, № 3, S. 75—77.)*

(Arch. d. Pharm., 200. B., 2. H.)

**Campherpulver** erhält man am besten nach *Loud*, indem man die Dämpfe des Camphers sich in einem weiten Raume verdichten lässt, nach Art der Schwefelblumen. (*Americ. Journ. of Pharm. Fourth Ser. Vol. II. № III. March 1872. P. 112.*)

(Arch. d. Pharm. 200. B., 2. H.)

**Ueber Aconitin.** Bekanntlich ist es *Duquesnel* gelungen, das Aconitin krystallisirt zu erhalten. Dasselbe zeigt nach ihm folgende Charaktere.

In Salpetersäure löst es sich ohne Färbung. In *verdünnter Phosphorsäure* gelöst und bis zu einem gewissen Grade abgedampft, färbt es sich *violett*. Aehnlich verhält es sich gegen Schwefelsäure. Fixe Alkalien schlagen es aus seinen Salzen als weisse Gallerte nieder; mit Ammoniak erfolgt der Niederschlag langsamer und ist zuweilen krystallinisch, besonders aus warmen Lösungen.

Einfach und zweifach kohlen-saures Natron geben einen starken, weissen, aus concentrirten Lösungen zuweilen krystallinischen Niederschlag, der im Uebermaass unlöslich ist und bei Gegenwart von Weinsäure und hinreichender Verdünnung nicht entsteht. Mit phosphorsaurem Natron, mit neutralem und basisch essigsaurem Bleioxyd mit Gallus- und Pyrogallus-Säure entsteht kein Niederschlag. Pikrinsäure erzeugt langsam einen in Ammoniak löslichen, Gerbsäure einen weissen, in saurem Wasser unlöslichen Niederschlag; Gold- und Platin-Chlorid fallen gelblich weiss, die Niederschläge sind in Weingeist löslich. Jodquecksilber-Jodkalium bringt noch bei 20,000-facher Verdünnung einen schmutzig weissen Niederschlag hervor. Jodwasser und jodhaltiges Jodkalium geben eine kermesbraune Fällung. Letzteres kann als Antidot dienen. Schwefelcyankalium fällt weiss, krystallinisch. Mit Schwefelsäure und Salzsäure, besonders aber mit Salpetersäure giebt das Aconitin krystallisirbare Salze. Das salpetersaure Salz ist ziemlich schwer löslich in Wasser und kann aus der ätherischen Lösung des Aconitwurzel-extraktes erhalten werden, indem man dieselbe mit einem mit Salpetersäure befeuchteten Glasstabe umrührt, wobei es sich als weisse Trübung ausscheidet. Mit Aconitsäure giebt das Aconitin eine nicht krystallini-

sche Verbindung, welche in Chloroform löslich ist. Aether schlägt aus dieser Lösung das Aconitin zum Theil nieder. Eine alkoholische Lösung von Aconitin, mit etwas Jodtinctur versetzt, nimmt eine grünliche Farbe an und scheidet auf Zusatz von Wasser Krystalle aus; durch Aether klärt sich die trübe Flüssigkeit wieder.

Der obenauf schwimmende Aether enthält jetzt unverändertes Aconitin; die darunter befindliche, wässrige Schicht giebt nach dem Abdampfen kleine prismatische Krystalle, die Jod enthalten und vielleicht das Jodid einer neuen Base sind. Mit überschüssiger Jodtinctur entsteht ein brauner Niederschlag, wahrscheinlich ein Bijodid.

Bei Vergleichung des nach dem französischen Codex bereiteten Aconitins, des deutschen von Merck, des käuflichen französischen und des Napellins von Hübschmann fand *Duquesnel*, dass sie alle an Wirksamkeit seinem krystallisirten Aconitin bei weitem nachstanden. Von den gebräuchlichen Präparaten des Eisenhutes zieht *D.* die Tinktur und das alkoholische Extrakt der Wurzel dem aus den Blättern bereiteten vor.

Es ist für Aconitin charakteristisch, dass es bei kleinster Dose im Munde lange anhaltendes Prickeln hervorbringt, noch stärker wie *Veratrin*. Bei gerichtlichen Untersuchungen kann man sich zur Auffindung desselben der Dialyse oder des Stas'schen Verfahrens bedienen. Im letzteren Falle erhält man es im nicht krystallinischen Zustande. Man löst den alkalisch reagirenden Rückstand in ein wenig verdünnter Säure und prüft die Lösung mit Jodquecksilber-Jodkalium, Tannin, jodhaltigem Jodkalium und verdünnter Phosphorsäure. Dabei sind physiologieche Versuche nicht zu versäumen. (*The Pharmac. Journal and Transact. Third. Ser. Part. XX. N. LXXXIV bis LXXXVII. Febr. 1872. P. 623 u. 662 ff.*)

(Arch. d. Pharm., III. R., I. B. 1. H.)

**Unterscheidung von Kreosot und Carbolsäure.** Aechtes Buchenholztheer-Kreosot ist unlöslich oder doch fast unlöslich in *Glycerin*; Carbolsäure hingegen löst sich darin in allen Verhältnissen. Wenn eine grössere Menge von Carbolsäure dem ächten Kreosot beigemischt ist, so wird hierdurch auch das Kreosot in Glycerin löslich gemacht. *T. N. R. Morson; the Chemist and Druggist. Mai 15. 1872.*)

(Arch. d. Pharm. III. R., I. B. 1. H.)

**Gleichzeitige Destillation des Wassers und gewisser in Was-**

**ser unlöslicher Alkohole.** *Pierre und Puchot* haben nachstehende Beobachtungen gemacht :

1) Wenn man ein Gemenge von *Amyl-* und *Butyl-Alkohol* mit Wasser der Destillation unterwirft, so bleibt der Siedepunkt constant, bis nur noch eine der beiden Flüssigkeiten in der Retorte vorhanden ist.

2) Der Siedepunkt ist stets *unter* dem der flüchtigsten Flüssigkeit.

3) In jedem dieser Gemenge sind die relativen Mengen von Wasser und Alkohol constant, aber sie sind nicht dieselben für beide Gemenge.

4) Wenn ein Gemenge von Wasser, Amyl- und Butylalkohol destillirt wird, so ist der Siedepunkt nicht mehr constant, er variirt je nach dem Verhältnisse der beiden Alkohole, bleibt aber *niedriger*, als der des flüchtigsten unter den drei vorhandenen Körpern.

5) Das Verhältniss des Wassers zu dem des mit überdestillirenden Gemenges der beiden Alkohole ist nicht constant, sondern steigt mit Erhöhung des Siedepunktes des Gemenges, es liegt jedoch innerhalb der Gränzen der entsprechenden Proportionen, welche zuvor bei dem nur aus 2 Flüssigkeiten bestehenden Gemenge beobachtet wurden. (*The Pharm. Journal and Transact. Third. Ser. Part. XVIII. N. LXXV bis LXXIO. December 1871. p. 529.*)

(Arch. d. Pharm. III. R., I. B. 1. H.)

**Krystallisirtes Jodblei** erhält man nach *Tommasi*, indem man in eine kochende Lösung von 160 Thln. essigsäuren Natrons in 100 Thln. Wasser mit einigen Tropfen Essigsäure nach und nach 9 Thle. amorphes Jodblei einträgt, erhitzt, und die Flüssigkeit nach erfolgter Lösung zum Erkalten hinstellt. Nach 12 Stunden scheidet sich das Salz krystallinisch aus und wird durch Waschen vom essigsäuren Natron befreit.

Da chromsaures Bleioxyd, das zuweilen als Verfälschung des Jodblei's dient, in essigsäurem Natron unlöslich ist, so kann man es eben dadurch entdecken. (*The Pharm. Journ. and Transact. Third. Ser. Part. XXII. N. XCIII—XCVI. April 1872. p. 805*)

(Arch. d. Pharm. III. R., I. B. 1. H.)

**Ein neues Material für Potaschebereitung** ist nach *Hazard* das *Kaff* oder die *Getreidehülsen*, welche in den amerikanischen Mühlen in colossalen Mengen abfallen. Durchschnittlich liefern dieselben 7,62 Proc. kohlen-saures Kali, d. h. beinahe 2 mal so viel, als die bes-

ten Hölzer. (*The Pharm. Journ. and Transact. Third. Ser. Part. XXII. N. XCIII—XCVI. April 1872. p. 864.*)

(Arch. d. Pharm. III. R., I. B. 1. H.)

#### IV. Vereins-Angelegenheiten.

##### Die Gründung des Deutschen Apotheker-Vereins\*).

Der wichtigste der diesjährigen Versammlung deutscher Apotheker vorgelegenen Berathungsgegenstände war über die Grenzen des Faches hinaus bekannt geworden. Die Verschmelzung der bisher getrennten nördlichen und südlichen Abtheilungen zu einem *Deutschen Apotheker Vereine* ist eine politische That und als solche allgemeinerer Aufmerksamkeit würdig. Auch sie verdankt ihr Vollziehen den jüngst verfloßenen Ereignissen, welche die Einigung der deutschen Stämme herbeigeführt haben und zeigt dadurch ihre wesentlich politische Seite, indem der Wunsch und das Bestreben einer solchen Vereinigung unter früheren Verhältnissen stets erfolglos sich äusserte.

Die Gründung des Norddeutschen Apotheker-Vereins fällt wie die der Naturforscher-Versammlung in die Zeit der Karlsbader Beschlüsse, der Demagogenhetzen, aber auch der Hebung und Förderung des Unterrichts in den preussischen Landen. Der Verein, wie er am 8. September 1820 von *Aschoff, Brandes, Beisenhirtz, du Ménil und Witting* in *Minden* gestiftet wurde, strebte eine Vereinigung der staatlich getrennten Apotheker auf dem Felde der Wissenschaft, dem einzigen, auf welchem der Einheitsdrang des deutschen Volkes zur Zeit seine Befriedigung suchen durfte, an. Indess der nicht rein wissenschaftliche, sondern auch mit gewerblichen und namentlich staatsdienerischen Merkmalen behaftete

\*) In N. 18 haben wir zwar schon die Vereinigung des nord- und süddeutschen Apotheker-Vereins zu einem „*Deutschen Apotheker-Verein*“ mitgetheilt, glauben aber durch Veröffentlichung dieses der *Bunzlauer pharm. Zeitung* entnommenen Aufsatzes die Leser auf die Bestrebungen unserer deutschen Collegen aufmerksam machen zu müssen, weil diese Bestrebungen auch für die russische Pharmacie nicht ohne Einfluss im Laufe der Zeit bleiben dürften.

Charakter der Apotheker, der diese zu Behörden und Mitbürgern in stetes Abhängigkeitsverhältniss stellt, machte eine gleiche Ausbreitung des Vereins, als der, zwei Jahre später von *Oken* gegründeten, die unabhängigen Männer der reiner Wissenschaft umfassenden Naturforscher-Versammlung, nicht möglich. Der Verein blieb auf den Norden beschränkt, den er mit Ausnahme von Hessen-Darmstadt\*) und Nassau allerdings vollständig umfasste, während der Süden selbst bis zur Verschmelzung seiner Partikularvereine damals noch nicht gelangt war. Auf der General-Versammlung des nordischen Vereines wurde seines zunehmenden Ansehens und seiner innerhalb der vorhandenen Grenzen zunehmenden Erstarkung oft und gern gedacht, aber auch die Erweiterung dieser Grenzen niemals als wünschenswerth zu betonen vergessen. So schon in den dreissiger Jahren. Indess es blieb bei Wünschen bis zum Jahre 1848, wo die Fata morgana einer deutschen Einheit ihren ber auschenden Schein in das Land warf und Süd und Nord die Hände zum Bruderbunde sich reichten. Auf dem grossen Reform-Congresse in Leipzig am 12. und 13. September 1848 fanden sich Apotheker aus dem Norden und Süden (mit Ausnahme Württembergs), ferner aus Oesterreich ein und als am ersten Tage der nunmehr verewigte *Walz* den Antrag stellte: «es mögen sämtliche Apotheker Süddeutschlands einen Verein bilden, der sich an den Norddeutschen Apotheker-Verein anschliesse» — da reichten die süddeutschen Colleggen denen des Nordens zum Zeichen ihrer Bereitwilligkeit die Hände. Allein die Zeit der deutschen Einigung war noch nicht gekommen. Der Traum verging und trostloser als je stellte die Wirklichkeit sich dar. Die Zeit der jetzt eintretenden Reaction, die argwöhnisch die Bildung jeder Menschengruppe bewachte, war dem Vereinswesen nicht günstig. Und doch datirt aus dieser Zeit der Vollzug des Anschlusses des inzwischen constituirten süddeutschen Vereins an den norddeutschen. Am 16. und 17. September 1852 fand die erste Generalversammlung der beiden Abtheilungen des Deutschen Apotheker-Vereines in *Frankfurt a. M.* statt. Schon im Jahre vorher, auf der General-Versammlung des Norddeutschen Vereines in Hamburg, hatte Herr Dr. *Geiseler* aus Königsberg i. d. N., dessen rastloses Wirken und Mü-

---

\*) *Kurhessen*, wie im Original-Bericht steht, war stets beim norddeutschen Apotheker-Verein.

hen für den Verein durch seine Ernennung zum Ehrenmitgliede desselben anlässlich der Jubiläumsfeier des letzteren im Jahre 1870 belohnt wurde, einen Vortrag «über den Werth eines Allgemeinen Deutschen Apotheker-Vereines» gehalten und darin die Vortheile, welche ein solcher Verein so wohl den Apothekern Deutschlands als der Allgemeinheit zu bringen im Stande sei, genannt. Seiner Beredsamkeit, die sich das folgende Jahr in Frankfurt aufs Neue in dieser Richtung geltend machte, dürfte ein nicht unwesentlicher Theil des Verdienstes, die Vereinigung bewirkt zu haben, zuzuschreiben sein. Allein jene Vereinigung war eine noch lockere, zumal sie sich in der gegenseitigen Beschickung der getrennten General-Versammlungen durch Directoren der beiden Vereine und der allzweijährig gemeinsamen Begehung einer General-Versammlung erschöpfte. So blieb er bis in neuester Zeit und auch das Jahr 1866 änderte hieran nichts. Als aber das bewaffnete deutsche Volk nach unerhörtem Siegeslaufe im Jahre 1871 in Versailles die Gründung des deutschen Reiches proklamirte, da regte sich auch in den friedlichen Bürgern daheim der Wunsch nach engerem Anschlusse, dem für die pharmaceutischen Kreise der damalige Oberdirector des Norddeutschen Vereins, Herr Apotheker *Danckwortt* in Magdeburg, öffentlich Ausdruck gab. Die süddeutschen Apotheker, die für die Vertretung ihrer staatsbürgerlichen Interessen bereits auf den deutschen Reichstag hingewiesen waren, konnten fortan kein Bedenken mehr tragen, auch die Vertretung ihrer fachlichen Interessen einem Allgemeinen Deutschen Apotheker-Vereine zu überlassen, da eine andere als wohlwollende Aufnahme eines solchen Schrittes seitens ihrer Landesbehörden und Mitbürger nicht mehr zu erwarten stand. Die Ausdehnung des Geltungsbezirkes der Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869 auf das ganze deutsche Reich und der dadurch hergestellten Gleichberechtigung und Freizügigkeit der Apotheker im ganzen Umfange desselben, ferner die Einführung der Pharmacopoea Germanica leisteten als staatliche Anticipirung des bevorstehenden Ereignisses der Vereinigung Vorschub, und so wurde dieselbe auf der Dresdener General-Versammlung im Jahre 1871 beschlossen und auf der Frankfurter General-Versammlung am 4. September d. J. vollbracht. Mit hoher Genugthuung sprechen wir heute das *consummatum est* aus, und feiern dankbaren Herzens den Tag, den ein *Brandes*, *Walz* und *Bley* in der Nacht des tiefsten Particularismus bereits aufdämmern sah, den ein

*Danckwortt* und *Wolfram* unter der Gunst der Verhältnisse vorbereiteten und dessen Begehren der diesjährigen General-Versammlung, welche die Fortführung des nunmehr in ersehnter Ausdehnung bestehenden Vereines den Händen eines noch jugendlichen, aber in Anbetracht seiner der Pharmacie in ernster Stunde geleisteten werthvollen Dienste allseitig verehrten Mannes, des Herrn Apotheker Dr. *Schacht* in Berlin anvertraut hat, vorbehalten war. *Ein* Wermuthstropfen mischt sich dem Becher unserer Freude bei: dass der Mann, welcher zur Vollendung des nunmehr fertigen Gebäudes in letzter Reihe so werthvoll beigetragen, die Genugthuung nicht haben konnte, seiner Einweihung beizuwohnen, ja sogar von einer Wiederwahl desselben auf einen der Vertrauensposten des Vereines im Hinblick auf sein körperliches Befinden abgesehen werden musste.

Allein nicht nur vom politischen Standpunkte aus, nicht nur als Patrioten sehen wir uns veranlasst, die Gründung des Deutschen Apotheker-Vereines zu feiern, sondern auch unsere fachlichen Interessen weisen uns auf eine freudige Begehung dieses Tages hin. Gegenüber den in Aussicht stehenden Aenderungen auf dem Gebiete der pharmaceutischen Gesetzgebung, die eine einheitliche für das deutsche Reich zu werden verspricht, war ein engerer Anschluss der Apotheker des Nordens und des Südens, die Schaffung eines *Centralvereines*, dessen gewichtiges Veto etwaigen Irrthümern zur Correctur dient, welche seitens der Regierung oder der Volksvertretung auf diesem Felde begangen werden, geboten. Der Deutsche Apotheker-Verein, wie er nunmehr besteht, mit Domicil, in der Person seines Vorsitzenden in Berlin wird und kann von der Reichsbehörde nicht ignorirt werden, sobald das Einholen technischer Gutachten über nöthige Reformen vor sich geht; und da der Verein den von der Delegirten-Versammlung aufgestellten Grundstz, dass die bisherigen Bestimmungen über die Errichtung von Apotheken unter alleiniger Aenderung des Concessionswesens beizubehalten seien, auf seiner Generalversammlung adoptirt und zur weiteren Vertretung desselben sich verpflichtet hat, so ist die Bürgschaft gegeben, dass, so weit es in der Macht des Vereines liegt, das bestehende Gute nicht geändert werden wird. Das ist die Hoffnung, welche wir an die Gründung des Deutschen Apotheker-Vereines knüpfen; und wenn sie sich erfüllt und die pharmaceutischen Zustände einer einheitlichen Regelung unterworfen werden, ohne dass

Privat- und Gemeinwohl geschädigt werden, und Sicherheit und Vertrauen in der pharmaceutischen Welt wieder einkehren und Liebe zur Wissenschaft aufs Neue kräftig erwacht: dann mag der Tag gesegnet sein, an welchem die deutschen Apotheker des Nordens und Südens zum einheitlichen Vereine sich verbunden haben.

---

## V. Tagesgeschichte.

**Riga.** Das College of Pharmacy in Philadelphia hat den Apotheker *Carl Frederking* zu seinem Ehrenmitgliede ernannt.

**Frankreich.** Die «französische Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft», eine jener Wandergesellschaften, die ihr erstes Vorbild in der deutschen Naturforscher-Versammlung gefunden haben, hat dieser Tage in *Bordeaux* ihre erste Sitzung abgehalten. Der Vorsitz fiel in Abwesenheit *Claude Bernard's* Herrn *Quatrefages* zu, dem Erfinder der «*race prussienne*», der denn auch seinen Ehrenposten in dem Geiste nicht eines Mannes der Wissenschaft, sondern eines verbissenen Pamphletisten ausfüllte. Die deutsche Wissenschaft wird sich über die Ungnade des Herrn *Quatrefages* zu trösten wissen, aber die überall durchblickende Absichtlichkeit seiner Taktik verräth die Gehässigkeit, welche bei der Einweihung einer auf internationale Beziehungen angewiesenen wissenschaftlichen Institution doppelt taktlos erscheint.

(Pharm. Ztg. 1872, № 77.)

---

## VI. Offene Correspondenz.

*Г-ну маг. фарм. Я. А. въ г. Суз.* Ваше письмо получено, и передано Г-ну Пелць. Вследствии обремененных работ я не могу заниматься посредничеством мѣстѣ въ аптекахъ.

*Hrn. Apoth. C. F. in R.* Alles besorgt. In dieser und den nächsten № das Gewünschte aufgenommen. Chinidin leider nur in einigen Granen vorhanden.

## A N Z E I G E N .

Ein noch junger Mann, mit der Pharmacie, vorzüglich in beiden Residenzen vertraut, bisher noch Besitzer eines kleineren Geschäftes in der Umgegend St. Petersburgs wünscht, um eine umfangreichere Thätigkeit zu gewinnen, einem grösseren Geschäfte als Verwalter vorzustehen oder dasselbe zu *pachten*, oder auch mit der Zeit käuflich zu übernehmen. Derselbe würde auch geneigt sein, einen passenden Staatsposten zu bekleiden und ist gerne bereit, 4000 Rbl. Caution zu stellen. По Обуховскому проспекту домъ Шольца кв. 14 И. К. Ст.-Петербургъ. 10—7

Въ Челабѣ (Оренб. губ.) продается аптека Ф. Штопфа. 12—9

Продается аптека съ домомъ до 2500 руб. годового оборота. Объ условіяхъ узнать у владѣльца, Воронежской губ. въ г. Землянскѣ. Провизоръ Гербетъ Ясинскій. 3—3

Eine Apotheke, in einer Provinzialstadt an der Eisenbahn gelegen, mit grossem Vorratho, bis 16,000 Rubel jährlichem Umsatz, wird wegen Kränklichkeit des Besitzers verkauft. Adresse: Москва, Яузская аптека Келлера. 4—3

Продается аптека хорошо устроенная и снабженная достаточнымъ количествомъ медикаментовъ вмѣстѣ съ домомъ, Рязанской Губ. въ г. Рязкѣ, при разныхъ линіяхъ и вѣтвяхъ желѣзныхъ дорогъ по случаю болѣзни содержателя и необходимости переѣхать въ теплый климатъ. О цѣнѣ узнать на мѣстѣ. 4—4

Durch die Buchhandlung von C. RICKER ist zu beziehen:

### Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie

von

Carl Frederking,

Apotheker und Director der pharmaceutisch-chemischen Societät in Riga,  
Ehrenmitglied der Pharmaceutischen Gesellschaften zu  
St. Petersburg, Moskau und Philadelphia.

Riga, Verlag von N. K y m m e l ' s Buchhandlung. 1870.

Preis: 5 Rubel.

Vorliegendes Lehrbuch, welches Seitens der ausländischen Presse als eins der praktisch-besten bezeichnet wird, berücksichtigt vor Allem die pharmaceutischen Verhältnisse Russlands, und eignet sich deshalb vorzugsweise zum Weihnachtsgeschenk für angehende Apotheker. 4—1

NEUIGKEITEN  
 AUS DEM GEBIETE  
 DER  
**PHARMACIE UND NATURWISSENSCHAFTEN.**

Vorräthig bei Carl Ricker in *St. Petersburg* :

- Jahresbericht* über die Fortschritte der Pharmacognosie, Chemie und Toxicologie, herausgegeben von Wiggers und Husemann. 1871. 4 Rbl. 50 Kop.
- Jahresbericht* über die Fortschritte der Chemie. 1869. 3. Heft. 4 Rbl.
- Payen*, Handbuch der technischen Chemie. I. Band, 1.—3. Lieferung, II. Band, 1. und 2. Lieferung 10 Rbl.
- Pinner*, Repetitorium der organischen Chemie 2 Rbl. 75 Kop.
- Neumann*, Ueber Molekülverbindungen nach festen Verhältnissen. 1 Rbl.
- Gmelin-Kraut*, Handbuch der anorganischen Chemie. 6. Auflage. I. Bd. 2. Abth. 1.—8. Lief. III. Bd. 1.—4. Lief. 9 Rbl.
- Häckel*, natürliche Schöpfungsgeschichte. 3. Aufl. 5 Rbl.
- Dippel*, das Mikroskop und seine Anwendung. 2 Bände. Mit vielen Abbildungen. 15 Rbl. 50 Kop.
- Vogl*, Anleitung zum richtigen Erkennen der wichtigsten im Handel vorkommenden Nahrungsmittel, Genussmittel und Gewürze mit Hilfe des Mikroskops. Mit 116 Holzschnitten 3 Rbl.
- Handwörterbuch* neues, der Chemie. Auf Grundlage des von Liebig, Poggendorff und Wöhler herausgegebenen Handwörterbuchs, bearbeitet von Fehling. I. Bd. 1.—6. Lieferung. 7 Rbl. 20 Kop.
- Büchner*, Lehrbuch der anorganischen Chemie nach den neusten Ansichten der Wissenschaft 7 Rbl. 50 Kop.
- Artus*, Handatlas sämmtlicher medicinisch-pharmac. Gewächse. 5. Aufl. 1. Lief. 25 Kop.
- Dragendorff*, Beiträge zur gerichtlichen Chemie einzelner organischer Gifte 2 Rbl. 20 Kop.
- Pharmacopoea Germanica* 1 Rbl. 50 Kop.
- Dieselbe* deutsch 1 Rbl. 50 Kop.
- Commentar* zu derselben von Hager. Lief. 1—3. 2 Rbl. 25 Kop.
- « « « « Buchner. Lief. 1. 60 Kop.

Die  
**CAPSULES-FABRIK**

der Rathsapotheke von *L. Boltzmann in Danzig*

offerirt ihr höchst sauberes Fabrikat in deutscher und Mothes-Packung den Herren Collegen und Droguisten in Russland zu billigsten Preisen. Muster und Preislisten franco. Die grössten Ordres werden sofort effectuirt.

---

**Dr. Lender's Ozonwasser, à 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Sgr.**

**Desgl. concentr. à 15 „**

beide in Glasstöpselflaschen à 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Sgr.

nach Analyse des Herrn Prof. *Carius* bis <sup>1</sup>/<sub>2</sub> ‰ Ozon enthaltend,

**Sauerstoffwasser à 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Sgr.,**

Inhal.-Verstäub.-Apparate, Ozonmeter-Anweisung zur Prüfung der Ozonwasser-Literatur.

25 ‰ Rab. und bei je 100 Fl. 33<sup>1</sup>/<sub>3</sub> ‰ den Wiederverkäufern.

Den Herren **Apothekern** auf Wunsch *Ozonwasser* (zum Selbstabfüllen auf eigene Flaschen à 325,0 Gramm) in Standflaschen à 10 *tt* = 2 Thlr. 10 Sgr. incl., desgl. *concentr. Ozonwasser* = 4 Thlr.

*Berlin, Neue Rossstr. 21.*

**Krebs, Kroll & Co.**

---

**SENF-PAPIER**  
**MOUTARDE EN FEUILLE**

eigener Fabrikation, das französische in vielen Stücken übertreffend, liefere zu 25 Kop. per Schachtel; bei Abnahme von wenigstens 100 Schachteln stelle den Preis noch niedriger. Adr. Сушевская аптека Е. Ф. Гартъе въ Москвѣ.

---

**C. H. Harder & Komp.**

**St. Petersburg,**

**Demidow-Pereulok, Haus Lipin,**

übernehmen vollständige Einrichtungen für **Apotheken, chemische Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Schrauben- und Parallelogramm-Pressen (Doppelpressen), Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

---

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. Münx) Nevsky-Prosp. № 14.

---

Buchdruckerei von W. Pratz, Offizierstrasse № 26.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst beständigen pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

**Arthur Casselmann,**

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte u. Buchhandl. in den literar. Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, ersucht man an obengenannten Redacteur in St. Petersburg, Wossnessenski-Prospect, Haus Skljärsky, 31 zu senden.

№ 21. | St. Petersburg, den 1. November 1872. | XI. Jahrg.

Inhalt: **I. Wochenbericht** aus: 1) dem Neuen Jahrbuch für Pharmacie und verwandte Fächer, redigirt von Dr. *F. Vorwerk*. Mai und Juni 1872. — 2) der Pharmaceutischen Centralhalle von Dr. *Hager*. № 39 vom 26. September 1872. — **Literatur und Kritik:** Патентованныя секретныя средства. Выпускъ 1. Косметическія средства. Составилъ *В. А. Ашукъ*. — **II. Original-Mittheilungen:** Uebersicht der Alkaloide der Papaveraceen, nach den neuesten Vervollständigungen von *H. Ludwig*. — **III. Journal-Auszüge:** Zur Erkennung des Nitrobenzols im Bittermandelöl. — Eisenpillen. — Phosphor in Zucker. — Prüfung der Chininsalze auf Morphingehalt. — **IV. Vereins-Angelegenheiten:** Protokoll der Monatssitzung der Pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg vom 5. September 1872. — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Offene Correspondenz.** — **VII. Anzeigen.**

### I. Wochenbericht

nebst Literatur und Kritik.

Aus dem «Neuen Jahrbuch für Pharmacie» und verwandte Fächer, redigirt von Dr. *F. Vorwerk* in Speyer.

Mai und Juni 1872.

**Apoth. G. Vulpius** fährt in seinen Mittheilungen, betitelt: «*Chemisches über Condurango*» \*) fort. In der früheren Mittheilung wurde angegeben, dass Condurango mit Aether und Alcohol ausgezogen worden wäre und hatten die in Arbeit genommenen 100 Gramme Condurango dabei 5,40 und 13,40 Gramme an Gewicht verloren, Der 81,20 Grm.

\*) Siehe unsere Zeitschrift № 16 S. 486.

betragende Rest wurde nun mit Wasser ausgekocht. Der Rückstand nach dieser Behandlung wog 60,8 Gramme, aus welchen Salzsäure noch 9,2 Gramme und Kalilauge 11,15 Gramme auszogen, so dass ein Rückstand von 40,45 Grammen an Gewicht hinterblieb, welcher aus völlig extrahirter Pflanzenfaser bestand.

Auf das nähere Eingehen der in diesen verschiedenen Auszügen gefundenen chemischen Verbindungen und Stoffe können wir um so mehr verzichten, als die im Laufe der Untersuchung gewonnenen Resultate kurz in Folgendem zusammengefasst, uns ein ziemlich klares Bild geben:

Kommt der Condurangorinde überhaupt eine ernstliche medikamentöse Wirkung zu, was noch sehr in Zweifel steht, so ist solche wohl auf den nicht unbeträchtlichen Gehalt an zwei verschiedenen eigenthümlichen Harzen zurück zu führen. Weder der vorhandenen eisengrünenden Gerbsäure, noch dem harzartigen in Alcohol löslichen krystallinischen Bitterstoff, noch dem durch Alcalien dunkelgelb werdenden Chromogen möchte ihrer Natur und Menge nach in dieser Richtung irgend eine Bedeutung zukommen, so wenig als man eine solche den aufgefundenen organisch-sauren Salzen und Kohlenhydraten oder den Aschenbestandtheilen wird beilegen können. Sollte daher in der Praxis das Bedürfniss einer die wesentlichen Bestandtheile der Condurangorinde im concentrirten Zustande enthaltenen Arzneimittelform sich geltend machen, so müsste wohl in erster Reihe an eine mit starkem Alcohol herzustellende Tinctur und an ein spirituöses Extract gedacht werden.

**O. Hesse** theilt einen *Beitrag zur Kenntniss der Opiumbasen* mit, welchen wir schon in dieser Zeitschrift № 12 und 19 besprochen haben.

**Dr. Th. Husemann** widerlegt die von Dr. Hamberg in Bezug auf die Frage «*Ist die reine Carbolsäure ungiftig?*» ausgesprochene Ansicht, dass sie ungiftig sei und wird in einer Nachschrift noch von Dr. Salkowski in Heidelberg unterstützt, wonach eine aus Salicin dargestellte und folglich durch keine Theerprodukte verunreinigte Carbolsäure ebenfalls giftig wirkte. (Siehe auch unsere Zeitschrift № 19 S. 515.)

**Apotheker Mayer** hat 3 Sorten *Bordeaux-Weine* seiner Weinprobe (siehe unsere Zeitschrift № 6 S. 163) unterworfen und gefunden, dass sie phosphorsauren Kalk (nicht Magnesia) enthielten, gerade so, wie er es bei verschiedenen Proben von echtem Birn- und Apfelweine

gefunden hat. Wenn er damit auch nicht sagen will, dass obiger Bordeaux-Wein gefälscht sei, so ist doch nicht alles richtig damit, denn abgesehen davon, dass in einem Fasse ein grosses Stück Campechenholz gefunden wurde, verhielt sich eine Sorte Cette-Wein von 15 % Spiritus gegen die Ammoniakprobe ganz wie die Traubenweine und nicht wie obige Bordeaux-Weine.

Berichterstatter A. C.

Aus der «Pharmaceutischen Centralhalle» von Dr. Hager.

N<sup>o</sup> 39 vom 26. September 1872.

**Prinvault** spricht sich über die Umwandlung der Pyrophosphate in Phosphate folgendermaassen aus :

Lässt man Borsäure auf pyrophosphorsaures Natron in der Schmelzhitze einwirken und nimmt die Schmelze nachher mit Wasser auf, so ist im letzteren gewöhnliches phosphorsaures Natron enthalten. Das Pyrophosphat hat unter dem Einflusse der Borsäure 1 Aeq. Constitutionswasser aufgenommen. Die Erklärung des Vorganges wäre, dass sich vielleicht zuerst Phosphoborat bildet, welches dann durch Wasser in Borsäure und gewöhnliches Phosphat zersetzt wird. Diese Ansicht wäre in so fern zulässig, als Pyrophosphate durch Schwefelsäure in Phosphate umgewandelt werden und man nimmt an, dass bei dieser Reaction zuerst freie Pyrophosphorsäure entsteht, welche sich dann unter der Einwirkung des Wassers in gewöhnliche Phosphorsäure verwandelt.

Der Verfasser liess Schwefelsäurehydrat auf alkalische Pyrophosphate einwirken, wie bei der Darstellung des zweifach schwefelsauren Alkalis aus dem neutralen Salze. Nachdem die Schwefelsäuredämpfe aufgehört hatten sich zu entwickeln, wurde das Produkt in durch Phosphorsäure angesäuertem Wasser gelöst; man erhielt durch Abdampfung und Krystallisation ein Salz, dessen Analyse die Zusammensetzung  $PO_3, 2(SO_3KO)HO + Aq.$  ergab.

**Dr. N. Gräger** theilt über die Anfertigung des sogenannten Pariser Lacks Folgendes mit :

Unter diesem Namen kommt seit Jahren ein Lack in den Handel, der hauptsächlich zum Ueberziehen von Holzstehereien gebraucht wird. We-

gen seiner besonderen Brauchbarkeit dem Holze ein glänzendes Ansehen zu geben, was wegen der gekrümmten Flächen durch Poliren nicht geschehen kann, findet dieser Lack eine sehr ausgedehnte Anwendung. Der Pariser Lack bildet eine vollkommen klare, kastanienfarbene Flüssigkeit, die, auf Holz aufgetragen, sehr schnell, ohne sich dabei zu trüben und ohne streifige Flächen zu bilden, trocknet, einen völlig ebenen und glänzenden Ueberzug bildend.

Die Untersuchung stellte heraus, dass er aus 34 % Harz und 66 % Weingeist bestehe; das Harz rührte von Schellack her.

Das Verfahren, welches Verfasser anwendet, um einen dem Pariser Lack gleichen Lack darzustellen, ist folgendes: 1 Theil guten Schellack löst man in 3 bis 4 Theilen Alcohol von 92 (Volum) Procent in einer grossen Flasche auf dem Wasserbade auf und versetzt diese Lösung nach und nach mit so viel destillirtem Wasser, bis sich eine käseartige Masse abscheidet und die darüber stehende Flüssigkeit vollkommen klar erscheint; man gebraucht gewöhnlich auf 3 Thl. Alcohol 1 Theil Wasser. Nachdem das Ganze durch Leinwand colirt und der Kuchen ausgepresst ist, filtrirt man die vereinigten Flüssigkeiten durch Papiere, was schnell von statten geht; den Pressrückstand kann man noch einmal mit 67-procentigem Weingeist anrühren, dann auspressen, die Flüssigkeit filtriren, und mit der zuerst erhaltenen vereinigen.

Hierauf bringt man die klare Lösung in eine kleine Destillirblase, destillirt allen Weingeist ab, nimmt das Harz heraus und trocknet es so lange auf dem Wasserbade, bis es nicht mehr an Gewicht abnimmt. Das völlig getrocknete Harz wird in dem doppelten seines Gewichtes absoluten Alcohols, oder von wenigstens 96—98 % aufgelöst, und diese Lösung mit etwas feinem Lavendelöl parfümirt.

Man hat es hier mit einer eigenthümlichen Fettsäure zu thun, die in der Wärme in Aether, Alcohol, Petroleumäther auflöslich ist und sich beim Erkalten wieder ausscheidet; mit kohlen-sauren Alkalien giebt sie seifenartige Verbindungen, und würde sie sich da, wo man viel davon erhält, mit anderen Fetten vermischt, in den Seifensiedereien verwenden lassen.

**Aubert** bespricht in Bezug auf *die wirksamen Bestandtheile des Kaffees* zuerst Allgemeines über die verbreitetsten Genussmittel, den Kaffee und den Thee, geht alsdann zu der Frage über, ob die Kaffeeboh-

nen stark oder schwach geröstet werden sollen, ob ein Aufguss mit kochendem Wasser genügt, oder ob ein Kochen des gemahlten Kaffees zweckmässiger ist.

Ebenso, sagt er, ist es unbekannt, ob man die Theeblätter nur mit heissem Wasser zu übergiessen oder zu kochen braucht, um ihre wirksamen Bestandtheile auszuziehen. Endlich ist noch die Frage unbeantwortet, ob ausser dem Kaffein noch andere wirksame Bestandtheile im Kaffee enthalten sind, oder ob überhaupt die Wirkung des Kaffees auf seinen Gehalt an Kaffein beruht.

Zur Gewinnung des Kaffeins benutzte Herr Aubert eine neue Methode, nämlich er zieht mit Chloroform aus, welches Verfahren eine grössere Ausbeute zu geben scheint. In den rohen Bohnen wurden 0,709 bis 0,849 Procent gefunden. Um festzustellen, ob und wie viel Kaffein durch das Rösten verloren geht, dann wie viel Kaffein aus den gerösteten und gemahlten Kaffeebohnen mittelst des Aufgusses von heissem Wasser ausgezogen wird, endlich wie viel Kaffein in dem sogenannten Kaffeersatz zurückbleibt, röstete Verfasser 3 Portionen Java-Kaffee so stark, dass sie eine hellbraune Farbe bekamen. In dem entweichenden Dampfe während des Röstens, der aufgefangen wurde, konnte kein Kaffein aufgefunden werden. Von der dritten Portion wurde die Hälfte noch weiter geröstet, bis die Bohnen fast schwarz wurden, stark aufquollen und fettig glänzten. Bei diesem zweiten Rösten entwich Kaffein, das sich in feinen Krystallen absetzte und durch seine Reactionen nachweisen liess. Die vier Portionen gerösteten Kaffees wurden gemahlen und aus denselben nach der gewöhnlichen Methode Aufgüsse bereitet, welche, wie auch die zurückbleibenden Bodensätze auf Kaffein untersucht wurden. Das Resultat war Folgendes:

Fast alles in den gemahlten Kaffeebohnen enthaltene Kaffein geht in das Kaffeefiltrat über, es bleibt kaum  $\frac{1}{5}$  davon im Bodensatz zurück.

Bei übermässig starkem Brennen der Kaffeebohnen geht nur wenig Kaffein verloren — 0,144 % auf rohe Bohnen berechnet — auf den gebrannten Kaffee bezogen, enthält der dunkel geröstete 0,927, der schwach gebrannte hingegen 0,987 %. Aus den stark gebrannten Bohnen wird das Kaffein vollkommener als aus dem schwach gebrannten ausgezogen.

Bei den anderen, aus den Kaffeebohnen ausziehbaren Substanzen, stellte sich heraus, dass diese zum grössten Theile durch einfaches Filtriren extrahirt werden und nur wenig im Satze zurückbleibt. In stark gerösteten Bohnen ist die Gesamtmenge der ausziehbaren Substanzen genau so gross wie in schwach gerösteten, nur wird aus den ersteren durch Filtriren mehr Extrakt gewonnen als aus letzteren.

Nach derselben Methode hat **Aubert** Theeaufgüsse und Theeabkochungen auf Kaffein untersucht, wozu er Pecco-Thee und dabei die üblichen Methoden bei der Darstellung des Getränkes benutzte. In einer Tasse «guten» Kaffees und Thees (aus 5 bis 6 Gm. Thee) ergaben beide Getränke die genau gleiche Menge von 0,1 bis 0,12 Grm. Kaffein.

Die physiologischen Wirkungen des Kaffeins auf Säugethiere und Frösche in grossen Dosen erzeugte eine erhöhte Reflexerregbarkeit und Starrkrämpfe und schliesst das Kaffein in dieser Beziehung sich dem Strychnin an, indem es wie dieses direkt auf das Rückenmark wirkt. Eine weitere Aehnlichkeit des Kaffeins mit dem Strychnin besteht darin, dass die mit diesen Substanzen vergifteten Thiere in gleicher Weise die Erscheinungen nicht zeigen, wenn man bei ihnen die künstliche Athmung unterhält. Setzt man dies einige Zeit fort, so kommt das Gift beim Aufhören der künstlichen Respiration gar nicht mehr zur Wirkung, es ist entweder ausgeschieden, oder im Körper zersetzt.

5 Minuten künstlicher Respiration genügen, um selbst grosse Dosen des Kaffeins unwirksam zu machen. Die wichtigste Wirkung des Kaffeins erstreckt sich auf das Herz, das von grossen Dosen zum Stillstand gebracht wird und den Tod zur Folge hat; in kleineren Gaben den Thieren gegeben, vermehrt es die Zahl der Pulsschläge bedeutend, während der Blutdruck in den Gefässen sinkt.

Die Wirkungen des Kaffeefiltrates sind nicht durch den Kaffeingehalt bedingt, da auch kaffeinfreie Aufgüsse von Kaffeebohnen heftige Erscheinungen an Thieren hervorbringen, die von den Wirkungen des Kaffeins sehr verschieden sind.

Weitere Versuche verspricht Herr Aubert in dieser Hinsicht anzustellen, da durch die bisherigen Untersuchungen die «belebende» Wirkung, welcher der Kaffee seine Popularität verdankt, noch nicht erklärt ist.

**Pander** führt über das Verhalten des *Brucins*, *Emetins* und *Physostygmins* im Organismus folgende Resultate an:

Sowohl innerlich als auch subcutan beigebracht, lässt sich das *Bru- cin* in allen Organen, selbst in den Embryonen nachweisen; am meisten ist es in der Leber vorhanden, so dass es den Anschein hat, als werde das Alkaloid in der Leber zurückgehalten. Das *Bru- cin* wird theilweise durch die Nieren ausgeschieden. Ein Fäulnissprocess von drei Monaten langer Dauer übt keinen Einfluss auf das *Bru- cin* aus.

Das *Emetin* lässt sich in allen Organen, am besten im Magen, in der Leber und in dem Blute nachweisen. Es wird ebenfalls theilweise aus dem Organismus durch die Nieren ausgeschieden; 48 Stunden nach dem Beibringen des Alkaloides sind in dem gelassenen Harn noch Spuren desselben enthalten. Der Fäulnissprocess wirkt auf das *Emetin* zersetzend ein.

Der Nachweis des *Emetins* in den Organen mit demselben vergifteter Katzen gelingt bei 0,1 Grm. des Alkaloides.

Das *Physostygin* einmal in das Blut gelangt, scheint es dasselbe rasch zu verlassen; einerseits geht es in den Speichel über, um mit demselben theilweise entfernt, theils verschluckt zu werden, andererseits wird es von der sich aus dem Blute constituirenden Galle aufgenommen und erreicht auf diese Weise durch den Gallengang den Darm. Obgleich in dem Harn sowohl, als auch in den Nieren durch Jodjodkalium eine Trübung erzielt wurde, so lässt sich dennoch mit Sicherheit behaupten, dass das Alkaloid durch die Nieren ausgeschieden wird, da die Rückstände des Harn und der Nieren keine Myose herbeiführten. Erwiesen ist: 1) Die Ausscheidung des *Physostygmins* durch den Speichel; indessen muss es dahin gestellt bleiben, ob nicht ein Theil des Alkaloides in dem Organismus verbrannt wird und die Oxydationsprodukte aus dem Körper entfernt werden. 2) Dass sich das *Physostygin* in dem Blute, der Leber, dem Magen und dem Dünndarme durch die physiologische Reaction nachweisen lässt. 3) Dass die Fäulniss auf das Alkaloid einwirkt, indem in 100 C. C. Blut, die mit 2 Mgrm. *Physostygin* versetzt, 3 Monate gestanden hatten, nicht mehr das Alkaloid nachgewiesen werden konnte.

**Ferd. Rhien** giebt ein *Mittel gegen Frostbeulen* an und lautet die Vorschrift dazu folgendermaassen: 30 Grm. Tannin löst man in 200 C. C. Wasser auf und andererseits 3 Grm. Jod in 50 Grm. Weingeist,

vermischt beide Lösungen und verdünnt das Ganze mit Wasser auf  $1\frac{1}{2}$  Liter.

Das Mittel wird vor dem Schlafengehen in der Art angewendet, dass man die jodirte Tanninlösung in eine Porcellanschale giesst, diese erhitzt, vorher aber, während die Flüssigkeit noch kalt ist, den leidenden Theil hineintaucht, und ihn so lange darin lässt, bis beim Bewegen der Flüssigkeit die zunehmende Wärme unleidlich wird. Nach Entfernung des Feuers lässt man die Hände oder Füße, ohne ein Handtuch zu gebrauchen, über der Flüssigkeit trocken werden.

Eine und dieselbe Flüssigkeit kann immer wieder dienen. Schon nach einmaligem Gebrauche, versichert Verfasser, tritt bedeutende Erleichterung ein und 4- bis 5-malige Anwendung soll genügen, eine vollkommene Heilung herbeizuführen.

**R. v. Schrötter** wurde durch **G. G. Stokes** in Cambridge veranlasst, *Versuche über das Verhalten von Schwefel gegen das Quecksilber* anzustellen, und fand, dass sich schon nach wenigen Tagen im Vacuum des Barometers, der am Ende der Quecksilbersäule befindliche Theil der Röhre mit schwarzem Quecksilbermoir und der noch höhere Theil mit Zinnober bedeckte. Dasselbe geschieht auch in einer mit Luft gefüllten Röhre, jedoch in beiden Fällen nur unter der Einwirkung des Lichtes.

Im dunklen Raume bildet sich nur Moir, aber kein Zinnober.

Berichterstatter *A. Peltz*.

---

### Literatur und Kritik.

---

Патентованныя секретныя средства. Выпускъ 1. Косметическія средства. Составилъ **В. А. Ашикъ**. Изданіе В. Ашика. Петербургъ. 1872. Цѣна 1 рубль.

Der Verfasser theilt in der Einleitung mit, dass er im Jahre 1868 in der Zeitung «Nordische Post» in den №№ 125, 126 und 127 einen Artikel über patentirte, sogenannte Geheimmittel veröffentlicht habe, der aber nur  $\frac{1}{4}$  derjenigen Geheimmittel enthielt, welche man bei uns gegenwärtig antrifft, somit also ganz absah von der bedeutend grösseren Menge der Geheimmittel im Auslande.

In der gegenwärtigen Zeit, sagt er weiter, wo die Geheimmittel gleich Pilzen aufschliessen, und das eine fast das andere verdrängt, scheint es geboten, dieselben in ihrem wahren Lichte zu zeigen. Der Verfasser tritt in Folge dessen gegen sie in die Schranken, indem er sich auf die Resultate der chemischen Analyse stützt, die ja am besten beweisen, was von Geheimmitteln, durch welche nicht nur die Leichtgläubigen ausgebeutelt werden, sondern auch das höchste Gut des Menschen, «die Gesundheit» gefährdet wird, zu halten ist.

In Bezug auf die Entstehung des so weit gediehenen Charlatanismus geht der Verfasser in ein Zeitalter zurück, wo Medicin und Pharmacie noch in der Bildung begriffen; mit der Zeit trennte sich die Medicin von der Pharmacie; der Verkauf und die Verwendung von Arzneien, kurz die Zusammensetzungen solcher Mittel, die dem Publikum unbekannt waren, gelangten zur gedeihlichen Entwicklung. Als die günstigste Zeit für den Charlatanismus bezeichnet Verfasser diejenige, in welcher man sich mit dem Aufsuchen des Steines der Weisen beschäftigte; während einerseits ein wissenschaftliches Ziel verfolgt wurde, öffnete sich andererseits dem Aberglauben ein freier Spielraum. Betrüger allerlei Art boten Arzneien zu unerhörten Preisen aus, zugleich deren Wunderwirkungen preisend, wie z. B., dass ein böser Mensch dadurch in einen guten, gottesfürchtigen umgewandelt werden könne etc., überhaupt allerlei sonderbare Wünsche in Erfüllung gehen würden.

Weiter erzählt uns der Verfasser, dass es zu allen Zeiten Leute gegeben hätte, die ihr Ziel auf Kosten der Leichtgläubigen erreichten, ferner, dass uns die Geschichte lehrt, wie es Perioden gegeben hätte, in denen das Handwerk der Charlatanerie besonders blühte.

Dass wir uns in einem ähnlichen Zeitpunkte auch jetzt befinden, sehen wir aus den verschiedenen Zeitungsblättern, wo fast in jedem eine Bekanntmachung von irgend einem Wundermittel enthalten ist. Wenn der Verfasser Amerika und England als diejenigen Staaten hinstellt, in denen der Charlatanismus in höchster Blüthe steht, so scheint er die nicht zu erreichende Schwindelei Frankreichs einer eigenen Kategorie zuweisen zu wollen.

Was Russland betrifft, so werden die Geheimmittel meist aus dem Auslande verschrieben, dem Publicum als ein Panacea für alle mögliche

Krankheiten vorgeführt, und für gewöhnliche schon längst bekannte Sachen, ein hoher Preis verlangt.

Von den Zubereitungen der Geheimmittel heisst es: «Nicht nur Apotheker oder Sachkundige befassen sich mit der Anfertigung, sondern Jeder, der sich damit beschäftigen will, thut es, ohne die Medicin anders, als dem Namen nach zu kennen.

Der Verfasser theilt die Geheimmittel in 2 Categorien:

- 1) in Universalmittel
- 2) in Specialmittel.

Die Beispiele, die Verfasser für die Universalmittel giebt, sind zu treffend; heiter dagegen der Ausspruch zu nennen, dass dieselben eigentlich logisch von einem Menschen verlangen, dass er zu gleicher Zeit auf den Füssen stehe und auf dem Kopfe tanze! Giebt es nicht Krankheiten, sagt der Verfasser, welche aus Blutmangel auftreten, während Blutreichthum andere nach sich ziehen und anders behandelt werden müssen?!

Bei dieser Gelegenheit spricht sich der Verfasser dahin aus, dass eine Arznei nur dann wirksam sein könne, wenn sie von einem Arzte verordnet ist, der jedes Organ des Menschen genau kennt.

Betrachten wir beispielsweise die eine kurze Zeit lang zur Berühmtheit gelangte Revalenta arabica und ziehen von 302 Gutachten, die dem Verfasser zur Kenntniss gelangten, 210, also 70 % ab, in denen gesagt wird, dass sie weder Nutzen noch Schaden gethan, so bleiben nur 29 Fälle oder 10 % nach, in denen die gute Wirkung hervor gehoben wird, während dieser guten Wirkung 62 Fälle, also 20 % entgegenstehen, in welchen der Gebrauch der Revalenta nachtheilige Folgen, wie gestörte Verdauung etc. gehabt hat.

Wenn also solche unschädliche Mittel mehr Nachtheil als Vortheil bringen, was vermögen erst die nicht unschädlichen anzurichten?

Aehnliches spricht der Verfasser von den Specialmitteln. Ist es dem erfahrenen und kenntnissreichen Arzte mit all seinen Hilfsmitteln schwer, oft sehr schwer, ohne sich zu irren, die Krankheit festzustellen, so muss es dem Erfinder eines Geheimmittels noch schwieriger werden, die Diagnose der Krankheit feststellen zu können, wir möchten sogar die Unmöglichkeit, solches zu erreichen, als das Richtigste aufstellen. Der Arzt nimmt nach der gemachten Diagnose Rücksicht auf die Constitution,

Alter etc. und trifft darnach die Wahl der Arznei und reicht sie in richtiger Gabe. Anders ist es bei dem Selbstkuriren mit Geheimmitteln; da stellt der Verfasser 3 Punkte auf, wenn der Gebrauch überhaupt Nutzen bringen soll:

- 1) Der Kranke muss, ohne sich zu irren, die Krankheit erkennen,
- 2) Genau nach der Vorschrift das gepriesene Mittel brauchen und endlich
- 3) Muss das Mittel selbst in Wirklichkeit die Substanz enthalten, die der erkannten Krankheit entgegenwirkt.

Bedenkt man weiter, dass von Laien diese angeführten Bedingungen unmöglich oder äusserst selten zu erfüllen sind, so kann man wohl mit Recht sagen, dass auch die letzte Hoffnung auf Geheimmittel verloren geht.

Ferner muss man dem Verfasser Recht geben in seinen Betrachtungen, wenn er sagt: Betrachten wir «die uneigennütige Liebe zur Menschheit» der Verfertiger der Geheimmittel näher, so ist sie meist nichts als ein Deckmantel für ihre uneigennütige Liebe zu ihrem Geldbeutel. Haben wir dies erkannt, so ist beispielsweise die Frage: Wäre es nicht besser, wenn der Erfinder der Halloway'schen Pillen, die 30,000 Pfd Sterl., die er jährlich für Zeitungsannoncen verausgabt, den Armen zuwenden würde? — leicht zu beantworten. Die Antwort würde uns aber auch die Ueberzeugung geben, dass die Erfinder von Geheimmitteln nicht den wahren Begriff von Hochherzigkeit und Menschenliebe kennen.

Der Unmuth des Verfassers über die Zeitungsredactionen, die keine Reclamen **gegen** die angepriesenen Mittel aufnehmen, ist nicht ungerecht. In einer Zeit, wo wir uns der Gedankenfreiheit hinneigen, würde es wunderbar erscheinen, wollten wir den Worten der Charlatane Glauben schenken, die da meinen, dass man darum die Geheimmittel vernichten wolle, um die Apothekenprivilegien zu erhalten.

Der Ansicht des Verfassers, dass viele Krankheiten nur in der Einbildung des Kranken existiren, müssen wir vollkommen beistimmen, wenn wir bedenken, dass es nicht selten gesunde Menschen giebt, die sich einbilden, die Lungenschwindsucht, Magenkrebs oder einen unheilbaren Rheumatismus zu haben, während sie sich durch Erkältung Husten, Rheumatismus etc. zuzogen, oder sich einen Diätfehler zu Schulden kommen liessen.

Die Charlatane wissen ferner sehr gut, wie bei den sogenannten ge-

heimen Krankheiten oft Schamhaftigkeit den Kranken verhindert, sich dem Arzte zuzuwenden, und wir finden deshalb nach dieser Seite hin keinen Mangel an Geheimmitteln.

Da aber dies Selbstkuriren mit Geheimmitteln nach der Ansicht des Verfassers gewöhnlich zur Verschlimmerung der Krankheit führte, so ist das Endresultat, dass der Arzt zu Rathe gezogen werden muss. Was hat nun der Kranke für einen Vortheil von diesem Selbstcuriren gezogen? Einmal ist dabei Zeit verloren, und durch die Verzögerung der richtigen Behandlung der Krankheit, ist dieselbe bösartiger geworden, ja wo möglich complicirter, wenn so der Kranke ein Geheimmittel gebraucht hat.

Der Verfasser folgert aus diesem allem, dass wir mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln diesem Unwesen entgegenzutreten müssen, damit dem Publicum nicht durch schmeichelhafte Versprechungen Sand in die Augen gestreut wird, wir müssen dasselbe warnen vor dem von Tag zu Tag mehr zunehmenden Charlatanismus.

Zur Charakteristik des Handels mit charlatanischen Mitteln führt der Verfasser folgendes Beispiel an: In letzter Zeit sah man in mehreren ausländischen Zeitungen die Ankündigung einer Broschüre, deren Inhalt sich vorzugsweise mit einer Unterweisung beschäftigte, wie *man mittelst sehr weniger Medicamente, richtiger Diätetik und Gebrauch von gewöhnlichem Brunnenwasser die verderblichen Folgen der Selbstbefleckung beseitigen und die gesunkenen Kräfte wieder aufhelfen könne.*

Das Schriftchen schien somit einen ganz löblichen Zweck zu haben, in so fern es Anfangs schien, als wolle der Autor seinen Lesern lehren Wasser trinken und Brei kochen, später aber kam des Pudels Kern, d. h. eine grobe Reclame für «einige besondere Arzneien». Zur Krönung des Werkes kommt noch ein Privilegium, ertheilt von einer römisch-katholischen Hoheit seligen Andenkens. Diese privilegirten «besonderen» Arzneien bestehen aus *Restaurationspillen*, einer *stärkenden Tinktur* und einem *prolyphytischen (?) Pulver*.

1) *Die Restorationtpillen,*

welche mit einer Zuckerschicht überzogen sind, haben einen Harzgeschmack, ausserdem sind Fenchel, Anis und Lakritz nicht zu verkennen. Die Analyse hat in denselben noch venetianischen Terpentin und Eisenoxyd aufgefunden, nicht aber Pflanzen, noch metallische Gifte.

Diese Pillen, bestreut mit Sandelholzpulvor, kosten eine Portion 2 Gulden!

2) *Die stärkende Tinctur.*

*Tinctura confortativa Sichereri.*

Diese Tinctur enthält in 10 Grammen 0,9 Grm. oder 9% eines Gemisches von Storax, Perubalsam und Benzoeharz. Bei der genaueren Untersuchung wurde noch ein hautröthender Stoff (Cantharidin) gefunden. Ein Glas von 3 Unzen dieser Tinctur kostet 3 Gulden, während der eigentliche Werth etwas über  $\frac{1}{2}$  Gulden (36 Kreuz.) ist.

3) *Prolyphytisches Pulver* (Пролифическій (?) порошокъ).

Dieses Pulver von zimtbrauner Farbe, von anfangs gewürzhaftem, süßlichem, hernach scharfem und bitterem Geschmacke, lässt noch glänzend grüne Punkte wahrnehmen, die mikroskopisch für Canthariden erkannt wurden. Ausser 10—13 Gran Canthariden in 5 Loth Pulver enthält es noch Cascarillen, Chinarinde, ein wenig Zimmt und Zucker. Der Preis ist ebenfalls 3 Gulden, der reelle Werth  $\frac{3}{4}$  Gulden.

Die Beschreibung dazu lautet: Dieses *kräftige* Pulver hat auch die Eigenschaft Gedächtniss, Kopf, Magen und Nerven zu stärken, weshalb es besonders ältlichen Leuten zu empfehlen ist. Leider wird dieses Pulver in einer privilegierten Apotheke in Württemberg fabricirt, zum Theil daselbst, zum Theil vermittelt Buchhändler an den Mann gebracht.

Jetzt einige Beispiele für die hohen Preise von 1) *Huile de foie de Morruë de Jogh*. Hogg. etc. wird mit 1 Rbl. 75 Kop. verkauft, während dasselbe Oel bei denselben Droguisten 30—35 Kop. zu stehen kommt; 2) «*Injection végétale de Matico*» Verkaufspreis 1 Rbl. 40 Kop. in der Apotheke angefertigt kostet es 15—20 Kop.; 3) *Sasaparill-Essenz* 1 Rbl. 50 Kop.—1 Rbl. 75 Kop. für 1 Glas; die hiesige kostet nur 1 Rbl.; 4) «*Sirop de dentition de Delabarre*»: Preis 1 Rbl., nach der Taxe 26 Kop.; 5) Aechtes *abyssinisches Kouso* kostet ein hier verkorktes Glas 50 Kop. das französische von Bodgio 20 Franken; 6) *Molkenpastillen* eine Schachtel 75 Kop., in den hiesigen Apotheken angefertigt 30—45 Kop.

Diese wenigen Mittel mögen einen kleinen Ueberblick geben und zugleich auch das Vorhergehende rechtfertigen.

In Paris sind die Apotheker die eigentlichen Verfertiger der Geheim-

mittel, dafür sind die Apotheken in bedauerlichem Zustande. Ein Gleiches lässt sich von den Londoner Apotheken anführen.

Auch Amerika hat sein Contingent.

Beispielsweise wären hier die Diamanttropfen des Dr. Allinhead anzuführen, die die wunderbare Ankündigung haben: Der durchsichtige Mensch! Das grosse Geheimniss ist entdeckt! Wer sollte nicht die wunderbare Wirkung dieser Tropfen gelesen haben, von denen 5 Tropfen hinreichen den Menschen nach einigen Minuten in den Schlaf zu bringen, dem  $\frac{1}{4}$  Stunde später Schweiss folgt; der Mensch wird durchsichtig, zugleich geschickt für pathologische und therapeutische Untersuchung, wozu natürlich Dr. A. seine Dienste anbietet. Der Preis für diese 5 Tropfen ist aber 20 Dollar (30 Rbl.).

Der Verfasser geht dann weiter zu den Pariser Annoncen über, einige Beispiele wie «Glycerine officinale aromatique et odontalgique» anführend.

Im ferneren Verlaufe berichtet der Verfasser, dass der Medicinalrath des Ministeriums des Innern im Interesse des Publikums dem Minister des Innern die Vorlage unterbreitet hat, der zur Folge im Jahre 1868 ein Erlass des Ministers erging, worin alle Bekanntmachungen über Geheimmittel in den Zeitungen verboten wurden.

Nach des Verfassers Ansicht müsste eine besondere Zeitung, die es sich zur Aufgabe stellt, gegen die Geheimmittel zu Felde zu ziehen, ins Leben gerufen werden\*).

Dieser quasi Einleitung zu den Geheimmitteln folgen nun die kosmetischen Mittel, im Ganzen ca. 140, mit Angabe ihrer Bestandtheile, so weit letztere mittelst der Analyse festgestellt werden konnten.

Ein näheres Eingehen auf dieselben können wir um so mehr entbehren, als den Lesern manche derselben schon aus dieser Zeitschrift bekannt sind. Vergessen dagegen dürfen wir nicht, dass vorliegendes Schriftchen das erste in russischer Sprache ist, welches diesen Gegen

---

\*) Es dürfte dies für Russland nur dann nöthig werden, wenn die Geheimmittel eben so wie in Deutsshland ohne vorherige Genehmigung der Medicinalbehörden annoncirt und verschleisst würden. So lange noch von den Medicinalbehörden des Landes die Genehmigung ihres Verkaufes eingeholt werden muss so lange liegt es auch in deren Macht, diesem Unwesen zu steuern

stand mit demjenigen Ernste behandelt, den er mit Recht verdient und aus diesem Grunde sei es bestens begrüsst. Namentlich gilt das eben Gesagte von den eigentlich medicinischen Geheimmitteln, von denen diejenigen, welche gegen *Rheumatismus*, *Cholera* etc. gerichtet sind, hier in Petersburg und damit auch in ganz Russland einen äusserst günstigen Boden finden. Möchte deshalb im nächsten Heftchen auch denjenigen die nöthige Beachtung zu Theil werden, welche speciell in Russland angefertigt werden und zum Verkaufe kommen. Die kosmetischen Mittel, so lange sie nicht geradezu giftige metallische Stoffe, wie Bleiverbindungen (Haarfärbemittel) oder Mercurialia enthalten, sind in der Regel nicht aus sehr schädlichen Stoffen zusammen gestellt, sondern meist Adstringentia, wohlriechende Harze, ätherische Oele, gelöst und gemischt mit Spiritus, Seifen, Fetten und Pulvern zu den Haarölen, Pomaden, stärkenden Essenzen etc.

Aus Vorliegendem wird der Leser den Standpunct des Verfassers, so wie den Zweck des Schriftchens erschen haben. Möge letzteres hiermit bestens empfohlen sein, besonders denjenigen Apothekern im Inneren des Reiches, welche damit dem Wunderglauben ihrer Mitbürger kräftig entgegen treten wollen.

A. Peltz.

## II. Original-Mittheilungen.

Übersicht der Alkaloide der Papaveraceen, nach den neuesten Vervollständigungen\*).

### A. Aus Opium (von *Papaver somniferum*).

I. *Morphin* (Morphium), 1804 von *Sertürner* und angeblich auch von *Seguin* entdeckt, dessen 1804 dem Institute vorgelegte Abhandlung indess erst 1814 gedruckt erschien. Das *Hauptalkaloid* des Opiums. Formel  $C^{17}H^{19}NO^3$ ; krystallisirt; von alkalischer Reaction, linksrotirend. Künstlich aus *Morphin* erzeugte Basen:

1) *Apomorphin* =  $C^{17}H^{17}NO^2$ . Von *Matthiessen* und *Wright*

\*) Im Separatabdrucke vom Verfasser empfangen.

1871 aus Morphin mittelst HCl erhalten. Amorph, weiss, an der Luft grün werdend; brechennerregend.

2) *Desoxymorphin* =  $C^{17}H^{19}NO^2$ . Von *Wright* 1871 aus Morphin erzeugt.

II. *Narkotin*, 1803 von *Derosne* entdeckt (dessen *Sel d'opium*). Formel nach *Matthiessen* und *Foster* und auch nach *O. Hesse* =  $C^{22}H^{23}NO^7$ . Frei im Opium vorhanden, nicht als Salz; daher durch Benzin, nicht durch Wasser ausziehbar. Krystalle ohne alkalische Reaction. Salze beim Auflösen leicht zerfallend.

*Matthiessen* und *Foster* zeigten 1867, dass das Narkotin bei kürzerer oder längerer Einwirkung von Salzsäure ein oder 2 Atome Methylen verliert und so aus einem anfänglichen *Trimethylnornarkotin* (gewöhnlichem Narkotin) in ein *Dimethylnornarkotin*  $C^{21}H^{21}NO^7$  und *Monomethylnornarkotin*  $C^{20}H^{19}NO^7$  verwandelt wird. Bei Einwirkung von conc. HJ auf Narkotin werden ihm 3 Atome Methylen entzogen unter Erzeugung von *Nornarkotin* (zusammen gezogen aus Normal-Narkotin) =  $C^{19}H^{17}NO^7$ . Zu diesen drei neuen künstlichen Basen, welche als Abkömmlinge des Narkotins bezeichnet werden mögen, kommt noch

4) das *Kotarnin*  $C^{12}H^{13}NO^3 + H^2O$ , welches 1844 von *Wöhler* erhalten wurde, als er das Narkotin mit fein gepulvertem Braunstein und verdünnter Schwefelsäure erhitzte. Dabei entsteht neben dem Kotarnin auch *Opiansäure*  $C^{10}H^{10}O^5$ , welches nach *Anderson* durch nascirenden Wasserstoff in *Mekonin*  $C^{10}H^{10}O^4$  verwandelt werden kann, dessen Anwesenheit im Opium *Dublanc* jun. schon 1826 nachwies.

Das Kotarnin bildet schwach alkalisch reagirende, farblose, leicht braun werdende Krystalle, in Wasser löslich.

III. *Hydrokotarnin* =  $C^{12}H^{15}NO^3$ , wurde 1871 von *O. Hesse* in Opium entdeckt. Monokline Krystalle, bei  $50^{\circ}$  zu farbloser Flüssigkeit schmelzend, schon bei  $100^{\circ}$  C. flüchtig.

IV. *Kodein* =  $C^{18}H^{21}NO^3 + H^2N$ , entdeckt 1832 von *Robiquet*; *Anderson* stellte die Formel desselben fest, Farblose rhomb. Krystalle, stark alkalisch.

In 80 Th. kalten, in 2 Th. heissen Wasser löslich, Linksdrehend. Künstlich aus demselben erzeugte Basen:

1) *Apokodein* =  $C^{18}H^{19}NO^2$ , von *Matthiessen* und *Burnside* 1871 mittelst  $ZnCl$  aus *Kodein* erhalten. Amorph, brechenenerregend.

2) *Desoxykodein* =  $C^{18}H^{21}NO^3$ , von *Wright* 1871 aus dem *Kodein* künstl. dargestellt.

V. *Narcein* =  $C^{23}H^{29}NO^9$ ; von *Pelletier* 1832 im *Opium* entdeckt; die Formel wurde von *Anderson* und später von *O. Hesse* ermittelt. Farblose Krystalle, sehr leicht löslich in siedendem Wasser. Reagirt nicht auf Pflanzenfarben. Leicht löslich in alkalischen Laugen.

VI. *Thebain* =  $C^{29}H^{21}NO^3 + H^2O$ , Von *Thibouméry* 1835 in *Pelletier's* Fabrik entdeckt (*Pelletier's Paramorphin*). *Anderson* stellte die Formel fest. Farblose, der *Benzoessäure* ähnliche Krystallblätter, nicht sublimirbar, schmilzt bei  $193^{\circ}$  B., von stark alkalischer Reaction.

Künstlich daraus dargestellte Basen:

1) *Thebenin* =  $C^{19}H^{21}NO^3$  und

2) *Thebaicin*  $C^{19}H^{21}NO^3$ , beide 1870 durch *O. Hesse* durch Einwirkung von conc. Salzsäure auf das *Thebain* erhalten. (Ann. Chem. Pharm. Jan. 1870, S. 69—75; Arch. Pharm. II, 142, 1.)

VII. *Pseudomorphin*, 1835 von *Pelletier* und *Thibouméry* entdeckt. 1867 von *O. Hesse* genauer untersucht; er ermittelte die Formel desselben zu  $C^{17}H^{19}NO^4$ . Feine, seidenglänzende Kryställchen  $C^{17}H^{19}NO^4 + H^2O$  bis  $4H^2O$ . Es ist geschmacklos, wie auch seine Verbindungen mit Säuren. Es reagirt nicht alkalisch und neutralisirt auch die Säuren nicht. (*O. Hesse*, Ann. Chem. Pharm. Januar 1867, S. 87.) Nach *Magendie* nicht giftig, zeigt aber ähnliche Farbenreactionen wie das *Morphin*.

VIII. Das *Porphyroxin*, welches seit 1837 von *E. Merck* als der rothfärbende Bestandtheil des *Opium* bezeichnet wird, ist nach *O. Hesse* ein Gemenge mehrerer Basen, worunter auch *Mekonidin* ist. Diese von *O. Hesse* 1870 genauer untersuchte Basis hat die Formel  $C^{21}H^{23}NO^4$ . Sie ist amorph, schmilzt bei  $58^{\circ}$  und wird mit Säuren, namentlich mit verdünnter Schwefelsäure rasch purpurroth. (Ann. Chem. u. Pharm. Januar 1870, S. 47.)

IX. *Papaverin*, entdeckt 1848 von *E. Merck*; Formel nach *O. Hesse*  $C^{21}H^{21}NO^4$  (*Anderson* hatte die Formel  $C^{20}H^{21}NO^4$  aufgestellt).

Kryst. in farblosen, zarten Prismen, welche geschmacklos sind und deren Lösung keine Wirkung auf geröthetes Lackmuspapier hat.

Es löst sich in Essigsäure auf, ohne dieselbe zu neutralisiren. Kali und Ammoniak bewirken darin eine harzige Fällung, welche bald krystallinisch wird und unlöslich im Fällungsmittel ist.

X. *Kryptopin*, 1867 von *J. Smiles*, *T. u. H. Smith* entdeckt. (Aus 80—100 Centnern Opium gewannen sie nur 5 Unzen salzs. Kryptopin.) *O. Hesse* ermittelte für dasselbe die Formel  $C^{21}H^{23}NO^5$ ; krystallisirbar, bläut rothes Lakmuspapier und neutralisirt die stärksten Säuren. Seine Salze schmecken anfangs bitter, hintennach brennend scharf, an Pfefferminzöl erinnernd; sie besitzen meistens die Eigenschaft, sich aus ihren Lösungen anfangs gallertartig auszuschcheiden.

XI. *Kodamin*, 1870 von *O. Hesse* entdeckt. Er stellte dafür die Formel  $C^{20}H^{25}NO^4$  auf. Farblose Krystalle, die bei  $126^{\circ}C.$  schmelzen; salzs. Kodamin ist amorph und reagirt neutral. Zersetzt sich in der Hitze. Löst sich in conc. Salpetersäure mit schön dunkelgrüner Farbe; auch mit  $Fe^{2}Cl^3$  färbt es sich schön dunkelgrün.

XII. *Laudanin*, 1870 von *O. Hesse* entdeckt; Formel ebenfalls  $C^{20}H^{25}NO^4$ ; krystallisirt in farblosen 6-seitigen Prismen, reagirt alkalisch (in der weingeist. Lösung), neutralisirt dem entsprechend die Säuren vollständig). Seine Salze schmecken ziemlich bitter. Färbt sich mit Eisenchlorid smaragdgrün und mit conc.  $NO^5$  orangeroth. Schmilzt bei  $166^{\circ}C.$ , giebt auch mit Kali- und Natronhydrat kryst. Verbindungen. (Siehe a. a. O.)

XIII. *Lanthopin*, 1870 von *O. Hesse* entdeckt; Formel  $C^{23}H^{25}NO^4$ ; weisses, aus mikrosk. Prismen bestehendes Pulver, ohne Geschmack, verändert nicht die Farbe gerötheten Lakmuspapiers und neutralisirt nicht die Essigsäure (während Mekonidin, Kodamin, Laudanin und Kodein, damit neutrale Lösungen geben). In Weingeist kaum löslich, äusserst schwer löslich in Aether und Benzin, ziemlich leicht in Chloroform.

XIV. *Protopin*, 1871 von *O. Hesse* entdeckt. Formel  $C^{20}H^{19}NO^5$ ; zu Kügelchen und Warzen vereinigte, farblose, äusserst kleine Prismen, bei  $202^{\circ}C.$  schmelzend. Reagirt in alkohol. Lösung stark basisch, seine Salze schmecken bitter und gelatiniren nicht.

XV. *Laudanosin*, 1871 von *O. Hesse* entdeckt; Formel

$C^{21}H^{27}NO^4$ . Weisse, leichte, krystall. Flocken; schmilzt bei  $89^\circ C.$ , nicht sublimirbar. Reagirt alkalisch und neutralisirt die stärksten Säuren vollständig. Seine Salze schmecken äusserst bitter. Färbt sich nicht mit  $Fe^2Cl^3$

[Das von *O. Hesse* 1871 im Opium vermuthete *Deuteropin* bedarf noch näherer Prüfung; das von *Hinterberger* 1851 beschriebene *Opianin* ( $= C^{66}H^{36}N^2O^{21}$  nach alter Schreibweise) konnte von *Anderson* nicht wieder gefunden werden; auch das *Metamorphin* von *Wittstein* bedarf noch der sicheren Feststellung seiner Eigenthümlichkeit.]

*B. Aus Papaver Rhoeas.*

*XVI. Rhoeadin*, 1865 von *O. Hesse* in den Samenkapseln von *Papaver Rhoeas* entdeckt; *eskommt auch in jedem besseren Opium* vor. Weisse, fast geschmacklose Prismen. Durch Säuren wird es schon in der Kälte rasch zersetzt, wobei sich die Lösung prachtvoll purpurroth färbt (das Rhoeadin bildet also wohl auch einen Gemengtheil des *Merck'schen Porphyroxin's*). Formel  $C^{21}H^{21}NO^6$  (*Dioxy*papaverin).

Ein Umwandlungsprodukt des *Rhoeadins* ist das krystallisirbare alkalische *Rhoeagenin*  $C^{21}H^{21}NO^6$ ,

*C. Aus Chelidonium, Glaucium und Sanguinaria.*

*XVII. Sanguinarin* (*Chelerythrin*); von *Dana* 1830 in der Wurzel von *Sanguinaria canadensis*, von *Polex* 1838, von *Probst* 1839 in *Chelidonium majus* entdeckt. Formel nach *Schiel*  $= C^{19}H^{17}NO^4$  (*Flückiger* giebt  $C^{17}H^{15}NO^4$ ). Weisse Kryställchen von brennend scharfem Geschmacke. Salze roth gefärbt.

*XVIII. Chelidonin*, von *Polex* (1838), *Probst* und *Reuling* (1839) in dem *Chelidonium majus* entdeckt. Formel nach *H. Will*  $C^{19}H^{17}N^3O^3 + H^2O$ . Farblose Krystalle von scharfem Geschmacke. Salze sind farblos, schmecken stark bitter und scharf.

(Vergleiche *Flückiger's* Uebersicht der in der Natur vorkommenden Alkaloide der *Papaveraceen* und einiger künstlicher daraus dargestellten Abkömmlinge; *Schweizerische Wochenschrift für Pharm.* vom 29. März 1872.)

*H. Ludwig.*

### III. Journal-Auszüge.

**Zur Erkennung von Nitrobenzol im Bittermandelöl** wendet *Bourgoin Kalilauge* an. Mischt man 2 Theile des fraglichen Oeles mit 1 Theile Kalilauge, so färbt sich bei Gegenwart von Nitrobenzol das Gemisch *grün*. Auf Zusatz von Wasser theilt sich die Flüssigkeit in 2 Schichten, die untere erscheint *gelb*, die obere *grün* gefärbt. Ueber Nacht verwandelt sich die grüne Färbung in eine *rothe*. In der Wärme, sowie bei Gegenwart von Weingeist finden im Allgemeinen dieselben Erscheinungen statt. (*Berichte der deutsch-chem. Gesellsch. zu Berlin, vom 8. 4. 72, № 6. S. 293.*)

(Arch. d. Pharm. 200. B., 2. H.)

**Eisenpillen.** Nachstehende «chemisch-rationelle» Vorschrift zu solchen veröffentlicht Apotheker Kirchmann-Garding: *Rep. Ferri sulf. oxydul. 120 Gran, Magn. ust 20 Gr., Glycerini 15 gtt. M. f. pil. № 60.* — Für die Patienten sollen die Pillen sehr wohlthätig sein und Obstructionen verhüten.

(Pharm. Ztg. 1872, № 82.)

**Phosphor in Zucker.** Apotheker Heyermann in Hoheneggelsen veröffentlicht folgendes: Bei der übergrossen Zahl von Feldmäusen blüht hier zu Lande augenblicklich der Gifthandel. In Folge dessen durchziehen, wie gewöhnlich in solcher Zeit, eine Anzahl Kammerjäger die Gegend mit Ross und Wagen und verbreiten ihren Phosphorbrei und vergifteten Weizen an den gläubigen Landmann. Um dem Unfug, der in fast unglaublicher Weise in diesem Geschäfte getrieben wird, zunächst in meiner Umgegend zu steuern, annoncirte ich in Lokalblättern, dass ich Phosphorpillen und Phosphor in Zucker zur Darstellung des Phosphorteiges (*Syr. phosphorat. nach Hager mit Zucker und Mehl verdickt, damit beim etwaigen Zerbrechen der Gläser kein Unglück durch Entzündung des Phosphors geschehe*) empfehlen könne. In Folge dessen sind auch von einigen Collegen Bestellungen von Phosphor in Zucker bei mir eingelaufen. Ich schliesse daraus, dass die Collegen sich mit der Bereitung dieses Präparates nicht befassen mögen, oder dass diese Präparation des Phosphors nicht so allgemein bekannt ist, wie ich voraussetzen musste und verweise deshalb in dieser Beziehung auf Hager's Manuale pharmaceuticum. Diese Vorschrift habe ich

aus dem oben citirten Grunde in der gedachten Weise abgeändert unter Beibehaltung der Mengenverhältnisse und verkaufe Gläser mit  $\frac{1}{2}$  Pfund Inhalt und Gebrauchsanweisung. Ein solches Glas giebt 10 Pfd. Phosphorteig, den sich jeder selbst daraus herstellen kann. Das concentrirtere Electuar. phosphorat. Hager's fressen die Mäuse nicht. Ich mache die Collegen, in deren Gegend die Mäuse gleiche Verheerungen anrichten, wie hier, auf diese Form aufmerksam und erbiere mich gerne das Präparat, welches in meinem Laboratorium in grossen Mengen hergestellt wird, an Collegen zu sehr mässigen Preisen abzugeben.

(Pharm. Ztg. 1872 № 83.)

**Prüfung der Chininsalze auf Morphingehalt.** Der Apotheker ist bekanntlich für die Güte und *Reinheit* sämmtlicher in seinen Vorräthen befindlichen Arzneimittel und Präparate, und zwar sowohl der selbstbereiteten, als auch der aus chemischen Fabriken oder Drogenhandlungen entnommenen, *unbedingt* verantwortlich, und es wird daher kaum von der Höhe der jeweiligen Arzneytaxe abhängen dürfen, ob er sich dieser selbstverständlichen Pflicht, alle von auswärts bezogenen Präparate vor ihrer Verwendung auf Güte und Reinheit zu untersuchen, unterziehen will oder nicht. Die in letzter Zeit vorgekommenen Vergiftungsfälle mit Morphinum, welches an Stelle von Chinin dispensirt war, haben indess gelehrt, dass solche Untersuchung leider nicht in allen Fällen stattfindet, in welchen Chemicalien aus anderen Händen bezogen werden, und es erscheint daher dankenswerth, wenn die «Centralhalle» gegenwärtig die Prüfung, namentlich der Chininsalze (auf Morphinum) empfiehlt und durch Angabe einer Prüfungsmethode erleichtert. Es sollen nach derselben 5 C. C. einer gesättigten Ferridecyankaliumlösung mit 20—25 C. C. dest. Wassers verdünnt und dazu 10—15 Tr. Eisenchloridlösung und 5 Tr. reine Salzsäure gegeben werden. Mit mehreren C. C. dieses Reagens, welches, wenn es trübe war, vorher filtrirt werden muss, übergiesst man in einem Cylinder 0,5—1,0 des zu prüfenden Chininsalzes, schüttelt das Gemisch und setzt es, wenn nicht alsbald Bläuung eintritt, 5 Minuten bei Seite. Nach dieser Zeit ist die Flüssigkeit, wenn Morphinum vorhanden war, blau gefärbt. Leider gehört die blaue Farbenreaction dem Morphinum nicht allein an, da auch andere Stoffe, welche auf Eisenoxyd desoxydi-

rend einwirken, mit dem Reagens eine ähnliche Reaction erzeugen. Jedenfalls ist aber das Chininsalz dann nicht rein.

(Pharm. Ztg. 1872. № 83.)

#### IV. Vereins-Angelegenheiten.

#### P R O T O K O L L

der Monatssitzung der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg,  
vom 5. September 1872.

Anwesend waren die Herren: v. Schroeders, Schiller, Hartmann, Schuppe, Hoder, Rosenberg, Birkenberg, Borgman, Th. Hoffmann, Trofimoff, Hauck, Heermeyer, Henning, Peltz, Thorey, Drexler, Ignatius, Casselmann, Schaskolsky und der Secretair.

#### Tagesordnung:

- 1) Vortrag und Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 2. Mai 1872.
- 2) Bericht über eingelaufene Drucksachen.
- 3) « « « Schreiben.
- 4) Kassenbericht.
- 5) Bericht über die Ausstellung pharmaceutischer Gegenstände auf der Moskauer Ausstellung.

#### Verhandlungen.

Herr v. Schroeders verlas eine Zuschrift des Herrn Directors, in welcher letzterer ihn ersucht in der September-Sitzung seine Vertretung zu übernehmen für den Fall, dass er noch nicht von seiner Urlaubsreise zurückgekehrt sein sollte.

Indem Herr v. Schroeders dieser Aufforderung nachkommt und die Mitglieder nach der längeren Ferienpause begrüsst, erwähnt er auch des in der Zwischenzeit erfolgten Todes des langjährigen Mitgliedes und jüngsten Ehrenmitgliedes Herrn Alex. Krüger's, der sein 50-jähriges Berufsjubiläum nur kurze Zeit überlebt habe und fordert die Anwesenden auf,

durch Erheben von den Sitzen dem Dahingeschiedenen die verdiente Anerkennung zu erweisen, welcher Aufforderung die Anwesenden bereitwillig nachkommen.

Herr v. Schroeders stellt ferner der Gesellschaft die beiden neuen Herren Mitglieder Schaskolsky und Thorey vor.

Der Secretär verlas das Protokoll der Sitzung vom 2. Mai, das genehmigt und unterzeichnet wurde.

Der Secretär machte Mittheilung über die in der Zwischenzeit eingegangenen Zusendungen:

- 1) Jahresbericht der Smithsonian Institution in Washington.
- 2) Drei Copien meteorologischer Beobachtungskarten und Tabellen eines Tages (10. Juni 1872 n. St.) vom Kriegs-Departement in Washington.
- 3) Jahresbericht der Общество Тамбовскихъ врачей für 1871 und Sitzungsprotokolle № 1—5. 1872.
- 4) Eine Broschüre «Die pharmaceutischen Tagesfragen» vom Apotheker-Verein in Hamburg.
- 5) Pharmacopoea helvetica. Edit. II. von der Schweizer pharmaceutischen Gesellschaft.

Die Gesellschaft bezeugt ihren Dank für die eben erwähnten Zusendungen.

Nach der Vorlesung des Kassenberichtes der Gesellschaft berichtet der Secretär über die eingelaufenen Schreiben und unterbreitet dieselben dem Beschlusse der Gesellschaft.

1) Bittschrift um Unterstützung des Herrn Apothekers Martin Kasimir Sesenevsky, Село Павлова, Нижегородск. Губ., der seine Apotheke beim Brande eingebüsst hat. — Die Gesellschaft beschliesst, obige Bittschrift nicht zu berücksichtigen, da sie keine Mittel zu derartigen Unterstützungen hat und jeder Apotheker durch Versicherung seiner Apotheke sich leicht vor einem ähnlichen Unglücke bewahren kann.

2) Bittschrift der Frau Емилія Николаевна Клишевская um Ueberführung ihres geisteskranken Bruders des Apothekers Владиміръ Бѣлскій aus einer Irrenanstalt in Minsk in das hiesige Irrenhaus. — Die Gesellschaft bedauert, obiger Bitte nicht willfahren zu können, da sie weder Verbindungen noch Mittel besitzt, um eine solche kostspielige Ueberführung eines Geisteskranken möglich machen zu können.

3) Brief des Provisors Иванъ Галкинъ aus Юрьевъ, Владимірк. Губ., dessen Inhalt eine Streitfrage behandelt, die nur von dem entsprechenden Gerichte entschieden werden kann und die für die Gesellschaft gegenstandslos ist.

Auf den Antrag des Herrn Vorsitzenden beschliesst die Gesellschaft durch eine Deputation ihrem Ehrenmitgliede dem Herrn Stadtphysikus zu seiner Beförderung zum Geheimrath einen Glückwunsch darzubringen. Zu Deputirten wurden bestimmt die Herren Schuppe, Hauck und der Secretär.

Der auf der Tagesordnung stehende Bericht über die pharmaceutischen Ausstellungsgegenstände in Moskau musste leider abgesetzt werden, da Herr Martenson, der denselben übernommen hatte, am Erscheinen verhindert worden war.

Da nichts weiter zur Verhandlung vorlag, wurde die Sitzung geschlossen.

St. Petersburg, den 5. September 1872.

Stellvertretender Direktor: *R. v. Schroeders.*

Sekretär: *F. Th. Jordan.*

## V. Tagesgeschichte.

**Berlin.** Verschiedene Zeitungen bringen aus officiöser Quelle die Mittheilung, dass die gesetzliche Regelung der pharmaceutischen Gewerbefrage in nächster Reichstagssession voraussichtlich bevorstehe. Man verhehle sich in Regierungskreisen nicht, dass die Dinge, so wie sie jetzt liegen, nicht aufrecht zu erhalten seien, dass aber einer Regulirung im Sinne gänzlicher Freiheit auch grosse Schwierigkeiten entgegenstehen. Es sei nach wie vor die Meinung, dass die staatliche Controle über den Apothekerbetrieb aufrecht erhalten bleiben müsse. Diejenigen also, welche auf eine gänzliche Freiebung des Apothekergewerbes gerechnet haben, werden sich in ihren Hoffnungen getäuscht sehen. Eine grössere Schwierigkeit biete die Entschädigungsfrage. Man verhehle sich nicht, dass die Besitzer von Privilegien nicht so ganz ohne Weiteres durch ein neues Gesetz ihre Rechte verlieren können. Jedenfalls werde man fort-

fahren, Material über diese Frage zu sammeln und dieselbe nicht ohne Mitwirkung von Sachverständigen zu lösen unternehmen. Hauptsächlich werde man bemüht sein, auch auf diesem Gebiete die Unebenheiten zu beseitigen, welche durch die Verschiedenartigkeit der Bestimmungen in den einzelnen Bundesstaaten hervortreten.

(Pharm. Ztg. 1872. № 85.)

**Berlin.** Man hat in maassgebenden Kreisen die Absicht, bei Organisation des Gesundheitspflege-Amtes Gewicht auf die Medicinal-Abtheilung des preussischen Cultus-Ministeriums zu legen, welche bekanntlich durchweg aus wissenschaftlich hoch stehenden und in der Verwaltung erfahrenen Aerzten besteht. Ferner hat man zur Beurtheilung der einschlägigen chemischen, physikalischen und technischen Fragen die wissenschaftlich-technische Deputation des Handelsministeriums in Aussicht genommen. Endlich ist vorgeschlagen die meteorologische Abtheilung des statistischen Bureaus zu verwenden. Dieser Abtheilung dürfte die medicinische Statistik zufallen und zu dem Zwecke eine Verstärkung derselben durch geeignete Kräfte aus Berlin und München eintreten. — Es ist die Rede davon, die Thierarzneischulen zu Berlin und Hannover, welche jetzt bekanntlich dem landwirthschaftlichen Ministerium unterstellt sind, später in Reichsinstitute umzuwandeln.

(Pharm. Ztg. 1872, № 82.)

**Frankreich.** Seitdem der unmässige, in erschreckender Progression anwachsende *Absynthgenuss* in Frankreich zu einem wahren socialen Uebel geworden ist, sind vielfache Untersuchungen angestellt worden, um zu erfahren, ob die verderblichen Folgen desselben den besonderen Eigenschaften des Wermuths, oder aber nur der bedeutenden Quantität Alcohol zuzuschreiben sind, welche die Wermuthtrinker consumiren. Man ist nach Abschluss derselben bei der ersteren Ansicht stehen geblieben und hat in Folge dessen die Wermuthessenz unter die Gifte classificirt und ihren Verkauf den Apotheken überwiesen (Gesetz v. 26. März c.). Die Pariser pharmaceutische Gesellschaft hat anlässlich dieses Umstandes eine Commission mit Untersuchung der Dimensionen betraut, in welchen die Fabrication und der Consum des Absynthes zur Zeit sich bewegen, und entnehmen wir deren, in der letzten Sitzung der Gesellschaft verlesenen Rapporte das Folgende:

Die Wermuthliqueure werden gegenwärtig in 5 Klassen eingetheilt:

Absynth crème, ordinaier, halbfeiner, feiner und schweizer Absynth. Der erstere wird nur als Tafelgetränk benutzt. Dargestellt werden dieselben entweder durch Destillation oder auf kaltem Wege mit Hilfe der Wermuthessenz. Die zerschnittenen Pflanzen werden vor der Destillation in einem Gemische von 15 Litr. Alcohol von 85° und 15 Litr. Wasser 24 Stunden lang mazerirt; man zieht alsdann 15 Litr. ab, denen man 4 Litr. Alcohol von 80° und 45 Litr. Wasser zusetzt. Die Färbung geschieht mittelst eines Farbstoffes oder durch Mazeration mit Wermuthkraut. Die Vorschrift zu dem «Absynth fine» ist wie folgt:

Durch Destillation :		Durch Mischung :	
Absinth. vulg.	2500	Essence de grande absinthe.	30
« pontic.	500	« « petit «	10
Herba Hyssopi	,	« d'hysope	
« Meliss. citr. a	1000	« de mélise a	6
Sem. Anisi v. (grün)	5000	« d'anis	
« « stell.	1000	« de badiane	100
« Foeniculi	2000	« de fenouil	30
« Coriandri	1000	« de coriandre	2
Alcohol à 85°	80 Litres	Alcohol à 85°	80 Litre
Aq. com.	20 «	Aq. c.	20 «

Die verschiedenen Sorten des Absynth variiren bedeutend unter einander in ihrem Gehalte an Alcohol und Wermuthöl. So enthält ein Gläschen (30 Ctm) :

	Alcohol.	Versch. Oele.	Wermuthöl.
Absinthe ordinaire	14,3	0,030	0,005
« demi-fine	15	0,046	0,010
« fine	20,4	0,085	0,010
« suisse	24,2	0,085	0,010

Nach angestellten Untersuchungen consumiren die Wermuthtrinker 2 bis 30 Glas pro Tag, je nach der Jahreszeit; im Sommer ist, namentlich im Süden Frankreichs, der Consum noch weit stärker. 30 Gläser aber entsprechen 726 Cctm. Alcohol und 0,3 Wermuthöl, die zu gleicher Zeit ihren verderblichen Einfluss auf den Organismuss des Trinkers ausüben.

(Pharm. Ztg. 1872. № 82.)

**England.** Im Laufe des verflossenen Monats hielt die *British*

*Pharmaceutical Conference* in Brighthelm ihre 9. Jahresversammlung ab. Der Präsident Msr. *Brady* warf in seiner Eröffnungsrede einen Blick auf die englische Pharmacie, deren Beziehungen zum Staate so glückliche seien, wie in keinem Lande des Continents und beklagte, dass in letzter Zeit die chemischen und pharmaceutischen Arbeiten der Apotheker hinter den Debatten über gewerbliche und Unterrichtsfragen mehr und mehr zurückträten. Er sagte, wie es wenig Befriedigung gewähre zu sehen, dass auch die *Pharmaceutical Society* dem Geiste ihrer Gründer zuwider mehr auf das Einsammeln materieller als wissenschaftlicher Schätze bedacht sei und wies auf Deutschland hin, das seine gegenwärtige Stellung in der wissenschaftlichen Welt seinen naturwissenschaftlichen Laboratorien verdanke, in denen jungen Männern bequeme und billige Gelegenheit zum Lernen gegeben sei. Zur Gründung solcher Laboratorien wünschte er die Gelder der *Ph. Society* ebenfalls verwendet. An Vorträgen wurden auf der Versammlung gehalten: «Ueber pharmaceutische Erziehung» (Schweitzer, Procter und Attfield); «über *Manna calabrina*» (Hanbury); «über das Vorkommen von Mangan in gewissen Drogen» (Flückiger); »über *Succus Scapi Taraxaci*», «über Pillenüberzüge» (Haffender); «über Tincturen» (Stoddart); «*Guaiacol*» (Williams); «Notizen aus dem Laboratorium», (Smith); «*Kamala*» (Groves); «neue Derivate des Morphin und Codein» (Wright); «*Tinct. ferri perchlor.*» (Hustwick); «*Kvegond*, eine neue Droge aus Südafrika» (Kezworth); «Untersuchungen über die Bestandtheile der *Aloe*» (Tilden und Rammel); «Grüne Extracte» (Giles); «Billige Desinfectionsmittel» (Stanford.)

Im Laufe der diesjährigen Parlamentssession sind zwei wichtige Gesetze vereinbart worden: «*The Act., to prevent the adulteration of food, drink and druge*» und «*She Public Health Act.*» Ersterer gegen die Verfälschung der Nahrungsmittel und Drogen gerichtet, lag dem Parlamente schon seit Jahren vor, ohne erledigt zu werden; letzteres ist eine Erweiterung und Fortsetzung bereits bestehender die öffentliche Gesundheitspflege betreffenden gesetzlichen Bestimmungen.

Das Organ des englischen Apothekervereins bringt eine längere Kritik der *Pharmac. Germanica*, mit deren Nomenklatur und Kürze in Beschreibung der chemischen Prozesse es sich nicht ganz einverstanden erklärt. Es sagt, dass England, Frankreich und Deutschland gegenwärtig drei verschiedene chemische Nomenklaturen besäßen und dass, wenn

die Pharm. Germ. «*Natr. subsulfurosum*» oder «*Tart. natronatus*» anführe, selbst ein Chemiker in Verlegenheit sein könnte, was dies bedeute, zumal die Pharm. weder eine die Verbindung darstellende chemische Formel, noch den Bereitungsprocess angiebt, wenn nicht die beigegebenen Synonyme auf die richtige Spur lenkten. Alsdann heisst es weiter: «Nicht nur in der Angabe chemischer Formeln, sondern auch in der Beschreibung der Darstellungsprozesse der Präparate ist die Pharmacopoe äussert sparsam. Diese Auslassung wird in der Vorrede damit erklärt, dass zahlreiche chemische Präparate gegenwärtig in den grossen Laboratorien besser und korrekter dargestellt und daher aus diesen bezogen werden. Es ist dies sonder Zweifel ein ausreichender Grund für die Ausdehnung aller *minutiösen* Details über die Bereitung derjenigen Artikel, welche wie Schwefel- und Essigsäure, Alaun etc. nur im Grossen dargestellt werden; ja, es mag sogar für alle anderen Artikel maassgebend sein, deren die chemische Industrie sich bemächtigt hat; indess in dem uns vorliegenden Werke ist man hierin unserer Ansicht nach zu weit gegangen. Wir hören oft von Fällen, in welchen von der Pharmacopoe gegebene chemische Prozesse, obwohl selten benutzt, doch zuweilen sich als sehr nützlich erwiesen haben und wir glauben, dass deren vollständige Auslassung von Vielen, welche die Pharm. zu benutzen haben, bedauert werden wird. Selbst der blosser Zweck, diejenigen, welche die Präparate gebrauchen, fortwährend an die Bereitung derselben zu erinnern, würde die Aufnahme der Bereitungsmethode in der Pharmacopoe rechtfertigen. Die Pharmacopoe soll für den Apotheker etwas mehr als blosses Nachschlagebuch sein; sie ist sein täglicher Gefährte und die darin enthaltenen Informationen sollen seiner Aufmerksamkeit aufgedrängt und so stets im Gedächtniss behalten werden. Wir glauben daher, dass Ursprung und Bereitung jedes in der Pharmacopoe aufgeführten Artikels eine Mittheilung gemacht werden sollte. Diese kann kurz sein, wie die der Britt. Pharm. über Arsen-, Benzoe-, Carbol-, Salpeter- und Schwefelsäure, und doch in Verbindung mit Charakter und Prüfungsmethode, welche etwas weitläufiger beschrieben sind, das in solchen Fällen verlangte enthalten. Die Ph. germanica aber giebt, was obigen Artikel anlangt, nur in einem einzigen Falle, bei *Acid. benzoicum* einige Andeutungen über Ursprung und Darstellung. In einer grossen Zahl anderer Fälle, obwohl dieselben keine *minutiösen* Angaben verlangte, hätte sie

weitläufiger sein können, in einigen Fällen aber ist das Fehlen genauer Angaben über Bereitung ein wirklicher Fehler. So wird z. B. *Acid. chromic.* als eine rothe kryst. Säure beschrieben und deren Charakter und Prüfungsmethode mit hinreichender Genauigkeit angegeben; aber über Ursprung und Bereitungsmethode wird nichts gesagt. Und doch wird Chromsäure, wenn sie als Medicament gebraucht wird, zuweilen dargestellt werden müssen, und kann ohne Schwierigkeit dargestellt werden, falls dem Apotheker genaue Angaben über Bereitung an die Hand gegeben werden. Es hat uns daher die Auslassung solcher Angaben um so mehr überrascht, als von dem deutschen Apotheker die Bereitung vieler Präparate verlangt zu werden pflegt, welche die englischen Apotheker nicht anfertigen und letztere daher gewöhnt sind, die deutschen Pharmacopoen für solche aussergewöhnliche Fälle zu consultiren.»

(Pharm. Ztg. 1872. № 82.)

## VI. Offene Correspondenz.

*Кіевскому естество. Общ.* Принимая Ваше предложеніе, спѣшу Васъ увѣдомить, что письмо и журналъ послѣдуютъ въ непреодолжительномъ времени.

*Hrn. Apoth. Ed. M. in A.* Im Augenblicke mit Arbeiten sehr überhäuft, habe ich nur mit einigen Zeilen Ihren Brief beantworten können. Von den in letzterer Zeit erschienenen Büchern kann ich Ihnen die Zoologie von *Ludw. K. Schmarda* empfehlen, in der Sie nicht allein gute Abbildungen, sondern auch die betreffende Literatur über jeden Gegenstand angegeben finden.

*Hrn. Apoth. B. in R.* Der Фармацевтический Календарь wird hoffentlich schon gegen den 15. November d. J. in der Buchhandlung von C. Ricker zu haben sein.

*Hrn. Apoth. K. in M.* Auf eben Gesagtes verweisend, will ich bemerken, dass alle neuen Правила unter dem Titel Сборникъ законовъ, правилъ, наставлений и распоряженій правительства для фармацевтовъ an Stelle eines аптекарского устава darin enthalten sind.

## A N Z E I G E N.

Ein noch junger Mann, mit der Pharmacie, vorzüglich in beiden Residenzen vertraut, bisher noch Besitzer eines kleineren Geschäftes in der Umgegend St. Petersburgs wünscht, um eine umfangreichere Thätigkeit zu gewinnen, einem grösseren Geschäfte als Verwalter vorzustehen oder dasselbe zu *pachten*, oder auch mit der Zeit käuflich zu übernehmen. Derselbe würde auch geneigt sein, einen passenden Staatsposten zu bekleiden und ist gerne bereit, 4000 Rbl. Caution zu stellen. По Обуховскому проспекту домъ Шольца кв. 14 И. К. Ст.-Петербургъ. 10—8

Въ Челабѣ (Оренб. губ.) продается аптека Ф. Штопфа. 12—10

Продается аптека близъ Москвы по желѣзной дорогѣ съ годовымъ оборотомъ отъ 7 до 8 т. за наличныя деньги 12000; о подробностяхъ узнать въ Магази́нъ Аптекарскихъ Товаровъ Матейсенъ въ Москвѣ. 3—1

Eine Apotheke, in einer Provinzialstadt an der Eisenbahn gelegen, mit grossem Vorrathe, bis 16,000 Rubel jährlichem Umsatz, wird wegen Kränklichkeit des Besitzers verkauft. Adresse: Москва, Яузская аптека Келлера. 4—4

Die Druja'sche Apotheke, 13 Werst von der Station Balbinowa an der Düna-burg-Witebsker Bahn gelegen, mit einem Umsatze von 2200 Rbl. wird nebst Haus, Garten und Zubehör verkauft oder in Arrende übergeben. 3—2 Apotheker Adler.

## OSCAR KROPPF & Co.,

Nordhausen (Thüringen),

FABRIK TECHNISCHER MASCHINEN & APPARATE

empfehlen ihre *patentirten, vielfach prämirten Mineralwasser-Apparate ohne Gasometer*, die, *bisher unübertroffen*, — bei Gewinnung des *kohlensäurereichsten Productes* — gegen alle anderen Constructionen an **Zeit, Kraft und Bedienung**, sowie circa  $\frac{1}{3}$  an **Material zur Erzeugung der Kohlensäure ersparen**.

Ebenso empfehlen sie alle *Hilfsapparate zur Fabrikation von Heilwässern*, wie *ganze Einrichtungen zu Mineralwasser-Anstalten und Trinkhallen*.

Auf frankirte Anfragen Preisverzeichnisse und Referenzen durch uns selbst oder durch unsere Vertreter Herren **C. H. HARDER & Co., Demidow-Pereulok, Haus 2, in St. Petersburg.**

NEUIGKEITEN  
 AUS DEM GEBIETE  
 DER  
**PHARMACIE UND NATURWISSENSCHAFTEN.**

Vorräthig bei **Carl Ricker** in *St. Petersburg* :

- Jahresbericht* über die Fortschritte der Pharmacognosie, Chemie und Toxicologie, herausgegeben von Wiggers und Husemann. 1871. 4 Rbl. 50 Kop.
- Jahresbericht* über die Fortschritte der Chemie. 1869. 3. Heft. 4 Rbl.
- Payen*, Handbuch der technischen Chemie. I. Band, 1.—3. Lieferung, II. Band, 1. und 2. Lieferung 10 Rbl.
- Pinner*, Repetitorium der organischen Chemie 2 Rbl. 75 Kop.
- Neumann*, Ueber Molekülverbindungen nach festen Verhältnissen. 1 Rbl.
- Gmelin-Kraut*, Handbuch der anorganischen Chemie. 6. Auflage. I. Bd. 2. Abth. 1.—8. Lief. III. Bd. 1.—4. Lief. 9 Rbl.
- Häckel*, natürliche Schöpfungsgeschichte. 3. Aufl. 5 Rbl.
- Dippel*, das Mikroskop und seine Anwendung. 2 Bände. Mit vielen Abbildungen. 15 Rbl. 50 Kop.
- Vogl*, Anleitung zum richtigen Erkennen der wichtigsten im Handel vorkommenden Nahrungsmittel, Genussmittel und Gewürze mit Hülfe des Mikroskops. Mit 116 Holzschnitten 3 Rbl.
- Handwörterbuch* neues, der Chemie. Auf Grundlage des von Liebig, Poggendorff und Wöhler herausgegebenen Handwörterbuchs, bearbeitet von Fehling. I. Bd. 1.—6. Lieferung. 7 Rbl. 20 Kop.
- Büchner*, Lehrbuch der anorganischen Chemie nach den neusten Ansichten der Wissenschaft 7 Rbl. 50 Kop.
- Artus*, Handatlas sämmtlicher medicinisch-pharmac. Gewächse. 5. Aufl. 1. Lief. 25 Kop.
- Dragendorff*, Beiträge zur gerichtlichen Chemie einzelner organischer Gifte 2 Rbl. 20 Kop.
- Pharmacopoea Germanica* 1 Rbl. 50 Kop.
- Dieselbe* deutsch 1 Rbl. 50 Kop.
- Commentar* zu derselben von Hager. Lief. 1—3. 2 Rbl. 25 Kop.
- « « « « *Büchner*. Lief. 1, 60 Kop.

Soeben erschien in unserem Verlage :

**Meyer**, Professor,

**Die modernen Theorien der Chemie  
und ihre Bedeutung für die chemische Statistik.**

Zweite umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage. 1. Hälfte. Preis :  
2 Rbl. 50 Kop. Die zweite Hälfte erscheint in Kürze.

**Maruschke & Berendt**  
in Breslau.

---

**Гр. АПТЕКАРЕЙ**

нуждающихся в кондиционирующих фармацевтах, равно как гг. Фармацевтов, нуждающихся в кондициях, просить обращаться в литографию и коробочное заведение для аптеки **Я. И. Любимова** в Москвѣ на Срѣтенскомъ бульварѣ, въ Стрѣлецкомъ переулкѣ; при подпискѣ взимается 1 руб. сер. въ пользу Вы с о ч а й ш е утвержденной вспомогательной кассы для находящихся въ Москвѣ в кондициях фармацевтов.

6-4

**КОМИТЕТЪ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ КАССЫ.**

---

**Dr. Lender's Ozonwasser, à 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Sgr.**

**Desgl. concentr. à 15 „**

beide in Glasstöpselflaschen à 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Sgr.

nach Analyse des Herrn Prof. *Carius* bis <sup>1</sup>/<sub>2</sub> ‰ Ozon enthaltend,

**Sauerstoffwasser à 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Sgr.,**

Inhal.-Verstäub. - Apparate, Ozonmeter-Anweisung zur Prüfung der Ozonwasser-Literatur.

25 ‰ Rab. und bei je 100 Fl. 33<sup>1</sup>/<sub>3</sub> ‰ den Wiederverkäufern.

Den Herren **Apothekern** auf Wunsch *Ozonwasser* (zum Selbstabfüllen auf eigene Flaschen à 325,0 Gramm) in Standflaschen à 10 *u* = 2 Thlr. 10 Sgr. incl., desgl. *concentr. Ozonwasser* = 4 Thlr.

*Berlin, Neue Rossstr. 21.*

**Krebs, Kroll & Co.**

---

Die

**CAPSULES-FABRIK**

der Rathsapotheke von *L. Boltzmann* in Danzig

offerirt ihr höchst sauberes Fabrikat in deutscher und Mothes-Packung den Herren Collegen und Droguisten in Russland zu billigsten Preisen. Muster und Preislisten franco. Die grössten Ordres werden sofort effectuirt.

---

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. Münx) Nevsky-Prosp. № 14.

---

Buchdruckerei von W. Pratz, Offizierstrasse № 26.

# Pharmaceutische Zeitschrift FÜR RUSSLAND.

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

Redigirt von

**Arthur Casselmann,**

Dr. der Phil. und russ. Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wossnessenski-Prosp.  
Haus Skljarsky, 31 zu senden.

**№ 22.** St. Petersburg, den 15. November 1872. **XI. Jahrg.**

Inhalt: **I. Wochenbericht** aus: dem Neuen Repertorium für Pharmacie herausgegeben von Dr. *H. A. Buchner*. — **Literatur und Kritik:** Chemisch-technisches Repertorium herausgegeben von Dr. *Emil Jacobsen*. — **II. Original-Mittheilungen:** 1) Pharmaceutische Notizen von *Konstantin Arnoldi*. — 2) Ueber die Normen zur Anlegung neuer Apotheken von *Lehmann*. — **III. Journal-Auszüge:** Darstellung von wasserfreiem Eisenoxydul, nach einer neuen Methode und Eigenschaften desselben. — Eine eigenthümliche Baryt-Reaction. — Ueber die Verbindungen des Zuckers mit Kalk. — Ueber einige amerikanische Drogen. — Vergiftung mit Brechweinstein. — Ueber die Bereitung von Ozon in concentrirtem Zustande. — Entfernung des Eisens aus Zinkvitriol, beziehungsweise allen anderen daraus hergestellten Präparaten. — Flüssiger Leim. — Künstliches Coniin. — **IV. Tagesgeschichte.** — **V. Offene Correspondenz.** — **VI. Anzeigen.**

## **I. Wochenbericht** nebst Literatur und Kritik.

Aus dem «Neuen Repertorium für Pharmacie», herausgegeben von Dr. *H. A. Buchner*. V. Heft. 1872.

**Dr. J. B. Ullersperger** bringt uns unter dem Titel: «Geschichtsumriss der Pharmacie im Königreiche Italien» einen längeren Aufsatz, der in den ersten 20 Seiten alles Andere, nur keinen Geschichtsumriss der Pharmacie Italiens enthält. Aufrichtig gestanden, wir waren neugierig, Etwas positiveres über die Apotheken Italiens zu vernehmen, denn was wir bis jetzt aus einzelnen Reise-Nachrichten, sowohl schriftlichen wie mündlichen in Erfahrung gebracht hatten, war keineswegs geeignet, uns von der Pharmacie Italiens namentlich, wenn wir

die wissenschaftliche Seite in den Vordergrund stellen, ein nur einigermaassen würdiges Bild zu entwerfen. Fast schien es, als wenn die ältesten Wurzelgräber der Römer, die Medicamentarii, oder besser die Stationarii oder Confectionarii des 12. Jahrhunderts, welche die Arzneien unter Aufsicht von Aerzten zu bereiten pflegten, noch immer beständen, aber man möchte sagen, wo möglich in noch etwas verkümmelter Form. Wir mussten die Apotheker Italiens im grossen Ganzen (Ausnahmen sind ja überall) für Arzneiwaaren-Krämer halten, denen fast jede wissenschaftliche Basis abging, deren Loos ein keineswegs beneidenswerthes sei, vielmehr immer noch an die beredten Worte Shakespeare's in Romeo und Julia erinnern:

- «Der Hunger sitzt in Deinen hohlen Backen,  
 «Noth und Bedrängniss darbt in Deinem Blick,  
 «Auf Deinem Rücken hängt zerlumptes Elend,  
 «Die Welt ist nicht Dein Freund, noch ihr Gesetz;  
 «Die Welt hat kein Gesetz, Dich reich zu machen.»

Aus diesen Gründen waren wir sehr gespannt auf den Inhalt des *Geschichtsumrisses der Pharmacie in Italien*. Auf den ersten 20 Seiten ist vorzugsweise der Geschichte der Chemie Rechnung getragen, mit welcher allerdings die Geschichte der Pharmacie manches Gemeinsame hat; indessen finden wir bei den erwähnten Autores wie *Alexius von Piemont, Tomaso di Aquino, Nicolaus Praepositus, Petrus Aponensis* etc. nicht angegeben, ob dieselben auch Pharmacie im engeren Sinne getrieben, so dass wir hier theils den Alchymisten, theils den Jatrochemikern der Salerner Schule, welche nebst der von Monte-Capino im 14. und 15. Jahrhundert wegen ihrer medicinischen Wissenschaften im hohen Ansehen stand, zurechnen müssen. Auch die späterhin genannten italienischen Grössen gehören zumeist dem medicinischen Stande an, von Apotheken und Pharmazeuten ist so wenig Rede, dass der Verfasser S. 280 selbst die Frage aufwirft: «In welchem Verhältnisse standen nun Apotheker und Apotheken zum Staate oder zu dessen Einrichtungen?» Es wird uns daselbst mitgetheilt, dass König Roger von Neapel im 12. Jahrhundert gesetzliche Vorschriften für die Apotheken gegeben habe, das im Anfange des 14. Jahrhunderts das Handwerk der Apotheker hauptsächlich des *Compendium de praeparatione medi-*

einarum von Gentilis de Fuligno gewesen und 1498 in Florenz eine gesetzliche Pharmacopoe erschienen wäre.

In den Jahren 1553 und 1567 machten *Lisetti Benanci* und *Antonio Lodetti* auf Mängel und Nothwendigkeit der Prüfung der Arzneien aufmerksam und veranlassten die Behörden von Florenz und Ferrara Gesetze zu erlassen, wornach die Arzneien nur im Beisein eigens ernannter Aerzte dispensirt werden konnten. Die Entdeckungen und Untersuchungen der Mediziner treten denn auch auf den nächsten Seiten wieder in den Vordergrund; jedoch spricht der Verfasser S. 286 davon, dass sich der grossartige Bau der Chemie und Pharmacie im schönen Italien, wie in den übrigen vorgeschrittenen Ländern fast mit jedem Jahrzehnt reicher und geschmückter erhob, wobei neben einer Anzahl Aerzte der römische *Apotheker Pinelli* namentlich erwähnt wird. Im Weiteren berührt der Verfasser die, wenn auch nicht gerade in Bezug auf die Pharmacie doch hinsichtlich der gesammten Naturwissenschaften berühmten italienischen Männer, wie *Malpighi* (Pflanzenanatomie), *Galilei*, *Galvani*, *Volta*, *Fontana*, *Cavatlo*, *Melloni* und Andere, um schliesslich auf die Pharmacie zurückzukommen.

Hinsichtlich derselben erlauben wir uns, den Wortlaut des Verfassers unseren Lesern vorzuführen:

«Während nun Pharmacie und Apothekerwesen in Italien in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts der politisch-geographischen Zusammensetzung wegen eine eigene Stellung einnahmen, wird es nothwendig, einen statistischen Ueberblick vorauszusenden. Nach einem officiellen Berichte des Ministers bestehen im nunmehrigen Königreiche Italien 10,005 Pharmacien — die römischen Staaten hatten vor der Annektirung auf eine Bevölkerung von 800,000 Einwohnern 300 Apotheken — die Republik San Marino auf 8400 Bewohner nur deren 2. Es bestehen im Königreiche 17 königliche Universitäten zu Bologna, Cagliari, Catania, Genua, Macerata, Messina, Modena, Neapel, Padua, Palermo, Pavia, Pisa, Rom, Sassari, Turin; — dann 4 freie zu Camerino, Ferrara, Perugia, Urbino. Medicinische und chirurgische Fakultäten haben Bologna, Cagliari, Catania, Genua, Messina, Neapel, Padua, Palermo, Pavia, Rom, Turin. Nach *Maestri's* statistischen Angaben hatte 1852 bis 1853 das Cabinetto di chimia an der Universität zu Turin 3450 Lir. stipendii del personale und 3000 L. Dotazione — sohin im Ganzen

6450 L. — Genua besass für sein Laboratorio di Chimica 2050 Personal-Stipendium — an Dotation 2200, im Ganzen 4250 L. — Die Universität Cagliari für sein Laboratorio di Chimica 500, Personal-Stipendium 500 L., an Dotation 750, im Ganzen 1250, und die Universität von Sassari nur 375 L. Personal-Stipendium mit 700 L. Dotation, im Ganzen 1075. Dazu kommen noch die Scuole universitarie secondarie von Ciambri und Nizza. Die 4 Universitäten besaßen demnach an Personal-Stipendien 6375 L., an Dotationen 6650 L., im Ganzen 13,025 L. Im Jahre 1852—1853 hatte Turin die meisten, Sassari die wenigsten Candidaten der Pharmacie. Was nun die Schulbildung betrifft, so konnten dieselben vor dem 18. Lebensjahre nicht zum Studium der Pharmacie in den römischen Staaten zugelassen werden. Es war hierfür ein dreijähriger Cursus vorgeschrieben; im ersten sollte theoretische und praktische Botanik und Chemie gehört werden — er schloss mit dem Baccalaureats-Examen ab; — im zweiten Materia medica und praktische Pharmacie und endete mit dem Examen pro licentia; — im dritten wurde pharmaceutische Praxis getrieben, deren Abschluss zur freien Praxis der Pharmacie führte, wozu eine Matricula berechtigte. Im Römischen traf ein Apotheker auf 3000 Seelen. Moralität und Wohlthätigkeit waren musterhaft, — Strafen sollen, trotz Strenge der Gesetze, nicht vorgekommen sein seit Menschengedenken; dabei war es den Apothekern streng verboten, anderweitigem Erwerbe nachzugehen. Alle zwei Jahre fanden Apotheken-Visitationen statt durch den Obergesundheitsrath, — in den Provinzen durch einen Arzt oder Apotheker, welcher Mitglied der Provinzial-Sanitäts-Commission sein musste. Eine brennende Frage wurde für das Königreich Italien il libero esercizio della farmacia. Eine öffentliche Kundgebung *Pavesi's* von Mortara schien darauf hinzuneigen. Er schien von der Idee geleitet worden zu sein, dass, wenn die Regierung repressiv gegen Verkauf von Arzneien und von Geheimmitteln, von Seite der Droguisten, Krämer und Kaffeewirthe einschritte, die freie Ausübung der Pharmacie unter der Aufsicht der Behörden keinen besonderen Nachtheil bieten könne. Die Concurrenz würde eine der bürgerlichen Gesellschaft vortheilhafte Rivalität hervorrufen, die Apotheker selbst könnten von kleineren Orten in grössere ziehen und umgekehrt, während den Kranken stets offenbliebe, beim Arzte sich über die Qualität der Arzneien zu berathen. Eine neue Apotheke zu errichten, erfordere grössere

res Capital und so würde man immer lieber eine schon bestehende ankaufen; entstünden aber auch mehr Apotheken, so würden diese mehrere Arzneien bereiten, die man bisher über Berg und Meer her bezogen. Dem gegenüber wurde jedoch der Vorwurf erhoben, dass in den Apotheken grösserer wissenschaftlicher Fortschritt zu gewahren sei, während die Praxis der Laboratorien Rückschritte mache. Während man in den letzten Jahren in Frankreich, Belgien, Spanien, Deutschland neue Auflagen der officiellen Pharmacopöen veranstaltete, kam in Rom il Codice farmaceutico romano teorico pratic, compilato e pubblicato per ordine di S. S. ad uso dei farmacisti, dei giovani studiosi heraus, der über 1000 Seiten hat. Der Vorstand der Redactions-Commission war Ach. Mario Ricci. Er unterscheidet sich wesentlich von anderen Pharmacopöen, vielmehr einen vollständigen Tractat der Pharmacie darstellend in zwei Theilen, dessen erster die Pharmacologie umfasst, der zweite die chemische Pharmacie, die pharmaceutischen Bereitungen in alphabetischer Ordnung. Im ersten Theile werden nun die physischen, botanischen Charaktere, die chemische Zusammensetzung, die ärztliche Wirkung, die Anwendung, Dosirung und die Verfälschungen der Heilmittel, sowie besondere Bemerkungen darüber angegeben. Im ersten Theile befinden sich ausserdem noch 126 treffliche Abbildungen aller Medicinalpflanzen, eine förmliche Flora pharmaceutica darstellend. Im zweiten Theile sind alle Arten von Bereitungen, die pharmaceutischen Operationen, Maasse und Gewicht, Gift, Waarenkunde etc. mit aller Genauigkeit angegeben. Jedem Präparate ist ein historischer Ueberblick vorausgeschickt.

In Sicilien hat der Candidat der Pharmacie vollends 4 Examina zu bestehen: 1) über pharmaceutische Chemie, 2) über Mineralogie, 3) über Botanik, 4) über Zubereitung der Arzneien, werauf er den Grad eines Apothekers erhält. Anfangs der fünfziger Jahre waren in Neapel 275 Apotheker strengen Gesetzen unterworfen, was übrigens eine Menge von Charlatanen, von Materialisten, Droguisten, ja sogar Conditoren nicht hinderte, den Apothekern ins Handwerk zu pfuschen. Federigo Kerunot in seiner Storia della Farmacia e dei Farmacisti appo i principali popoli del mondo, Napoli 1871 8°, hat S. 137 ein Kapitel eingelegt la Farmacia in Italia, welches jedoch besser überschrieben wäre: Die Pharmacie in Neapel, wo in ganz Italien die meisten Apotheken bestehen. Letztere dienen dort als Rendez-vous für die Honoratioren, die

dort Politik, Handel treiben und alle möglichen Geschäfte abmachen — hier werden die öffentlichen Meinungen über Verwaltung der Gemeinde und der Provinz ausgetauscht. *Kernot* tritt entschieden dem Ausspruche *Philipp's* entgegen, dass in Italien manche Apotheker in einem dem Elende nahestehenden Zustande vegetirten. Wenn auch nicht alle solche Luxus-Officinen halten können, wie man sie in den Hauptstrassen Neapels trifft, so fände doch jeder sein Auskommen. Gemäss einer Verordnung von 1850 konnten in Neapel durchaus nur in einer Entfernung von 70 geometrischen Schritten Apotheken sich aufthun, wodurch von selbst deren Zahl eine bestimmte Beschränkung erlitt. Das Exkönigreich der beiden Sicilien wurde beim grossen politischen Umsturze der Organisation des Gesamt-Königreiches unterstellt. In der Lombardei wurde nach Verordnung von 1835 eine Apotheke auf 5000 Einwohner berechnet, sie standen unter Aufsicht des Provinzialrathes und wurden von einem Delegaten des Sanitätsrathes inspiciert. Wittwen war es erlaubt, ihre Apotheken unter einem approbirten Apotheker fortzuführen unter Einhaltung der *Pharmacop. austriaca*. In Piemont und Parma bestand so ziemlich dasselbe Verhältniss — das *Protomedicat* hatte sie zu überwachen. In Toscana war volle Freiheit gelassen bis zum Jahre 1855, wo zur Eröffnung einer Apotheke die Erlaubniss des *Protomedicus* erforderlich wurde. Bei den verschiedenen Congressen in Italien wurde stets die Frage über Ausübung der Apotheken berathen, während verschiedene Gelehrte sich den Gegenstand zur Bearbeitung aneigneten, wie *Prof. Franc. Chiappero*. Unter *Matteucci's* Unterrichts-Ministerium erschien für das ganze Königreich Italien eine Verordnung, gemäss welcher für die physikalisch-chemischen Studien folgende Ordnung vorgeschrieben wurde: für das erste Jahr Physik, analytische Geometrie, Botanik, physikalische Uebungen; für das zweite unorganische Chemie, Physik, Mineralogie und Geologie, chemische Uebungen und Krystallographie; für das dritte organische Chemie, Zoologie, vergleichende Anatomie, Physiologie; für das vierte chemische Uebungen, organische und unorganische Chemie. 1865 war für Ausübung der Pharmacie vorgeschrieben: Art. 97. Niemand darf eine Apotheke halten ohne Diplom seiner Tauglichkeit, wodurch er vom Ministerium des Innern besonders hierzu ermächtigt wird. Art. 98. Dem hiermit versehenen Pharmaceuten ist erlaubt, diese Profession selbst durch Assistenz auszuüben, die Verantwortlichkeit fällt

stets auf den Titular. Art. 99. Verkauf und Handel von Arzneisubstanzen in Gaben oder Form von Medicamenten ist ausschliesslich Pharmaceuten gestattet. Art. 100. Es ist den Pharmaceuten verboten, Giftsubstanzen oder Mittel, welche plötzliche und heftige Wirkungen hervorzubringen können, in kleiner und kleinster Dosis ohne ärztliche Verschreibung zu dispensiren. Art. 101. Auf die Verordnung ist das Datum, Angabe des Kranken, die Hauptbestandtheile des Mittels, ob zu äusserem oder innerem Gebrauche und wie es zu nehmen ist, zu verzeichnen. Es handelt sich für den Augenblick um Herstellung einer Reichs-Pharmacopoe für Italien, deren Abfassung einer vom Ministerium des Innern zu ernennenden Commission soll anvertraut werden, an welcher Aerzte und Pharmacochemiker von den medicinischen Fakultäten von Rom, Bologna, Cagliari, Florenz, Mailand, Modena, Parma, Palermo, Neapel, Turin und Venedig theilnehmen sollen. Die k. Regierung hat die officielle Pharmacopoe innerhalb eines Jahres zu veröffentlichen. Die Apotheken werden Visitationen unterworfen, ausgehend vom eigenen Ermessen des Präfekten oder auf Vorschlag des Provinzial-Sanitätsrathes. Die Visitationen selbst werden vorgenommen von einem Pharmacochemiker, einem Arzte in Begleitung des Syndicus oder dessen Delegirten. Den Drogisten, Kräuterkrämern, Fabrikanten chemischer Produkte bleibt es verboten, sowie jedem anderen Nicht-Apotheker, Substanzen und chemische Präparate zu ärztlichem Gebrauche in Form oder Dose eines Arzneimittels zu verkaufen. Die Uebertreter unterliegen einer Strafe von 100 bis 500 L. Kinder beiderlei Geschlechts unter 9 Jahren, nicht vaccinirt, ohne Gesundheitszeugniss und ohne Befähigung zur bestimmten Arbeit, dürfen in Officinen und Laboratorien nicht zugelassen werden, und für die Zugelassenen wird vorausgesetzt, dass die ihnen zugedachte Arbeit ihrer Gesundheit nicht nachtheilig ist. Die zuwider Handelnden verfallen in eine Strafe von 20 bis 100 L. Kinder von 9—12 Jahren dürfen nur 8 Stunden zur Arbeit verwendet werden, mit einem freien Zwischenraume von 2 Stunden. Solche von 12—16 Jahren dürfen nur auf 10 Stunden beschäftigt werden. Allen ist in der Woche ein Feiertag zu gestatten. Uebertreter verfallen in eine Strafe von 10—50 L. Es bestehen ausserdem noch 11 besondere Gesetzesartikel über Apotheken im Königreiche, die Apotheken-Polizei in 5 Punkten betreffend, ferner sich

auf die Visitationen und Eröffnung neuer oder Schliessung schon bestehender Apotheken beziehend.

Trotz dieser legislativen Einrichtungen für das Königreich Italien scheint dennoch, da in den früheren einzelnen Staaten desselben einige gegenseitig unabhängige Organisationen bestanden, noch keine vollständige durchgreifende Reorganisation für die Totalität des Gesamt-Staates errungen zu sein, wenigstens las Besare *Pegna* in der Società medico-fisica florentina vor nicht so langer Zeit einen Antrag vor: Sulla necessità di un Codice Farmaceutico Italiano.

Wenn namentlich in wissenschaftlich-praktischer Beziehung auch einzelne Zweige zweckdienlich bearbeitet werden können, wie z. B. im Laufe des Jahres Dr. *Silvio Zaniboni* die Analysen der Mineralwässer del Trentino in der Gaz. med. ital. Lomb kundgegeben hat, so müssen sich nach Aufhebung der früheren Decentralisirung, nunmehr derartige Leistungen mit einander verschmelzen.

**Dr. C. A. Gottfried W. Ruckert** führt über die *Intensität der Wirkungen des Muscarins*\*) die Ergebnisse der Sectionen der damit getödteten Säugethiere wie folgend vor: Die Leichen derselben wogen durchweg weniger als vor der Muscarin-Application; sie wurden alle starr; keine Entzündung des Coriums. Der Unterhaut-Zellstoff war an der Stelle, an welcher die Einspritzung stattgefunden hatte, feuchter als sonst. Die Hirnhüllen waren einmal fast ganz blutleer, häufig enthielten sie mehr oder weniger Blut. Die Hirnventrikel waren meistens leer. Die Herzbeutel enthielten meistens nur kleine Mengen seröser Flüssigkeit. Die Herzen ausgedehnt, injicirte Kranzarterien, enthielten viel schwarzes, flüssiges Blut. Die linken Vorhöfe meist ausgedehnt. Das Parenchym der Lungen war weiss, an den Rändern hier und da emphysematöse Entwicklungen; aufgeblasen. Die Luftwege stets wegsam; Magen nicht verändert; der Inhalt des Dünndarmes fast immer flüssig, meistens blutig, schön gelb gefärbt; das Dünndarmrohr meist unregelmässig contrahirt, Gase enthaltend, die äussere Oberfläche nie entzündet. Die dicken Därme leer, selten mit Faeces gefüllt. Die Bauchspeicheldrüsen röthlich gefärbt, meist blutreich; sehr blutreich die Le-

\*) Siehe hinsichtlich dieses Artikels auch unsere Zeitschrift, № 12, Pag. 359.

bern, die Galleblasen strotzend erfüllt; die Milzen in der Regel schlaff. Die Nieren sehr blutreich, derb und fest; contrahirte Harnblasen.

*Ueber den Einfluss des Muscarins auf das lebende Herz* theilt derselbe mit: Nach der Muscarin-Injection tritt alsbald Stillstand des Herzens ein. Durch das Muscarin wird die muskulomotorische Kraft des Herzens nicht vernichtet, sondern nur unterdrückt und ist das Atropin ein Antagonist des Muscarins. Verfasser hat ein eben ausgeschnittenes Froschherz in einem Uhrglase mit nicht allzu verdünnter Muscarinlösung befeuchtet, es hört nach 30 Secunden zu schlagen auf. Spritzt man nun destillirtes Wasser auf, spühlt es ab und befeuchtet es dann in einem neuen Uhrglase mit einer schwachen wässerigen Lösung von schwefelsaurem Atropin, so erholt sich das Herz bald wieder und macht rythmische Bewegungen.

*Das Muscarin und die thierische Wärme.* Bringt man in den Körper eines Hundes, der in Gefahr ist, an einer Muscarin-Vergiftung zu sterben und bei dem die Temperatur bedeutend herunter kam, soviel Atropin, als zur Heilung der Intoxication nöthig ist, so wirkt das Atropin Temperatur erhöhend. Dieser Effect ist in so fern wichtig, als man mit den sogenannten Narcoticis die Temperaturen reguliren kann, wenn sie die Antagonisten der Krankheit erzeugenden Noxa sind. Wahrscheinlich steht das Chinin zu dem Wechselfieber erzeugenden Gifte in einem analogen Verhältniss, wie das Atropin zum Muscarin!

Man begreift somit den Temperatur regulirenden Effect des Chinins im Wechselfieber.

*Das Muscarin und der Darm.* Das bedeutendste Erbrechen und Durchfall, fortwährendes Andrängen von Harn und Koth hörten auf, sobald Atropin in den Darm gebracht war. Bei Hunden vermag das Muscarin blutiges Erbrechen und blutigen Durchfall, sogar eine hämorrhagische Entzündung des Zwölffinger- und Dünndarmes zu veranlassen. Verfasser gewann ferner die Ueberzeugung, dass das Atropin auch antiphlogistisch wirkt, wenn es bei Muscarin-Vergiftung zu der Entzündung erzeugenden Schädlichkeit in einem antagonistischen Verhältnisse steht.

*Das Muscarin und die Iris.* Das Atropin erzeugt eine Mydriasis mit Pupillenerweiterung, das Muscarin dagegen eine Myosis mit Verengerung, resp. Verschlussung der Pupille.

Berichterstatter A. C. und A. Peltz.

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.** 1871. Zweites Halbjahr. Berlin 1872. Verlag von Rudolph Gaertner. Preis: 1 Thlr.

Schon in verschiedenen № № der früheren Jahrgänge unserer Zeitschrift haben wir auf dies halbjährig erscheinende, chemisch-technische Repertorium, welches uns in gedrängter Kürze das Wissenswerthe aus dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie bringt aufmerksam gemacht. Manchen Herren Collegen im Innern dürfte das eine oder andere darin Enthaltene von Nutzen sein und wenn wir auch kurze Auszüge aus demselben, so weit sie pharmaceutisch wichtig und von Interesse sind, bringen, so birgt doch das vorliegende Heft gewiss noch Manches, was bald Dem, bald Jenem zu wissen wünschenswerth erscheint, weil eben der Inhalt sämmtliche Gebiete der Technik umfasst.

A. C.

## II. Original-Mittheilungen.

### Pharmaceutische Notizen,

von Apotheker *Konstantin Arnoldi* in Koslow.

1) *Zahnpulver.* In № 14 d. Zeitschr. befinden sich verschiedene Vorschriften zu rothem Zahnpulver, zu welchem es ausserdem schon mehrere giebt. Zum Ueberflusse will auch ich noch ein Recept hinzufügen, nämlich:

Rp. Calcariae carbonicae via humida parat. ℥x.

Rhizom. Irid. florent. subtile. pulvr ℥j.

Carminii ℥j.

Ol. Rosarum gtt. vi.

misc. Diese Mischung ist beliebt.

2) *Unguentum Hydrargyri ciner.* In demselben Hefte wird wiederum ein neues Mittel «Unguentum Glycerini» zur Tödtung des Quecksilbers in Vorschlag gebracht. Ob die Procedur damit schneller wird, ist mir unbekannt, da ich keinen Versuch damit gemacht und wohl nicht machen werde, denn von allen bisher vorgeschlagenen Zusätzen die Tödtung zu beschleunigen, ist keines so sicher und schnell zum Ziele führend, als bereits fertige Ungt. Hydrarg. cin. 1 zu 6 Quecksilber. Eine Quantität von 18 Pfd. Salbe kann in einem Tage fertig gemacht werden, wie ich dies schon bei früherer Gelegenheit erwähnt habe. Unlängst waren 9 Pfd. derselben in Zeit von 5 Stunden bearbeitet.

Hinsichtlich der Bereitung der *Ungt. Hydrarg. cin.* erlaubt sich die Redaction Folgendes zu bemerken. Die Hauptfrage bei einem Arzneimittel bleibt gewiss immer die: «Welcher Bestandtheil des Mittels soll die beabsichtigte Heilwirkung herbeiführen?» — Diese Frage in Bezug auf die graue Quecksilbersalbe dürfte derzeit die Antwort erhalten: «Mercurius vivus in seinem feinvertheiltesten Zustande.» — Mithin nicht Verbindungen des Quecksilbers mit Sauerstoff, Fettsäuren etc., im Gegentheil, das beigefügte Fett soll nicht reizen, sondern milde, nicht ranzid sein.

Leider aber gehen die meisten Vorschriften zur Bereitung der Quecksilbersalbe, sei es durch alte Salbe, sei es durch geringe Mengen Ol. Terbinth etc. etc. darauf hinaus, geringe Mengen des Quecksilbers in Oxydul zu verwandeln oder gar fettsaure Quecksilber-Verbindungen zu erzeugen und aus diesem Grunde findet man denn die Ungt. Hydrarg. ciner. in allen möglichen Farbennüancen, vom hellen Stahlgrau, grünlichgrau bis dunkeln Schwarzgrau in den Apotheken und ebenso verschieden auch in Bezug auf den Geruch. An letzterem ist nicht selten die alte Salbe schuld, wenn dieselbe stark ranzid war, in welchem Zustande sie allerdings am raschesten die Tödtung des Quecksilbers bewirken soll. Es käme mithin bei der Bereitung der Quecksilbersalbe darauf an, eine solche Vorschrift aufzufinden, welche den Merc. vivus am wenigsten verändert und doch in kürzester Zeit eine gute Salbe liefert.

Dass dazu immer etwas der schon vorhandenen Salbe nothwendig ist, darüber scheinen die meisten Praktiker einig zu sein, und liegt der Grund vorzugsweise wohl darin, dass ohne diese Salbe die Tödtung des

Quecksilbers aus dem Grunde bei weitem längere Zeit gebraucht, weil alsdann der Sauerstoff der atmosphärischen Luft diejenige Rolle übernehmen muss, die im ersten Falle die alte Quecksilbersalbe spielt. Immerhin ist es jedoch auch bei Zusatz alter Salbe noch schwierig, in kurzer Zeit eine jedem Anspruche genügende Ungt. Hydrarg. cin. fertig zu erhalten. Von der Ungt. Glycerin. ganz absehend, denn diese würde zu sehr dem Wortlaute der Pharmacopoe widersprechen, wollen wir hier noch auf eine gute Vorschrift aufmerksam machen, bei welcher möglicherweise auch die alte Salbe wegfallen könnte, doch muss letzteres erst durch Versuche festgestellt werden.

Dieselbe lautet:

Rp. Hydrarg. depur.	60 pts.
(Ungt. hydrarg. cin. 10 pts.)	
Chloroformii	1 ptm.
post perfect. agitationem per aliquot. minut. adde.	
Sebi ovill	40 pts.
Adip. suill.	80 «
ante liquefact. et semirefrigeratur.	

Ein hiesiger Apotheker, der die Vorschrift probirt hat, lobt sie sehr und auch Hager sagt in seiner Centralhalle № 37, dass die Extinction in *einigen Minuten* so vollständig erfolge, dass die Quecksilberkügelchen erst bei einer 100-maligen Vergrösserung unter dem Mikroskop anfängen sichtbar zu werden und in einer fast gleichen Grösse. Der Auszug der Salbe mit Wasser, Spiritus, Benzin, Aether zeigte die Anwesenheit von Chloroform, sowie die Nichtbildung von Quecksilbersalzen bei obiger Procedur an.

Vielleicht versucht der eine oder der andere Herr College diese Vorschrift und zwar sowohl mit wie ohne Zusatz von alter Salbe. Ist die Vorschrift so probat, wie sie geschildert wird, so dürfte sie allen anderen vorzuziehen sein und vielleicht nun auch beim Empl. Hydrargyri aus der Klemme helfen. Letzteres kommt, ganz abgesehen von noch mehr variirenden Farbennüancen, oft auch scheckig, namentlich, wenn es gestrichen ist, vor. Als Entschuldigung wurde der Zusatz der alten Ungt. Hydrarg. cin. angegeben. Auch dies bedarf einer näheren Unter-

suchung, wozu ich die Herren Collegen freundlichst auffordere mit der Bitte, mir die Resultate Ihrer Erfahrung schriftlich mitzuthetheilen.

Ueber die Normen zur Anlegung neuer Apotheken.

Von Apotheker *Lehmann* in Moskau.

Mit besonderem Interesse haben wir die beiden Aufsätze der Herren *Frederking* und *Andres* gelesen, da die darin besprochenen Uebelstände von der hiesigen pharmaceutischen Gesellschaft bereits seit längerer Zeit den eingehendsten Besprechungen unterzogen worden sind.

Betrachten wir die Verhältnisse der Pharmacie in Russland, so müssen wir leider eingestehen, dass ein bedeutender Rückschritt zu notiren ist und fragen wir uns, was die Ursache davon ist, so können wir nur antworten, die unzureichende Existenz der Apotheken, hervorgerufen theils durch die Zeitverhältnisse, grösseren Theils aber durch nicht mehr zeitgemässe Verordnungen. Erstere betreffend sind alle Bedürfnisse um das Doppelte und darüber gestiegen, die Arzneitaxe aber dieselbe geblieben, ja, sogar so wenig von der Regierung berücksichtigt, dass Aerzte aus dem Semstwo es viel vortheilhafter finden, für die Krankenhäuser des Semstwo einzelne Präparate statt aus Drogenhandlungen aus Apotheken zu beziehen, da Letztere verpflichtet sind, dieselben 50 % und noch billiger zu verkaufen, als sie in Ersteren zu haben sind.

Dieser Uebelstand würde jedoch durch den grösseren Arzneiverbrauch aufgewogen werden, hätte die Regierung sich nicht veranlasst gesehen, zur Anlegung von Apotheken Normen festzusetzen, die eine Vermehrung der Apotheken zu Wege gebracht haben, welche einer völligen Freigebung wie ein Ei dem anderen ähnlich sieht, wodurch wir französischen Zuständen mit vollen Segeln entgegen gehen und der Ruin vieler Apotheken herbeigeführt werden muss.

An Stelle der früheren Liebe und Lust zum Geschäfte ist für den Apotheker das Ringen um seine Existenz getreten, was dem Publicum unmöglich zum Nutzen gereichen kann, und wäre es an der Zeit, dass an dem betreffenden Orte die Herren zur Einsicht gelangten, dass auf diesem Wege nichts weiter zu erreichen ist, als mehr Apotheken, dem zur Folge

kleinere Geschäfte und unabweislich höhere Taxe. Findet daher die Regierung, dass Gründe vorhanden sind, den Schutz der Apotheken nicht ganz aufzuheben, so wird sie sich entschliessen müssen, andere Normen zur Anlegung von Apotheken aufzustellen.

Vollkommen übereinstimmend mit Herrn Frederking finden auch wir, dass nur die Einnahme, hervorgehend aus den Recepten, maassgebend sein kann, nur möchten wir noch die Nummernzahl hinzugefügt sehen, da dieselbe als Controlle nützlich ist. Keineswegs aber ist eine Receptur-Einnahme von 8000 Rubeln für Residenzstädte genügend und Herr Frederking hätte mit dieser Aufstellung vorsichtiger sein sollen, da er die Verhältnisse der Residenzstädte augenscheinlich zu wenig kennt. Für Moskau beträgt dieselbe ja schon bei bisherigen Normen 10,000 Rubel und erweist sich als zu niedrig, da eine einigermaassen gut eingerichtete Apotheke an hiesigem Orte fast mit einer solchen Summe Geschäftsunkosten belastet ist, von der die Miethe allein häufig 3000—4000 Rubel und sogar darüber in Anspruch nimmt.

Herr Andres setzt schon 10,000 Rubel Recepteinnahme bei 25,000 Recepten auf 12,000 Einwohner als maassgebend an. Ist erstere Summe auch noch zu niedrig, so irrt er in der Zahl der Recepte zur Zahl der Einwohner ebenfalls, wie dies Moskau schlagend beweist. Dasselbe hatte im letzten Jahre, was obenein ein Epidemie-Jahr war, 900,000 Recepte bei 612,000 Einwohnern, und kamen somit 17,000 Einwohner auf 25,000 Recepte. Wir ersehen daraus, dass die Einwohnerzahl ein ungewisser Maassstab ist, auf den verschiedene Gründe einwirken; für Moskau möchte es hauptsächlich die arbeitende Klasse, die sich hier als Fabrikstadt auf 250,000 beläuft, und ihren Arzneibedarf aus dem Hospitale gegen 70 Kop. jährlicher Zahlung empfängt, ausserdem die anderweitige grosse Anzahl der hier befindlichen Hospitäler sein.

Wir unserer Seits glauben zum Bestande einer Normalapothekes Moskaus eine reine Receptureinnahme von 14,000 Rubeln und 35,000 Recepten beantragen zu müssen und massen uns nicht an, Normen für Gouvernements- und Kreisstädte anzugeben, wozu wohl Apotheker aus diesen Städten am Besten geeignet sein werden.

Ebenso können wir die Ansicht des Herrn Andres in Betreff der Platzirung neuer Apotheken nur in sehr vereinzeltten Fällen theilen; denn abgesehen davon, dass in dem Mittelpunkte der Stadt gelegene Apotheken

stets eines grösseren Umsatzes bedürfen, da die Miethen an solchen Stellen bedeutender sind, so sind dieselben auch hier gewöhnlich bereits auf solche kurze Distanzen vertheilt, dass dem Publicum durch neue Anlagen wohl kaum ein Nutzen erwächst. Es ist dies häufig geradezu eine Calamität, herbeigeführt durch das Bestreben jedes neuen Anlegers, sich so viel wie möglich im Mittelpunkte der Stadt anzusiedeln, wogegen die Bewohner der entfernteren Stadttheile nach wie vor ohne nahe gelegene Apotheken bleiben. Jedenfalls haben die Bewohner der entfernteren Stadttheile den grössten Anspruch zur Errichtung einer Apotheke, sobald in der Stadt die Anlage einer neuen Apotheke zulässig ist, und kann hierbei unmöglich das Interesse des neuen Anlegers dem Interesse des Publicums vorgezogen werden.

Noch weniger gefällt uns der Vorschlag des Herrn Andres an solchen weniger lucrativen Stellen die Errichtung von Filialen zu erlauben. Unserer Ansicht nach ist eine Filiale nur in den äussersten Fällen zulässig, da eine Filiale stets Opfer erfordert, öfter viele Jahre hindurch und dies der menschlichen Natur gemäss in Apothekenführungen eine sehr missliche Sache ist. Noch mehr wird dieser Uebelstand verstärkt durch die Verordnung, dass eine Filiale bei Erreichung des Umsatzes einer Normalapotheke aufzuheben ist, um einer neuen Normalapotheke Platz zu machen. Es ist dies sogar eine ungerechte Verfügung, indem dem Besitzer einer Filiale dadurch jede Hoffnung genommen wird, die gebrachten Opfer je wieder einzubringen, da bei Eintreten genannten Zeitpunktes die Filialapotheke gezwungen ist, der Normalapotheke ohne die geringste Entschädigung Platz zu machen. In solchem Falle müsste die Verordnung lauten:

Eine Filiale erhält die Rechte einer Normalapotheke und der Besitzer ist verpflichtet, sie binnen Jahresfrist zu verkaufen. Nur hierdurch ist es dem Besitzer einigermaassen ermöglicht, einen Ersatz für seine Opfer zu erlangen und nur diese Aussicht giebt ihm den Muth, die Filiale nicht stiefmütterlich zu behandeln.

Da diese Uebelstände nicht wegzuleugnen sind und, wie man sieht, die Ansichten darüber verschieden sind, so hat sich die pharmaceutische Gesellschaft in Moskau veranlasst gesehen, einem hohen Medicinalrathe folgende Bitten zu unterbreiten:

- 1) Mit der Ertheilung von Erlaubnissen zur Anlegung neuer Apotheken einhalten zu wollen.
  - 2) Sorge tragen zu wollen, dass zur Feststellung neuer Normen eine Commission von Apothekern aus den verschiedenen Städten des Reiches zusammen berufen wird.
  - 3) Die Taxe einer jährlichen Durchsicht zu unterwerfen.
- Angenehm würde es der Moskauerpharmaceutischen Gesellschaft sein, wollte man auch von anderer Seite diese Fragen in Betracht ziehen und im Journal zur Besprechung wählen.

### III. Journal-Auszüge.

**Darstellung von wasserfreiem Eisenoxydul nach einer neuen Methode und Eigenschaften desselben, von G. Thissandier.** Die neue Methode zur Darstellung des wasserfreien Eisenoxyduls besteht darin, Kohlensäuregas auf zum Rothglühen erhitztes Eisen wirken zu lassen, wobei die Reaction ist:  $\text{Fe} + \text{CO}_2 = \text{FeO} + \text{CO}$ .

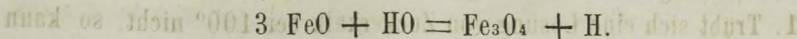
Damit die Darstellung gut gelingt, ist es nothwendig, dem Kohlensäurestrom eine grosse Eisenoberfläche auszusetzen: man presst daher in ein ziemlich weites Porzellanrohr Bündel von sehr feinen und zu Spiralen gerollten Eisendrähten; dieses Porzellanrohr muss zum lebhaften Rothglühen erhitzt werden, und der Kohlensäurestrom ein sehr rascher sein. Um das erzeugte Oxydul zu sammeln, werden die oxydirten Eisenspiralen gerade gerichtet und mit einer Drahtbürste gekratzt.

Das so erhaltene wasserfreie Eisenoxydul ist schwarz, glänzend und von krystallinischem Ansehen. Vom Magnet wird es angezogen. An der Luft bleibt es unverändert; wenn man es aber in Berührung mit der Luft zum lebhaften Rothglühen erhitzt, so nimmt es im Verhältniss von 7,40 auf 100 an Gewicht zu und verwandelt sich in das dem Magneteisenstein entsprechende Eisenoxyduloxyd ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ).

Das wasserfreie Eisenoxydul löst sich sehr leicht in Salzsäure und in Salpetersäure; die Schwefelsäure wirkt selbst in der Wärme nicht auf dasselbe.

Verf. hat durch einen Versuch gefunden, dass das wasserfreie Eisen-

oxydul den Wasserdampf unter dem Einflusse der Wärme nach folgender Reaction zersetzt:



Das wasserfreie Eisenoxydul wurde zuerst von *Debray* erhalten, indem er ein Gemisch von Kohlensäure und Kohlenoxyd über zum Rothglühen erhitztes Eisenoxyd leitete; das so dargestellte Product ist aber amorph.

(Comptes rendus. — Polytechn. Journ. 203 500. — N. Jahrb. d. Pharm. B. XXXVII H. 5 u. 6.)

**Eine eigenthümliche Baryt-Reaction.** Schüttelt man gypshaltiges frisches Brunnenwasser mit einem Ueberschusse von kohlensaurem Baryt, so zeigt das filtrirte Wasser schon nach kurzer Zeit durch Chlorbaryum keine Schwefelsäure mehr, wohl aber einen starken Gehalt an kohlensaurem Baryt, in Folge des Kohlensäuregehaltes des frischen Brunnenwassers. Diese Erscheinung hat nichts Auffälliges. Fügt man zu dem filtrirten barythaltigen Wasser eine neue Portion frischen Brunnenwassers, so entsteht Trübung, es schlägt sich etwas schwefelsaurer Baryt nieder. Filtrirt man jetzt das Wasser und versetzt einen Theil desselben mit Schwefelsäure, einen anderen mit Chlorbarium, so entstehen in beiden Fällen Niederschläge von schwefelsaurem Baryt. Hieraus geht deutlich hervor, dass in neutralen Flüssigkeiten Schwefelsäure und Baryt neben einander bestehen können, ohne dass schwefelsaurer Baryt gefällt wurde. Auf diesem Verhalten beruht auch die Anwesenheit von Baryt neben Schwefelsäure, wie wir dies in vielen Mineralquellen wahrnehmen.

(Böttger's polytechnisches Notizblatt, 1872, № 4. — N. Jahrb. d. Pharm. B. XXXVII H. 5 u. 6.)

**Ueber die Verbindungen des Zuckers mit Kalk** von *Horsin-Déon*. Seit langer Zeit ist bekannt, dass eine hinreichend concentrirte Lösung von Calciumsaccharat beim Erwärmen sich trübt und dreibasisches Calciumsaccharat ausscheidet. Ausserdem hat *Péligot* 1851 nachgewiesen, dass bei bestimmter Concentration die Lösung wie Eiweiss coagulirt, dass der Niederschlag beim Abkühlen wieder verschwindet und die Lösung nach völliger Abkühlung wieder klar und durchsichtig wird. Verschiedene Chemiker, zuletzt *Boivin* und *Loiseau*, haben diese Erscheinungen theoretisch zu erklären gesucht. Verf. ist

durch einige neue Beobachtungen zu genauerem Studium veranlasst worden und hat folgende Resultate gefunden:

1. Trübt sich eine Lösung von Zuckerkalk bei 100° nicht, so kann die Abscheidung des dreibasischen Calciumsaccharates durch hinreichenden Wasserzusatz jedesmal hervorgerufen werden.

2. Setzt man zu einer durch Erwärmen sich trübenden Lösung einen Ueberschuss von Zucker, so erzeugt Temperaturerhöhung auf 100° keinen Niederschlag mehr.

3. Je mehr Kalk die Lösung enthält, desto grössere Neigung hat sie, bei 100° zu gerinnen; je weniger Kalk, desto concentrirter muss die Lösung sein, um Coagulation zu zeigen.

4. Das abgeschiedene Saccharat löst sich beim Erkalten wieder auf, wenn die Lösung hinreichend verdünnt ist.

5. Bei stärkerer Concentration löst sich der Niederschlag durch Erkalten nicht; erhöhter Wasserzusatz löst ihn nur sehr langsam, wohl aber Zuckerwasser.

6. Alle Kalksaccharate haben die Eigenthümlichkeit, sich in hinreichend concentrirter Lösung bei 100° zu trüben, bei mittlerer Dichte von etwa 10—11° C. klar zu werden und sich bei stärkerer Verdünnung wieder zu trüben. Bei grossem Kalküberschusse treten diese Erscheinungen nicht ein. Die Erklärung liegt in der Eigenthümlichkeit des dreibasischen Calciumsaccharates. In einer klaren kalten Zuckerkalklösung von beliebiger Zusammensetzung scheint Wärme die Verbindung des Kalkes mit der möglichst kleinen Zuckermenge zu begünstigen. Es bildet sich das dreibasische Saccharat, so dass aller Kalk in die Verbindung tritt und der überschüssige Zucker frei bleibt. Das dreibasische Saccharat ist in Zuckerwasser löslich, in kaltem mehr als in heissem; die Löslichkeit nimmt mit der Concentration zu. Deshalb muss

1. eine bei 100° sich nicht trübende Lösung durch Verdünnung mit Wasser einen Niederschlag geben.

2. Die Trübung durch Zuckerzusatz verschwinden.

3. Bei hinreichender Concentration und mässigem Zuckergehalte die ganze Lösung gerinnen.

Je weniger Kalk die Flüssigkeit enthält, desto weniger dicht braucht sie zu sein, um zu gerinnen. (Lösungen von 171 Zucker und 29,6 resp. 35,0 Kalk zeigten 1,1502 resp. 1,0402 spec. Gew.) Zur Er-

klärung dieser Thatsachen haben *Boivin* und *Loiseau* die Präexistenz des dreibasischen Saccharates in dem Zuckerkalke angenommen; dagegen scheint dem Verfasser die oben unter 5. angeführte Thatsache zu sprechen; hätte das dreibasische Saccharat präexistirt, so müsste es sich durch Erkalten wieder lösen. Es muss demnach in der Flüssigkeit eine Zersetzung eingetreten sein. Die vom Niederschlage abfiltrirte Lösung zeigt die Zusammensetzung des einbasischen Saccharat (171 Zucker mit 28 Kalk). Zuckerkalk von 171 Zucker und 35 Kalk enthält auf 4 Aequivalente Zucker 5 Aequivalente Kalk. In der erwärmten Flüssigkeit würden 10 Aequivalente Zucker mit 30 Aequivalenten Kalk verbunden, die übrigen 14 Aequivalente frei sein. Nach dem Erkalten findet man im Niederschlage 3 Aequivalente dreibasisches, in der Lösung 21 Aequivalente monobasisches Saccharat. Sonach zerlegt sich eine auf 100° erwärmte Saccharatlösung mit hohem Kalkgehalte und von starker Concentration beim Erkalten in ein Gemenge von unlöslichem dreibasischem und von löslichem einbasischem Saccharat. Die Ausscheidung des dreibasischen Saccharates findet nur bei sehr concentrirten und bei sehr verdünnten Lösungen statt; bei mittlerer Dichtigkeit nicht. Die Verbindung von 28 Kalk mit 201,5 Zucker gerinnt bei einer Dichte von 1,153, bleibt klar bei 1,077, gerinnt wieder bei 1,065; das Saccharat 18 Kalk mit 171 Zucker gerinnt bei 1,200, bleibt klar bei 1,080, gerinnt wieder bei 1,071.

(Chemisches Central-Blatt. — N. Jahrbuch der Pharmacie B. XXXVII. H. 5 u. 6.)

**Ueber einige amerikanische Drogen.** *Maisch* giebt folgende Notizen über einige Nordamerikanische Arzneimittel aus dem Pflanzenreiche:

*Cypripedium*. Die secundäre Liste der Pharmakopöe der Vereinigten Staaten fordert die Wurzel und die Wurzelfibrillen von *Cypripedium pubescens* Wild. Unter dem gemeinsamen Namen «*Frauenschuh*» und «*Amerikanischer Baldrian*» kommen im Drogenhandel der Union zwei verschiedene Rhizome mit den daran haftenden Fibrillen vor, welche beide monocotyledonischen Ursprunges sind. In der Umgegend von Philadelphia findet sich nach *Maisch* nur *Cypripedium acaule* Ait., deren unterirdische Theile nicht unter der Handelswaare vorkommen. Die Verbreitung der officinellen Species scheint im Süden bis Georgia und

im Westen bis Wisconsin zu gehen. Nach *Gray* ist sie im Norden und Westen, und im Süden in den Aleghanies Gebirgen gemein. Nach *Porcher* kommt sie bei Newbern vor und nach *Darlington* war sie früher in der County Chester häufig. Eine andere Species, welche, wie die erwähnte, Blumen mit gelben Lippen trägt, ist *Cypripedium parviflorum* Salisb., welche am gemeinsten im Westen der Union zu sein scheint. Obschon sie im Allgemeinen kleiner als die Vorhergehende ist, erreicht sie doch die Höhe von ein bis zwei Fuss und bildet nach *Gray* Uebergänge zur vorigen. *Cypripedium candidum* Muhlenberg und *C. spectabile* Swartz, beide mit weisslippigen Blumen, kommen hauptsächlich in den Aleghanies, und zwar im Westen derselben vor, und es ist nicht unmöglich, dass gerade sie einen Theil der Handelswaaren liefern, während *C. arietinum* R. Brown, die kleinste Species, welche in Canada und den nördlichen Grenzstaaten wächst, wahrscheinlich nicht gesammelt wird. Die seit mehreren Jahren von *Maisch* gemachten Versuche, sich die vier Species mit Wurzeln und Blüten zu verschaffen, sind bisher erfolglos geblieben. Von J. C. Weber wurde constatirt, dass man in Indiania *Cypripedium pubescens* und *C. parviflorum* ohne Unterschied sammle; ein Kräutrhändler, welcher versprach, beide mit Blüten zu liefern, brachte, offenbar absichtlich, ein mit unreifen Früchten versehenes Exemplar von *Uvularia perfoliata* L., welchen Betrug *Maisch* sofort aufdeckte.

*Cephalantus occidentalis* L. (Rubiaceae), der sog. *Buttonbush* oder *Pond-dogwood* (Teich-Kornelkirsche) ist ein 5—10 Fuss hoher Strauch, der durch Canada und die Vereinigten Staaten in Mooren und an den Rändern von Teichen und Brüchen wächst. Die Rinde ist wiederholt als werthvolles Expectorans bei Phthisis empfohlen, jedoch bei den Aerzten in Vergessenheit gerathen. Zuletzt wurde eine Partie Rinde mit einem blühenden Zweige aus Texas an M. gesendet; die Rinde ist bitter, nicht scharf und wahrscheinlich tonisirend.

*Ilex Cassine* L. (Iliceae) wächst an der Küste von Virginien und ist daselbst als *Cassina*, yeapan, yaupon oder yupon bekannt. An der Küste von Nordcarolina steht sie in hohem Rufe als Medicament. Nach *Porcher* betrachtete sie der Indianerstamm der Creeks als ein wirksames Diureticum. Man benutzt die Blätter in Nord- und Südcarolina als Thee und wendet sie bei Lithiasis, Nierenleiden, Diabetes, Gicht und

Pocken an. Die Angabe, dass der narkotische sog. schwarze Trank der Indianer daraus bereitet werde, scheint irrig. Nach *Callagher* in Washington, Nordcarolina, erhitzt man sie zum Gebrauche in Oefen mittelst heisser Steine unter fortwährendem Rühren nach dem Vorgange der Indianer. Cassina ist ein 10—15 Fuss hoher Baum, mit abwechselnden, lederartigen, kurzgestielten, etwa ein Zoll langen, eirunden bis lanzettlich-eirunden, stumpfen und etwas ausgerandeten, auf beiden Seiten glatten, oben glänzenden Blättern, welche einen mild adstringirenden, kaum bitteren Geschmack besitzen. Interessant wäre es zu untersuchen, ob die Cassine wie der Maté (*Ilex Paraguayensis* L.) einen Gehalt an Coffein hat? (Vergl. die nachst. Unters. von Smith.)

*Artemisia Ludoviciana Nutall* (Synanthereae) erhielt *Maisch* aus Kansas, wo ein Army Officer ein Paket aus Colorado mit der Notiz erhalten hatte, dass ein Aufguss den Haarwuchs bei localer Application befördere. Die Pflanze ist in den Vereinigten Staaten einheimisch und wächst von dem Gestade des Huronen und Michigan-Sees an südwestwärts bis Missouri und westwärts bis zum Stillen Ocean. Sie ist zwei bis vier Fuss hoch, verästelt, die Blätter lanzeolett, sitzend, die oberen ganzrandig, die unteren gezähnt, auf beiden Seiten grau, mit dichtem, eng angedrücktem Filze, die Köpfchen klein, eiförmig, fast sitzend, in dichte, etwas beblätterte Körbchen zusammengedrängt; das Receptaculum glatt. Der Geruch erinnert etwas an Wermuth, ist aber viel schwächer, der Geschmack ist ähnlich, jedoch viel weniger bitter. Auch diese Pflanze besitzt wahrscheinlich tonisirende Wirkung.

*Pycnanthemum lidifolium Pursh* (Labiatae). Diese an einzelnen Orten als *Virginischer Thymian* bezeichnete Pflanze erhielt *Maisch* vor 1—2 Jahren als ein in Montgomery County in Pensylvanien von einem Empiriker benutztes Specificum gegen Hydrophobie zugesandt. Das etwas aromatische Kraut ist glatt, 1—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Fuss hoch, die Blätter lineal und sitzend, <sup>1</sup>/<sub>2</sub>—2 Zoll lang, steif, ganzrandig, dreinervig, oft in achselständige Büschel zusammengedrängt, die Blüten endständig, in hemisphärischen, mit ziegeldachförmig gestellten, gewimperten Deckblättern, die wie die pfriemenförmigen Kelchblätter steif und scharf spitzig sind; die Corolle ist weisslich oder röthlich, innen gefleckt.

*Pycnanthemum incanum Michx.* Diese sogen, «*Bergminze*» oder «*wildes Basilicum*», auch als «*Rossminze*» (horzemint) in eini-

gen Gegenden Pensylvaniens, wo *Monarda* sich nicht findet, bezeichnete Labiate wird statt *Monarda* gebraucht, von der sie sich leicht dadurch unterscheiden lässt, dass *Pycnanthemum lineare*, fast pfriemenförmige, *Monarda* blättrige und gelb oder roth gefärbte Deckblätter hat. Alle medicinischen Eigenschaften beider Pflanzen sind wahrscheinlich identisch.

(Vmer. Pharm. Journ. May 1872. p. 196. N. Jahrb. d. Pharm. B. XXXVII H. 5 u. 6.)

**Vergiftung mit Brechweinstein.** Wie selbst sehr grosse Mengen Brechweinstein unter Umständen Intoxication oder tödtlichen Ausgang bedingen können, lehrt ein von *Lundblad* beobachteter Fall, wo eine Frau mindestens 15 Grm. *Tartarus stibiatus* statt *Magnesia sulfurica* genommen hatte und darnach heftiges Erbrechen und Purgiren, Wadenkrämpfe und die Erscheinungen, welche dem Collapsus zukommen (kalte Schweisse, hochgradige Schwäche, langsamer, kleiner, kaum fühlbarer Puls, Schwindel und Ohrensausen) bekam, jedoch unter einer antidotarischen und roborirenden Behandlung wieder genas. Als Antidot wurde Tannin, daneben auch in Milch geschlagenes Eiweiss und Sodawasser, ferner Eispillen zur Stillung des Erbrechens, Kaffee und *Spiritus aethereus camphoratus* als Excitantien verwendet. Unter dem Gebrauche dieser Mittel verloren sich die Erscheinungen, nur hielt der Magenschmerz und der Schmerz im Halse, der von Anfang an bestanden hatte, und die Schwäche noch mehrere Tage an. Der günstige Ausgang ist wohl hauptsächlich dem starken Erbrechen, welches unmittelbar nach dem Genusse eintrat und wodurch offenbar der grösste Theil des Giftes alsbald wieder entfernt wurde, zuzuschreiben, da die im Uebrigen höchst rationelle Behandlung erst vier Stunden nach der Vergiftung eingeleitet werden konnte, weil die Kranke eine Stunde von der Stadt entfernt wohnte und erst spät zum Arzte geschickt war. Die Verwechslung war so entstanden, dass der zu veterinärärztlichen Zwecken geholte Brechweinstein sich in der Hausapotheke zwischen anderen Medicamenten unsignirt befand.

(Upsala Håkarefören. Forhandl. Bd. VII H. 3. p. 258. 1872. — N. Jahrb. d. Pharm. B. XXXVII H. 5 u. 6.)

**Ueber die Bereitung von Ozon in concentrirtem Zustande,** von *A. Houzeau*. Nachdem Versuche über die dunkle Electrisirung

des Sauerstoffes oder der Luft den Verfasser die günstigen Bedingungen der Umwandlung des Sauerstoffes in Ozon kennen gelehrt haben, hat er mehrere Präparate construiert, welche bei einer bestimmten electricischen Intensität das Maximum von Ozon liefern. Der einfachste dieser Apparate, welchen er Ozonisorator (ozoniseur) nennt, besteht aus einer gewöhnlichen engen Gasleitungsröhre, in deren Innern sich ein Draht aus Kupfer, Blei oder besser Platin von 0,4—0,6 Meter Länge befindet. Das eine Ende dieses Drahtes geht durch eine seitliche Oeffnung im oberen Theile der Röhre aus derselben hinaus. Die Oeffnung wird mit Wachs oder vor der Lampe geschlossen. Das Aeussere der Röhre ist da, wo der innere Draht hindurchgeht, mit einem anderen Drahte von demselben Metall und nahezu derselben Länge umwickelt. Diese beiden Drähte in Verbindung mit den Polen eines Rumkoff'schen Apparates, der Funken von 2—3 Centim. giebt, in Verbindung gesetzt, bewirken sofort eine starke Ozonisierung des Sauerstoffes oder der Luft, welche langsam die Röhre durchstreicht. Diese Röhre kann mit jedem Sauerstoffentwicklungs-Apparat verbunden werden. Man entwickelt so Sauerstoff und erhält concentrirtes Ozon. Es ist leicht, so Sauerstoff zu erhalten, der im Liter 60—120 Milligr. Ozon enthält, je nachdem man bei  $+ 15^{\circ}$  bis  $- 30^{\circ}$  operirt. Dies Verhältniss kann noch vergrössert werden und in einer Note bemerkt der Verfasser, dass er einen Apparat besitzt, der bis zu 188 Mgm. Ozon im Liter liefert.

(Compt. rend. 74, 256. — Zeitschr. f. Chem. VII. 632. — N. Jahrb. d. Pharm. B. NXXXVII, H. 5 und 6.)

**Entfernung des Eisens aus Zinkvitriol, beziehungsweise allen anderen daraus dargestellten Präparaten**, von *A. Jandoue*. Man löst Zink in verdünnter Schwefelsäure auf, so dass eine hinreichende Menge des Metalls ungelöst bleibt; mit diesem überschüssigen Metalle digerirt man die Lösung im Sandbade längere Zeit. Den zwanzigsten Theil fällt man mit Natroncarbonat und wäscht den Niederschlag aus.

Die übrige Lösung verdünnt man mit Wasser (etwa der zweifachen Menge) und setzt Tanninlösung zu, deren Menge sich nach der des vorhandenen Eisens richtet und nicht bedeutend ist; sie wird portionenweise nebst dem frisch gefällten Zinkcarbonate der verdünnten Zinkvitriollösung zugegeben, bis die über dem Niederschlage stehende Flüssigkeit keinen Stich ins Violette mehr zeigt, sondern rein weiss geworden ist;

man lässt dabei die Flüssigkeit in einem weiten Gefässe (Porzellan-  
hale) stehen und trachtet durch Schlagen dieselbe mit der Luft in Be-  
rührung zu bringen. Ist das Eisen völlig entfernt, so filtrirt man, ver-  
setzt das Filtrat mit einer geringen Menge verdünnter Schwefelsäure und  
dampft zur Krystallisation ein.

Die letzte Mutterlauge kann mit kohlensaurem Natron auf Zinkoxyd  
verarbeitet werden.

Ein kleiner Ueberschuss von Tannin scheint unter Mitwirkung von  
Wärme bei diesem Prozesse zersetzt zu werden, denn Verfasser erhielt  
in der von den ersten Krystallen abgegossenen Mutterlauge mit Eisen-  
chlorid keine Färbung und doch ist es unwahrscheinlich, dass genau nur  
so viel Tannin zugesetzt wurde, als das Eisen zur Ausfällung ge-  
braucht hat.

Um aus einer Zinkvitriollauge von circa 15 Unzen Zink das Eisen  
zu entfernen, reichten 2 Gran Tannin aus; in 48 Stunden war der ur-  
sprünglich weisse Niederschlag blauschwarz, das darüber stehende Flui-  
dum vollkommen wasserhell.

(Pharm. Posi. — N. Jahrb. d. Pharm. B. XXXVII. H. 5 u. 6.)

**Flüssiger Leim.** Ausserordentlich guter flüssiger Leim lässt sich  
durch Auflösen von Leim in Salpetersäure-Aether herstellen. Der Aether  
löst nur eine gewisse Menge Leim auf, weshalb die Lösung niemals zu  
dick wird. Der Leim bekommt die Consistenz eines Syrup und haftet  
besser als mit heissem Wasser bereiteter. Am besten wird er, wenn  
man einige Stücke fein geschnittenes Cautschouk zusetzt und die Lösung  
einige Tage, wiederholt umrührend, stehen lässt, wodurch das Präparat  
weit haltbarer als mit Wasser angefertigter flüssiger Leim wird.

(Specientific. American. Apr. 20. 1872. — N. Jahrb. d. Pharm. B. XXXVII  
H. 5 u. 6.)

**Künstliches Coniin.** Hr. Hugo Schiff hat bei näherer Untersuchung  
gefunden, dass das von ihm dargestellte künstliche Coniin nur dem Co-  
niin isomer ist, weshalb er nunmehr den Namen «Paraconiin» dafür  
vorschlägt.

(Pharm. Ztg. 1872, № 83.)

## V. Tagesgeschichte.

**Berlin.** Die Monats-Versammlung des deutschen Apothekergehilfen-Vereines fand Dienstag den 5. d. Mts. im Café Humboldt unter Vorsitz des Herrn *Frick* statt und entnehmen wir dem Berichte über die bei Reichstagsmitgliedern geschehenen Schritte behufs Ueberreichung einer Petition an den hohen Bundesrath um gesetzliche Regelung eines Apothekergesetzes im Sinne der Freizügigkeit Folgendes: Geh. Rath Jacobi, Justizrath Braun und Stadtrath Henning wurden besucht und versicherten, sich der Sache annehmen zu wollen. Um die Sache klar und deutlich darzulegen und auszusprechen, ist die Redaction der Petition nebst Anlage eines entsprechenden Gesetzentwurfes seitens des Vereines Herrn Dr. Alexander Meyer (General-Secretär des deutschen Handelstages) übertragen worden. Die Petition selbst wird binnen 14 Tagen dem hohen Bundesrathe überreicht werden. Die erwähnten Abgeordneten, auch Hr. v. *Rönne*, sprachen sich für Ablösung der Privilegien, jedoch nicht der Concessionen, selbst wenn sie sich in dritter Hand befinden, aus.

(Fr.-Bl. u. Pharm. Ztg. 1872, № 90.)

**Glogau.** Die hiesigen Apothekenbesitzer lassen ihre Apotheken vom 1. November bis 15. März ebenfalls um 9 Uhr Abends schliessen. Das Gleiche wird uns aus *Danzig* gemeldet.

(Pharm. Ztg. 1872, № 89.)

**Braunschweig.** In hiesiger Stadt ist seit Anfang October ein *Gesundheitsrath* eingesetzt, der aus dem Polizeidirector, 1 Mitgliede des Stadtmagistrates, 3 Stadtverordneten, dem Stadtphysikus, 3 Aerzten, 2 Ingenieuren und 1 Chemiker (Apotheker Dr. Grote) besteht. Der Gesundheitsrath ist von der Polizeibehörde in allen wichtigen gesundheitspolizeilichen Angelegenheiten zuzuziehen und steht ihr theils berathend, theils antragstellend und durchführend zur Seite. Der Chemiker wird für seine Mühewaltung als Mitglied desselben nach Uebereinkommen aus der Stadtkasse besoldet.

(Pharm. Z. 1872, № 89.)

**Haan.** *Giftiger Honig.* Der Bürgermeister von *Haan* (Station der Köln-Elberfelder Eisenbahn) machte bekannt, dass den in der dortigen Umgebung der Arsensäure-Fabrik wohnenden Bienenzüchtern untersagt worden sei, den in diesem Jahre gewonnenen Honig zu verkaufen,

weil nach Statt gehabter Untersuchung durch Sachverständige sich ergeben habe, dass der fragliche Honig eine der Gesundheit nachtheilige Menge Arsenik enthalte.

(Pharm. Ztg. 1872, № 89.)

**Cleveland.** (Ohio). Die 20. Jahresversammlung der *American Pharmaceutical Association* fand in den Tagen vom 3.—6. September im Central-Rink in Cleveland statt. Während der 4 Tage wurden ausser einer Specialsitzung fünf allgemeine Sitzungen abgehalten, denen gegen 80 Theilnehmer, worunter die Vertreter von 19 pharmaceutischen Colleges und Gesellschaften Amerikas beiwohnten. 75 neue Mitglieder wurden angemeldet. Die Sitzungen begannen wie üblich mit Verlesung der Rapporte der einzelnen Comité's und des ständigen Secretärs, denen die Adresse des abtretenden Präsidenten, Herrn Enno *Sander* nachfolgte. Es wurde in dieser der guten finanziellen Lage des Vereines Erwähnung gethan und Anregung zur weiteren Förderung und Entwicklung des Vereines gegeben. Die zweite Sitzung wurde eingenommen durch die Wahl der Beamten und Comitém Mitglieder für 1873, die Anhörung des Kassenberichtes, und des Droguenmarktberichtes, ferner die Empfangnahme eines Schreibens der British Pharm. Conference und eines mitgesandten, prachtvollen Albums, welches die Photographien der gewesenen und gegenwärtigen Beamten der Ph. Conference und der Ph. Society enthielt. In der dritten Sitzung wurde der Bericht des Legislations-Comités verlesen. Es enthielt derselbe ein Resumé der im Laufe des Jahres in den verschiedenen Staaten erlassenen, die Pharmacie betreffenden Gesetze und sonstiger, den Stand des Gewerbes verbessernden Einrichtungen. Der misslungene Versuch einiger Personen in Pensylvanien, ein Gesetz durchzubringen, durch welches eine einheitliche pharmaceutische Prüfungscommission für den Bereich der Ver. Staaten creirt wird, wurde erwähnt. Der Bericht sprach die Hoffnung aus, dass die Gesetzgebung verschiedener Staaten sich binnen Kurzem mit pharmaceutischen Angelegenheiten beschäftigen werde und ermahnte in Folge dessen die Apotheker, gegenüber unpraktischen Gesetzen auf der Hut zu sein. Darauf folgten wissenschaftliche Mittheilungen: über den Werth des cantharidens. Kali's als Vesicans, über Lactin, über die Entfernung des Pectins aus der Senegawurzel, über Aconitwurzel, über Rhabarber, über käufliche Phosphorsäure, über Holzkreosot, über die Prüfungsme-

thode des Ol. Migerontis Can., und praktische: über Handmühlen und Einrichtung von Recepturtischen. In der vierten Sitzung wurde nach Erledigung mehrerer geschäftlichen Angelegenheiten mit Verlesung der wissenschaftlichen Abhandlungen fortgefahren. Eine längere Debatte entspann sich über die Bereitung der Elixire. Die fünfte Sitzung begann mit Verlesung des Berichtes, welchen das «Stamp Tax»-Comité überreicht hatte. Die Vorschläge des Comités wurden angenommen und eine Commission ernannt, welche an den Congress eine dahin gehende Petition richten solle. Der Secretär der Gesellschaft wurde sodann beauftragt, an alle mit der Gesellschaft in Verbindung stehenden pharmaceutischen Vereine ein Exemplar der demnächst erscheinenden neuen Ausgabe der U. S. Pharmacopoe zu übermachen. Es folgten dann abermals wissenschaftliche Mittheilungen, ferner die Wahl des nächstjährigen Versammlungsortes, ans welchem *Richmond* nach längerer Debatte hervorging. Die Wahl des Präsidenten fiel auf Herrn Apotheker *Albert Ebert* in Chicago. Die erwähnte Specialsitzung war auf Einladung eines hervorragenden Mitgliedes des Vereines zum Zwecke eingehender Behandlung einiger pharmaceutisch interessanten wissenschaftlichen Gegenstände abgehalten worden.

Der Verein pflegt alljährlich eine Anzahl Fragen unter die anwesenden Mitglieder zur Beantwortung zu vertheilen. So geschah es auch diesmal und zwar wurden 46 Fragen vertheilt, von denen die nachfolgend mitgetheilten auch für die deutschen Apötheker von Interesse sein werden. 1. Kann ein stets flexibles Gelatinpflaster mit irgend einem Zusatze zur Hausenblase hergestellt werden, welches die Eigenschaft des Pflasters, die Haut mechanisch zu reizen, aufhebt? (Angenommen zur Beantwortung von Rittenhouse-Philadelphia). 2. Enthält Radix Fraseræ Walt. Berberin? (Angenommen von Greve-Cincinnati). 3. Es ist empfohlen worden, trübe Flüssigkeiten dadurch zu klären, dass man sie mit Löschpapierbrei vermischt und dann durch Flanell gegossen werden. Wie ist die beste Methode der Bereitung dieses Papierbreies? (Angenommen von Prof. Judge-Cincinnati). 4. Wie dispensirt man Phosphor am besten in Mixturen und Pillen um ihn vor Oxydation zu schützen? (Ang. von Neergard-Newyork). 5. Wie macht man aus Olivenöl und Kalilauge am leichtesten die öfters verschriebene Sapo mollis oder Sapo viridis? (Ang. v. Schlock-Newyork). 6. Frage, betreffend Feld-

knoblauch und *Allium sativum* (Ang. von Procter-Philadelphia). 7. Kann Tolubalsam «emulsionisabel» gemacht werden, wie Bals. Cop.? (Ang. von Bedford-Newyork). 8. Statistik der amerik. Bromproduktion. (Saginaw-Michigan). 9. Ist Petroleumbenzin zur Extraction der ölharzigen Drogen geeignet? (Remmington-Philadelphia). 10. Ist die Einführung des Colchicins als off. Präparat bei der Veränderlichkeit der Wirksamkeit des Colchicum nicht zu empfehlen? (Eberbach-Annarbor). 11. Kann in der off. Vorschrift zu Pil. ferri carb. das Verhältniss von Zucker und Honig verbessert werden? (Chipman-Po). 12. Welches ist das beste und haltbarste flüssige Präparat von Ferro-Kali-tart.? (Hohly-Toledo). 13. Woher kommt der Schwefel in das Ferr. hydrog. red. des Handels? (Judge-Cincinatti). 14. Welches ist der wahre Werth des orangegelben Glases als Mittel zur Verhinderung der Einwirkung des Lichtes auf äther. Oele? (Procter-Pha). 15. Welchen Einfluss übt directes Sonnenlicht auf fette Oele? (Prof. Moore-Baltimore). 16. Welches ist die richtige Zeit zum Einsammeln der Blätter zweijähriger Pflanzen? (Maisch-Pha). 26. Werden die medicinischen Eigenschaften der Sarsaparilla durch Dampfbadhitze alterirt? (Prof. Judge-Cincinatti). 36. Chininsolutione zu hypodermischen Injectionen werden oft gebraucht. Das Auskrystallisiren des Salzes soll durch einen Zusatz von Chlornatrium oder Ammonium, das Verderben der Lösung durch einen Zusatz von Carbolsäure zu erreichen sein. Welches ist das zu hypodermischen Injectionen geeigneteste Chininsalz? (Sparp-Baltimore). 37. Welche Quantität Carbolsäure genügt, um Lösungen von Atropin-, Strychnin- und anderen Alkaloidsalzen vom Verderben durch mikroskopische Organismen zu verhüten? (Squibb-Brooklyn). 38. Was veranlasst die Zersetzung des Chlorals? (Prof. Maisch-Pha).

Die während der Versammlung stattgehabte *Ausstellung* war von deutschen Fabrikanten nicht besichtigt.

(Pharm. Ztg. 1872. № 82.)

## VI. Offene Correspondenz.

*Hrn. Apoth. A. in K.* Mein Antwortschreiben hoffentlich erhalten. Obgleich der Senfsamen schon von Pythagoras wegen seiner Schärfe hervorgehoben und seit den Zeiten des Hippokrates arzneilich angewendet wurde, so ist doch das äther. Oel desselben erst in diesem Jahrhundert zur Anwendung gekommen. Zuerst 1820 in Spanien (Cadix), dann wurde es 1835 in die Hamburger Pharmacopoe aufgenommen und zu derselben Zeit auf Empfehlung Meyers in Aachen in der Berliner Charité einer ausgedehnten Prüfung als äusserliches und innerliches Mittel unterworfen, deren Resultate *Wolff* in der preuss. med. Ver. Ztg. 41, 1835 publicirte. Seit dieser Zeit finden wir es vielfach angewendet und dürften die Jahre 1835—1836 auch als diejenigen zu bezeichnen sein, in denen es nach Russland kam.

*Hrn. Apoth. M. O. ex v. Jodo II. F.* Was einen Rath in Bezug auf die Mittheilung in Ihrem werthen Schreiben vom 6. huj. betrifft, wornach der Besitzer eines dortigen Droguengeschäftes den Apothekern dergestalt Concurrenz macht, dass er nicht allein alle Mittel im Handverkaufe ablässt, sondern auch nach ärztlichen Verordnungen Arzneien bereitet, durch welche gesetzwidrige Handlungen die Existenz der Apotheken in Frage gestellt wird — so kann ein Rath gegen solchen Unfug nur auf gesetzlicher Basis fussen, d. h. Sie müssen zuvörderst das ungesetzliche Treiben besagten Arzneiwaarenhändlers zur Kenntniss der Ihnen zunächst vorgesetzten Medizinalbehörde bringen und dieselbe, um ihren Schutz bitten. Sollten Sie hier nicht den nöthigen Schutz erlangen so wäre eine Bittschrift an das Medizinal-Departement des Ministeriums des Innern das Einzige, was Ihnen übrig blieb. — Uebrigens stehen Sie in dieser Angelegenheit nicht allein, auch aus anderen Städten im Innern des Reiches, wie beispielsweise Charkow, kommen ähnliche Mittheilungen. Was die Uneinigkeit unter den Herren Apotheken-Besitzern betrifft, so ist diese namentlich in solchen Fällen zu beklagen. Einen Rath in dieser Beziehung zu ertheilen, wäre unnütz, denn „Wenn Jemand sich in der Rolle des *Ambos* wohl fühlt, so darf er sich nicht beklagen, wenn Derjenige, welcher die Rolle des *Hammers* übernommen hat, so derb als möglich zuschlägt!“

*Hrn. Apoth. L. v. H. in P. Preussen.* Leider ist mir ein Apotheker Felix von Hnbicki in Moskau vollkommen unbekannt und kann ich Ihnen deshalb keine genaue und sichere Adresse angeben. Vielleicht aber genügt diese unter offener Correspondenz gegebene Antwort, Ihnen zu der Adresse zu verhelfen.

*Hrn. Apoth. H. in P.* Der Balsam Bilfinger gegen Rheumatismus und Gicht besteht nach *Schädler* aus 25 Grammen schwarzer Seife, 40 Grm. Wasser 20 Grm. Spiritus, 10 Grm. Kampferspiritus, 20 Grm. Salmiakgeist und 5 Grm. Spanisch-Pfeffertinctur. Dieses, wie die Gebrauchsanweisung sagt, „nur einzig dastehende Mittel“ ist also mit dünnen Worten ein papicirter Opodeldok. In Berlin existirt eine auf diesen Balsam hin fundirte Klinik, welcher der Director Bilfinger, Professor der Opodeldok-Wissenschaft, vorsteht.

## ANZEIGEN.

Ein noch junger Mann, mit der Pharmacie, vorzüglich in beiden Residenzen vertraut, bisher noch Besitzer eines kleineren Geschäftes in der Umgegend St. Petersburgs wünscht, um eine umfangreichere Thätigkeit zu gewinnen, einem grösseren Geschäftes als Verwalter vorzustehen oder dasselbe zu pachten, oder auch mit der Zeit käuflich zu übernehmen. Derselbe würde auch geneigt sein, einen passenden Staatsposten zu bekleiden und ist gerne bereit, 4000 Rbl. Caution zu stellen. По Обуховскому проспекту домъ Шольца кв. 14 И. К. Ст.-Петербургъ. 10—9

Въ Челабѣ (Оренб. губ.) продается аптека Ф. Штопфа. 12—11

Продается аптека близъ Москвы по желѣзной дорогѣ съ годовымъ оборотомъ отъ 7 до 8 т. за наличныя деньги 12000; о подробностяхъ узнать въ Магазины Аптекарскихъ Товаровъ Матейсенъ въ Москвѣ. 3—2

Die Druja'sche Apotheke, 13 Werst von der Station Balbinowa an der Düna-burg-Witebsker Bahn gelegen, mit einem Umsatze von 2200 Rbl. wird nebst Haus, Garten und Zubehör verkauft oder in Arrende übergeben. 3—3 Apotheker Adler.

Желающаго отдать въ аренду или продать Аптеку, просятъ съ условіями обратиться въ Петербургъ, на уголъ Невского и Надеждинской улицы, въ домъ Яковлева № 1—96, квартира № 43, къ Григорьевой. 1—1

Продается Аптека въ г. Крестцахъ, Новг. губ., съ годовымъ оборотомъ 2,000 р. за 3000 руб. Объ условіяхъ узнать у содержателя Провизора Гессе. 3—1

Отдается въ Витебскѣ въ аренду Аптека наследниковъ покойнаго Провизора фонъ-Рейдемейстера. Объ условіяхъ узнать у вдовы фонъ-Рейдемейстера, въ Витебскѣ, въ собственномъ домѣ. 3—1

In der Gouvernementsstadt Mitau ist eine Apotheke, nebst Haus und Neben-gebäuden unter günstigen Bedingungen zu verkaufen. Nähere Auskünfte durch den Besitzer, Provisor R. Gohtsch. 2—1

### MINERALWASSER-APPARATE, Dampf-Apparate für Apotheker etc,

Gebrüder H. & R. Schulze, Berlin, Louisen-Ufer 1c.

### SENF-PAPIER MOUTARDE EN FEUILLE

eigener Fabrikation, das französische in vielen Stücken übertreffend, liefere zu 25 Kop. per Schachtel; bei Abnahme von wenigstens 100 Schachteln stelle den Preis noch niedriger. Adr. Сущевская аптека К. Ф. Гартъе въ Москвѣ.

ВЪ КНИЖНОМЪ МАГАЗИНЪ  
КАРЛА РИККЕРА въ С.-Петербургѣ продается:  
**ЗАМѢТКИ АПТЕКАРЯ**  
О фармацевтическомъ вопросѣ въ Россіи.

Цѣна 20 коп., съ пересылк. 25 коп.

---

**C. H. Harder & Komp.**

**St. Petersburg,**

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernehmen vollständige Einrichtungen für **Apotheken, chemische Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Schrauben- und Parallelgramm-Pressen (Doppelpressen), Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

---

Въ Книжномъ Магазинѣ Карла Риккера въ С.-Петербургѣ продается:

**ПАТЕНТОВАННЫЯ**

**СЕКРЕТНЫЯ СРЕДСТВА**

Выпускъ I.

**КОСМЕТИЧЕСКІЯ СРЕДСТВА**

сост. **В. А. Ашикъ.**

С.-Петербургъ 1872. Цѣна 1 рубль, съ пересылкою 1 р. 20 к.

---

**HERBARIEN**

mit Rücksicht auf die neue russische Pharmacopöe

von Herrn Apotheker *Bienert* in *Riga* zusammengestellt

sind zu folgenden Preisen durch mich zu beziehen:

Herbarium in einer Mappe, enthaltend 100 der wichtigsten officinellen Pflanzen 6 R. (Porto für 9 Pfd.).

Herbarien enthaltend 120 officinelle Pflanzen 7 R. 50 K. (Porto für 10 Pfd.).

— — 150 — — 9 R.

— — 175 — — 11 R. (Porto für 12 Pfd.).

Herbarien in zwei Mappen, enthaltend 200 officinelle Pflanzen 12 R. (Porto für 13 Pfd.).

Auf den Etiquettenn sind die Namen der Pflanzen in lateinischer, deutscher und russischer Sprache, sowie Vaterland, Familie und Classe angegeben.

St. Petersburg, den 15. März 1872.

**Carl Ricker.**

# OSCAR KROPFF & Co.,

Nordhausen (Thüringen),

FABRIK TECHNISCHER MASCHINEN & APPARATE

empfehlen ihre *patentirten, vielfach prämiirten Mineralwasser-Apparate ohne Gasometer*, die, *bisher unübertroffen*, — bei Gewinnung des *kohlensäurereichsten Productes* — gegen alle anderen Constructionen an **Zeit, Kraft und Bedienung**, sowie circa  $\frac{1}{3}$  an **Material** zur Erzeugung der **Kohlensäure** ersparen.

Ebenso empfehlen sie alle *Hilfsapparate* zur *Fabrikation von Heilwässern*, wie ganze *Einrichtungen* zu *Mineralwasser-Anstalten* und *Trinkhallen*.

Auf frankirte Anfragen Preisverzeichnisse und Referenzen durch uns selbst oder durch unsere Vertreter Herren **C. H. HARDER & Co., Demidow-Pereulok, Haus 2, in St. Petersburg.**

2—2

---

Durch die Buchhandlung von C. RICKER ist zu beziehen :

## L e h r b u c h

der

## pharmaceutischen Chemie

von

**Carl Frederking,**

Apotheker und Director der pharmaceutisch-chemischen Societät in Riga,  
Ehrenmitglied der Pharmaceutischen Gesellschaften zu  
St. Petersburg, Moskau und Philadelphia.

Riga, Verlag von N. K y m m e l ' s Buchhandlung. 1870.

Preis: 5 Rubel.

---

Vorliegendes Lehrbuch, welches Seitens der ausländischen Presse als eins der **praktisch-besten** bezeichnet wird, berücksichtigt vor Allem die pharmaceutischen Verhältnisse Russlands, und eignet sich deshalb vorzugsweise zum **Weihnachtsgeschenk** für angehende Apotheker. 4—2

---

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. Münx) Nevsky-Prosp. № 14.

---

Buchdruckerei von W. Pratz, Offizierstrasse № 26.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. **Allerhöchst** bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Zeitweilig redigirt von

**A. Peltz.**

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wossnessenski-Prospect,  
Haus Skljarsky, 31 zu senden.

**N<sup>o</sup> 23.** | St. Petersburg, den 1. December 1872. | **XI. Jahrg.**

**Am 16. November d. J. starb nach fünftägi-**  
gem Krankenlager, in der Blüthe seines Le-  
bens, im Alter von 44 Jahren, der verehrte  
Redacteur dieser Zeitschrift

**Christian Carl Arthur Casselmann,**  
Dr. philos. und Mag. pharm.

Die allseitige Achtung und Liebe, die der  
Verstorbene sich in seinem weit verzweigten  
Wirkungskreise erworben, gab sich beson-  
ders kund, durch den äusserst zahlreichen  
Leichenconduct bei der am 20. d. M. erfolg-  
ten Bestattung der irdischen Hülle.

Sit ei terra levis!

Inhalt: **I. Wochenbericht** aus 1) dem Neuen Repertorium für Pharmacie, herausgegeben von Dr. L. A. Buchner. — 2) der Pharmaceutischen Centralhalle von Dr. Hager № 40–43. — **II. Original-Mittheilungen:** 1) Quantitative Bestimmung des Theins in den Theeblättern von Würthner. — 2) Studien über Extr. Ferri pomatum von Dr. E. Thorey — **III. Journal-Auszüge.** Den Chiningehalt einer Chokolade quantitativ zu bestimmen. — Neue Methode Urin auf Zucker zu untersuchen von Stöder — Prüfung der Chininsalze auf Morphingehalt. — Pflas erausgusspapier. — Unschädliches, die Bleipräparate völlig ersetzendes Haarfarbemittel. — Ueber ein verbessertes Verfahren zur Chlorimetrie. — Heilung einer Strychninvergiftung durch Chloroformeinathmung. — Apomorphin als Brechmittel. — Sicheres Zeichen des Todes nach Dr. Magnus. — Erkennung von Blutlecken. — Entfernung der Tintenflecken aus farbigen Stoffen. — Einfluss des Leuchtgases auf den Pflanzenwuchs. — **IV. Vereins-Angelegenheiten.** — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Offene Correspondenz.** — **VII. Anzeigen.**

### I. Wochenbericht nebst Literatur und Kritik.

— Aus «Buchners neues Repertorium für Pharmacie.» Heft 6. A. Vogel bringt «über den Stickstoffgehalt der schwarzen Theeblätter» Folgendes zur Kenntniss. Der sogenannte schwarze Thee gab beim Einäschern im Platintiegel 6,6% einer weissen Asche. Zur Bestimmung des Extraktgehaltes wurde eine gewogene Menge der Theeblätter mit kochendem Wasser (1:135) und nach  $\frac{1}{4}$  stündigem Stehen die von den Theeblättern abgossene Flüssigkeit im Wasserbade zur Trockene verdunstet. Es wurden 23,5% Extrakt erhalten. Das Extrakt, so wie der bei 100° C. getrocknete Rückstand der extrahirten Theeblätter dienten als Material zu mehreren Stickstoffbestimmungen. Als Mittel der Analysen fand sich für das Theeextrakt 2,8%, für den ausgezogenen Rückstand 3,58% Stickstoffgehalt.

Ein gehäufter Kaffeelöffel der untersuchten Theeblätter wog 2 Grm., welche bei gewöhnlicher Theebereitung zu 2 Tassen ausreichen; in diesen 2 Tassen erwies sich der geringe Gehalt 0,014 an Stickstoff.

A. Vogel hat «über den Ammoniakgehalt des Schneewassers» im vorigen Winter Versuche angestellt und gefunden, dass auf den Ammoniakgehalt des Schnee's verschiedene Faktoren einzuwirken im Stande sind.

Zunächst ist es die Temperatur. In dem frisch gefallenen Schnee bei — 15, 16, 19° im November und December v. J. konnte Verfasser nicht die mindeste Spur von Ammoniak finden.

Wenn im Schneewasser eines bei sehr niedriger Temperatur gefalle-

nen Schnee's mitunter Ammoniak aufgefunden worden ist, so rührt dies von der Art der Aufsammlung und des Schmelzenlassens her. Lässt man z. B. den Schnee in offenen Porcellanschalen schmelzen und stehen, so sind 24 Stunden hinreichend, um in diesem Schneewasser Ammoniak nachzuweisen, das aber nicht in dem Schnee vorhanden, sondern durch die Atmosphäre zugeführt worden.

Verfasser fand ferner in einem Schnee, der bei  $-3^{\circ}$  gefallen war, etwas weniger Ammoniak als in einem bei  $0^{\circ}$  gefallenem.

Die Porosität des Schnee's ist ferner ein wesentlicher Faktor für die Aufnahme des Ammoniaks aus der zufälligen Unterlage. Verf. hat in demselben Schnee, welcher im frisch gefallenen Zustande kaum Spuren von Ammoniak gefunden, während derselbe Schnee auf einem gedüngten Boden oder auf einem Zinkdache gelegen, einen sehr verschiedenen Ammoniakgehalt gab.

Die Differenz bewegte sich von 12 Centigrammen bis 4 Milligrm. Diesem Umstande spricht Verfasser die Wahrscheinlichkeit zu, dass die grossen Abweichungen früheren Angaben über den Ammoniakgehalt des Schneewassers in Temperaturverhältnissen und in der Art der Aufsammlung, sich erklären lassen.

---

Aus der «Pharmaceutischen Centralhalle» von Dr. *Hager*.

N<sup>o</sup> 40 vom 3. October 1872.

**Tilden** giebt über die *Erkennung von Jod* folgenden Nachweis:

Versetzt man eine Lösung von Jodkalium mit etwas Salz- oder Schwefelsäure, fügt dann ein wenig Stärkelösung zu und thut dem Gemenge übermangansaures Kali zu, so lässt sich in einer solchen Flüssigkeit noch  $\frac{1}{100000}$  Jod nachweisen. Die Concentration der Chamäleonlösung 1:1200—1400.

*Persischer und afrikanischer Safran.*

**Maisch** hat Untersuchungen mit verschiedenen Proben von afrikanischem Safran, der in Amerika importirt war, angestellt und die meisten Proben als zu *Carthamus tinctorius* gehörig, erkannt. Nur in einem Falle handelte es sich um die Blüthe, die wahrscheinlich zu der Familie der Scrophularineen gehört, die im getrockneten Zustande eine schmutzig braun-grüne Farbe darbot, einen Zoll lang ist und unge-

fähr  $\frac{1}{10}$  Zoll im Durchmesser hat. Kaltes Wasser wird dadurch gelb gefärbt. Ohne Zweifel sind es die Blüten von *Lyperia crocea* Eckl., welche am Cap wächst und in England mehrfach als Färbemittel importirt wurde.

Dr. Hager erhielt von der Firma Teichgräber in Berlin einen sogenannten persischen Safran, der zum Theil dicke zusammengebackene Klumpen von fettem Geruche bildete. Bei näherer Untersuchung liessen sich wenig Safrannarben herausfinden und bestand die Drogue hauptsächlich aus schmalen gelben Blumenblättern, getränkt mit einem fetten, dicken Oele, welches sich mit Aether ausziehen liess und für Provenceöl mit Curcuma gefärbt, gehalten wird.

Mit Petroleumäther dieses Safranpräparat geschüttelt, färbt sich dieser gelb, während echter Safran an Petroleumäther keinen Farbstoff abgibt. Eben so wenig zeigt sich jener künstliche Safran gegen die im Hagerschen Commentar angegebenen Reagentien auf echten Safran stichhaltig.

**Carl Schwalbe** giebt eine *Bereitung des Kumys aus condensirter Milch* an, die folgendermaassen lautet:

100 C. C. condensirte Milch löst man mit wenig kaltem Wasser, setzt 1,0 Grm. Milchsäure, 0,5 Grm. vorher in Wasser gelöste Citronensäure und 15,0 Grm. Rum hinzu und verdünnt dann mit so viel Wasser, bis die Gesamtmenge 2000—2500 C. C. beträgt. Dieses Gemisch füllt man in eine Liebig'sche Flasche und imprägnirt mit Kohlensäure. Nach 2—3-tägigem Stehen in einer warmen Stube prüft man die Flüssigkeit. Ist starke Schaumentwicklung da und feine Gerinnung eingetreten, so ist der Kumys im richtigen Stadium, und hält sich 8 Tage gut. Die Vortheile dieser Kumysbereitung sind folgende:

1) Man kann mit der Quantität sämtlicher Bestandtheile in ziemlich weiten Grenzen variiren, dieselben ganz dem Zustande der betreffenden Person anpassen. So kann man den Rum durch Arrak, Cognac, Kirschwasser, verschiedene Liqueure u. s. w. ersetzen; anstatt der Citronensäure geringe Mengen Salzsäure, Phosphorsäure u. s. w. zu setzen.

2) Während das Casein in dem Davaser Kumys in mehr oder weniger grossen Klumpen geballt ist, kommt es nach obiger Bereitung fein zertheilt vor, wird daher ungemein leicht verdaut.

3) Man kann diesen Kumys überall mit Leichtigkeit frisch und gut bereiten.

4) Der Geschmack ist viel angenehmer, als der des Davaser Kumys.

5) Der Preis ist viel geringer. Verfasser fordert dringend auf, den Kumys auf obige Weise darzustellen und ist überzeugt, dass er vernünftigen Anforderungen genügen wird. Der Kumys bietet ja überhaupt kein Specificum gegen Schwindsucht, sondern fördert nur wesentlich die Heilerfolge bei der Behandlung der Schwindsucht und chronischen Ernährungsstörungen.

*N<sup>o</sup> 41 vom 10. October 1872.*

**O. Hesse** giebt über die *Entstehung des Morphins* Folgendes:

Bekanntlich findet sich im Milchsaft der Mohnpflanze Morphin vor, der beim Anritzen der Mohnköpfe kurz vor der Reife ausfließt. In dem Maasse jedoch, wie der Reifungsprocess der Pflanze vorschreitet, wird auch der Milchsaft mehr und mehr resorbirt, bis endlich der Zeitpunkt eintritt, in welchem die Mohnköpfe keinen Milchsaft und dem entsprechend auch keinen Morphin enthalten. Diese Veränderungen, welche unter normalen Verhältnissen in der Natur erst nach längerer Zeitdauer zum Abschlusse kommen, werden in ihrem Verlaufe beschleunigt, wenn man die Pflanze vor der Reife abschneidet und trocknet. In diesem Falle verschwindet in kürzester Zeit der Milchsaft und mit ihm das Morphin. Die Mohnpflanze liefert dann wohl mit Wasser oder Alkohol einen Extrakt, aber dieses Extrakt ist weder Opium noch enthält es Morphin.

Die Behauptung, dass die im Opium enthaltenen Stoffe nicht alle ursprünglich im Milchsaft der Mohnpflanze vorkommen, sondern sich erst während des Einsammelns des Saftes und Aufbewahrung des Opiums bilden, dürfte nicht ganz zurückzuweisen sein.

**H. Struve** führt über *Benutzung einer Tanninlösung zur Abscheidung des Blutfarbestoffes* Folgendes an:

Setzt man zu einer Hämatin enthaltenden Flüssigkeit erst etwas Ammoniak oder Aetzkali, dann eine Tanninlösung und darauf Essigsäure bis zur deutlichen saueren Reaction, so erhält man einen dunkel gefärbten Niederschlag, der sich rasch aus der Flüssigkeit absetzt. Dieser Niederschlag, gerbsaures Hämatin, lässt sich auf ein Filter sammeln, auswaschen und nach dem Trocknen erhält man durch Behandlung mit Sal-

miak und Essigsäure in bekannter Weise, die ausgezeichnetesten Häminkrystalle. Mit dieser Reaction ist man im Stande, die Gegenwart von Blut in Lösungen noch dann nachzuweisen, wenn alle anderen Reactionen schon versagen. Erst wenn stark alkalische Fäulniss eingetreten ist, versagt die Abscheidung des Hämatins.

*N<sup>o</sup> 42 vom 17. October 1872.*

*Ferrum aceticum siccum in lomellis.*

Vor einem Decennium schon hatte sich das Ferriacetat in trockener Form in den Arzneischatz eingeführt. Man sollte zu seiner Darstellung den Liquor Ferri acetici in einem flachen Gefässe bei 25° abdampfen. Aber auch bei dieser Temperatur bereitetes Salz löste sich unvollkommen in Wasser.

Nach **Hager** erhält man ein leicht und klar lösliches trockenes Salz in glänzenden, dunkel kastanienbraunen Schälfern und Lamellen, wenn man an einem schattigen oder dunklen Orte von mittlerer Temperatur (15 bis 17°) die Eisenacetatlösung in höchstens ein Millimeter dicker Schicht auf wagerecht liegende Glasscheiben ausgiesst und gerade so lange der Abdunstung überlässt, bis der Rückstand sich splitterig vom Glase abstossen lässt. In verstopften Gläsern und im Dunkeln lässt sich dieses Ferriacetat lange aufbewahren.

*N<sup>o</sup> 43 vom 24. October 1872.*

**Ferd. Springmühl** ermittelte den *Arsengehalt der Anilinfarben* in Bezug, wie viel von einer Fuchsinprobe, welche eine bestimmte Menge Arsen enthält, beim regelmässigen Färben auf die Faser übergang und bestimmte in 14 Proben von Fuchsin die Menge des Arsens nach den in der analytischen Chemie üblichen Methoden:

Es enthält:

1. 6,5 %	6. 4,0 %	11. 0,9 %
2. 5,9 %	7. 3,3 %	12. 0,9 %
3. 5,9 %	8. 2,05 %	13. 0,6 %
4. 5,1 %	9. 2,0 %	14. 0,25 %
5. 4,3 %	10. 1,7 %	

Obschon das Arsen oft nicht in unbedeutender Menge im käuflichen Fuchsin vorkommt, so ist doch die geringe Menge Fuchsin, welche hinreicht, um grosse Mengen Wolle oder Seide zu färben, selbst bei einem Arsengehalte von 6—10 % in einer gefärbten Stoffprobe nur wenig des

Giftes enthalten kann, was die Versuche auch bestätigen. Es wurden 0,1 Grm. Fuchsin, Probe 1, mit 6,5 % Arsengehalt, in heissem Wasser gelöst. In diesem Bade wurde ein Qu.-Fuss reiner Wolle bei einer Temperatur von 70° ausgefärbt, alsdann in ein Becherglas mit reinem Wasser gebracht, gut ab gespült und nochmals in einem Becherglase wie vorher gewaschen, dann abgerungen und aufgehangen.

Um zu erfahren, wie viel der Qu.-Fuss gefärbter Wolle enthielt, war also nur zu constatiren, wie viel das Farbebad und die Waschbäder zurückbehalten hatten. Es enthielt:

- 1) Das Farbebad 5,1 Mgrm.
- 2) Das erste Waschwasser 1,0 Mgrm.
- 3) Das zweite Waschwasser eine nicht mehr bestimmbare Arsenmenge.

Das zweite Waschwasser plus der gefärbten Wolle enthielt also 0,0004 Grm. Arsen.

Die angestellten Versuche mit dieser und derersteren constatirte einen Arsengehalt; der Arsenspiegel der Stoffprobe war jedoch geringer als der des Waschwassers, so dass anzunehmen ist, dass ein Quadrat-Fuss Wolle etwa 0,0001 Grm. Arsen enthält. Ebenso ergaben die übrigen Fuchsinproben ähnliche Resultate. Es wäre wohl schwer, zu behaupten, dass 0,0001 Grm. Arsen auf die Hautfläche von 1 Qu.-Fuss irgend einen Schaden anzurichten im Stande wäre und wenn auch der Arsengehalt verzehnfacht würde.

Beim Verwenden des Fuchsins zum Färben der Getränke ist auch hier eine Uebertreibung der Gefahr zu vermeiden. Mit 0,02 Grm Fuchsin lässt sich 1 Litre Alkohol roth färben. Hätte man Fuchsin mit 2,05 Proc. Arsen angewendet, so würde der mit 0,02 gefärbte Liqueur im Liter 0,0004 Grm. Arsen enthalten oder in 10 C. C. den vier millionsten Theil eines Grm. Dass es Fälle geben kann, in denen das Arsen des Fuchsins nicht in gleicher Weise vernachlässigt werden darf, liegt auf der Hand, und überall da, wo der Farbstoff in concentrirtem Zustande angewendet wird, besonders bei Pastellfarben, ist auf die Beimischung der arsenigen Säure zu fahnden.

Berichterstatter A. G.

## II. Original-Mittheilungen.

• Die quantitative Bestimmung des Theins in den Theeblättern etc.  
 von R. Würthner, stud. pharm.

Zu den bereits bestehenden Methoden für die quantitative Bestimmungen des Theins in den Theeblättern hat № 12 dieser Zeitschrift noch eine gebracht. Auf Veranlassung und unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Dragendorff unterwarf ich dieselbe einer Controlle, da das vom Verfasser derselben aufgestellte Verfahren voraussichtlich keine genügenden Resultate geben konnte. In der That hat sich diese Vermuthung als vollkommen begründet erwiesen. Den Hauptgrund zur Unzulässigkeit dieser Methode bildet der Umstand, dass sie viel zu geringen Thein Gehalt anzeigt und dass das nach ihr erhaltene Thein sehr stark unreinigt ist mit harzigen und anderen Substanzen. Zu dem ist die Ausführung der Analyse nach derselben eine weit unangenehmere Arbeit als nach der von Mulder aufgestellten Methode. Namentlich ist das Auskochen des Detillationsrückstandes mit Wasser eine lästige Arbeit, indem das an die Oberfläche tretende Harz den bequemen Austritt der Wasserdämpfe verhindert und in Folge dessen ein ungleichmässiges Sieden und starkes Schäumen der Flüssigkeit bedingt, zudem legt sich das Harz an die Wandungen des Gefässes an und kann so einen Theil des Theins, dasselbe in sich einhüllend, der Einwirkung des Wassers entziehen. Dem statthabenden Schäumen scheint der Verfasser besagter Methode auch begegnet zu sein, da er ein beständiges Rühren während des Kochens empfiehlt. In Folge der Vertheilung von Harzpartikelchen in der wässrigen Flüssigkeit schliesslich geht die Filtration derselben sehr langsam von Statten und es dauert mehrere Tage bis Alles durchs Filtrum gegangen ist, da die Poren des Letzteren vom Harze sehr bald verstopft werden. — Dass Chloroform das beste Lösungsmittel für Thein ist, steht fest, jedoch ist es ein Unterschied, ob schon isolirtes Thein, welches extrahirten Theeblättern zugemengt wird, von demselben gelöst werden soll oder das in einem Zellgewebe befindliche. Im letzteren Falle müssen die Zellen erst aufgeweicht werden, um das in ihnen enthalten Thein dem Chloroform zugänglich zu machen. Ferner ist das Chloroform aber auch ein ausgezeichnetes Lösungsmittel für Harze und Farbstoffe,

welche ebenfalls in den Theeblättern enthalten sind und nebst dem Thein in reichlichen Mengen in Lösung gehen, so dass Letzteres nur durch mehrmaliges Umkrystallisiren nicht ohne Verlust an Thein rein erhalten werden kann. Selbst eine vorausgehende Behandlung der Theeblätter mit Petroleumäther genügt nicht, dieselben von diesen verunreinigenden Stoffen ganz zu befreien.

Ganz abgesehen von den bereits angeführten Mängeln der Lieventhalschen Methode verdient die Muldersche auch schon deswegen den Vorzug, weil sie billiger ist und das bei Anwendung von Chloroform der Fall ist.

Ein Vergleich der Lieventhalschen Methode mit der Mulderschen lieferte nach ersterer genau nur die Hälfte sehr unreinen Theins, während dasselbe nach Mulder stets sehr rein weiss und gut krystallisirt erhalten wird.

Zahlreiche nach dem von Mulder angegebenen Verfahren angestellte Analysen ergaben immer sehr befriedigende Resultate und es kann dasselbe trotz des Widerspruches von Claus, Zöller und Anderen durchaus das beste von allen bis jetzt bestehenden genannt werden, vorausgesetzt, dass einige nöthige Vorsichtsmassregeln dabei beobachtet werden.

Mulder lässt nämlich die Theeblätter durch Digestion mit destillirt. Wasser im Wasserbade vollkommen erschöpfen (ein 3—4 maliges zu  $\frac{1}{2}$ —1 stündiges Extrahiren mit frischen Wassermengen bei  $100^{\circ}$  führt erfahrungsgemäss vollständig zum Ziel), das Filtrat mit einer kleinen Menge Magnesia usta im Wasserbade zur Trockene verdampfen\*), den Rückstand mit Aether extrahiren und letzteren wieder abdestilliren. Als Destillationsrückstand erhält man so das Thein in schönen, weissen Nadeln.

\*) Peligot machte der Mulderschen Methode den Vorwurf, dass sie zu geringen Theingehalt anzeige und führt diesen Umstand namentlich auf die Anwendung der Magnesia, als einer Basis, welche eine theilweise Zersetzung des Theins bedinge, zurück. Der Peligotschen Angabe muss jedoch widersprochen werden und ist die von ihm beobachtete zu geringe Theinausbeute wohl eher durch ungenügende Extraction des Magnesiapulvers mit Aether zu erklären; denn wie der weiter unten angegebene Versuch mit reinem Thein zur Genüge darthut, erleidet das Thein durch die schwache Magnesiabasis keine Zersetzung, wie das allerdings bei stärkeren Basen wie Aetzkali, — Natron oder Baryt der Fall ist.

Als besonders zu beobachtende Momente bei Anwendung dieser Methode nenne ich folgende: Es ist gut, das Filtrat des wässrigen Auszugs zuerst für sich bis zur Syrupconsistenz zu verdampfen und dann erst den Magnesiazusatz zu machen. Der Magnesiarückstand muss durchaus sehr fein gepulvert sein, weil sonst die Extraction mit Aether eine unvollständige wird, da der Aether nicht vermag in die harten Klümpchen einzudringen und auf das in ihnen eingeschlossene Thein lösend zu wirken. Da der Austrocknungsrückstand sehr hycroscapisch ist, muss das Zerreiben in der noch warmen Schale und mit vorher erwärmtem Pristill geschehen, um durch Ankleben der Masse an denselben einen Verlust zu vermeiden. Um die letzten noch an der Schale haftenden Theile des Rückstandes zu gewinnen, giesse man wieder eine kleine Menge Wasser in dieselbe, erwärme, so dass der Rest von den Wandungen sich löst und verdampfe das Wasser wieder unter einen geringem Magnesiazusatz. Es ist ferner sehr zu beachten, dass der Aether nur sehr langsam und erst nach längerem und mehrmaligem Maceriren das Thein aus dem Pulver vollständig in sich aufnimmt. Die nicht genügende Beachtung dieses Umstandes ist wohl auch der Hauptgrund, dass der Mulderschen Methode bisher nicht die ihr gebührende Achtung gezollt würde und die nach ihr angestellten Analysen im Vergleich zu anderen Methoden einen geringeren Theingehalt in den Untersuchungsobjecten erwiesen. Die Extraction mit Aether wird am besten folgendermassen ausgeführt: Man übergiesse den Magnesiarückstand etwa mit 150 Cc. Aether, macerire 3 Tage lang unter häufigem Umschütteln, filtrire ab, und wiederhole die Macertion nochmals 12—24 Stunden, sammle darauf das Pulver auf dem Filter und wasche solange mit Aether noch bis ein auf einem Uhrgläschen verdunsteter Tropfen des Filtrates keinen Rückstand mehr hinterlässt. Zur vollständigen Lösung des aus 5 Gramm Theeblätt. im Magnesiapulver befindlichen Theins wurden meist gegen 300 Cc. Aether verbraucht. Man ersieht hieraus, dass man sich nicht auf das gewöhnliche Löslichkeitsverhältniss des Theins im Aether (1:194) verlassen und etwa nur ein diesem entsprechendes Aetherquantum in Anwendung bringen darf.  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$  des angewandten Aethers geht hierbei durch Verdunstung während der Extraction, Filtration und nachheriger Destillation verloren. Das Filtrat sammelt man am besten gleich in einem vorher bei 100° getrockneten, dann über SO<sup>3</sup> erkalteten und neun tarirten Kölbchen. Aus demselben

Kölbchen wird die Destillation des Aethers vorgenommen und dasselbe nebst dem Destillations-Rückstand in 2mal 24 Stunden lang bei 100° getrocknet, über SO<sup>3</sup> erkaltet und nun gewogen. Darüber angestellte Versuche ob mit Schwefelsäure oder Phosphorsäure angesäuertes Wasser zur Extraction der Theeblätter mehr zu empfehlen sei als reines Wasser ergaben in Uebereinstimmung mit Claus, dass ein solcher Säurezusatz nicht nöthig, ja es hatte derselbe sogar eine etwas geringere Theinausbeute zur Folge. Folgende Zahlen werden das darthun:

- 3 grm. Theebl. mit SO<sup>3</sup> haltigem aq. behandelt ergaben 0,038 grm.  
= 1,27% Thein.
- 3 grm. Theebl. mit SO<sup>3</sup> haltigem aq. behandelt ergaben 0,044 grm.  
= 1,48% Thein.
- 3 grm. Theebl. mit reinem aq. behandelt ergaben 0,046 grm. 1,53%  
Thein.

Der zu diesem Versuche genommene Thee war gewöhnlicher grüner Kugelthee. Lässt man auf reines Thein die sehr verdünnten Säuren (etwa 5—10 Tropfen Säure auf 150 Cc. Wasser) bei 100° einer Zeitlang einwirken so sind sie ohne nachtheiligen Einfluss, was das Resultat des folgenden Versuches beweist:

Von 0,2 grm. crystallwasserhaltigen Theins (entsprechend 0,183 grm. crystallwasserfreien Theins) wurden nach dem Lösen derselben, Verdampfen der Lösung mit Magnesiazusatz und Extraction des Rückstandes mit Aether erhalten bei Anwendung:

- |   |            |   |        |
|---|------------|---|--------|
| a) SO <sup>3</sup> haltigen Wassers . . . . . | 0,180 grm. | } | Thein. |
| b) P2O <sup>5</sup> „ „ . . . . .             | 0,181 „    |   |        |
| c) reinen „ „ . . . . .                       | 0,181 „    |   |        |

Ganz in der obenerwähnten Weise kann bei der quantitativen Bestimmung des Theins im Paragouay — und Capthee und in den Caffeebohnen verfahren werden. Ueber Letztern wird in der Doctorschrift des Herrn Weyrich nächstens Genaueres erscheinen. Als Beweis dafür, dass die Extraction des Magnesiapulvers auf genannte Weise ausgeführt eine vollständige ist führe ich noch an, dass dasselbe bei nachheriger Behandlung mit Chloroform kein Thein an dieses mehr abgab. Selbstverständlich kann, namentlich wenn es darauf ankommt, die Analyse schneller auszuführen, an Stelle des Aethers Chloroform angewendet werden.

Weiter oben bereits angedeutete Gründe räumen jedoch dem Aether den Vorzug ein.

Ich habe nach oben angegebener Methode einige Theesorten auf ihren Theingehalt untersucht, namentlich um das Verhalten der über Kiachta und Canton bezogenen Sorten zu vergleichen.\*) Das Resultat war folgendes:

Namen der Theesorten.	% gehalt an Thein.
Blumenthee (Kiachta) . . . . .	2,9
Blumenthee (Canton) . . . . .	2,6
Schwarzer Thee (Kiachta) . . . . .	2,53
Schwarzer Thee (Canton) . . . . .	2,2
Grüner Thee (Kiachta) . . . . .	1,6
Grüner Thee (Canton) . . . . .	1,9
Gelber Thee (Kiachta) . . . . .	1,9
Gelber Thee (Canton) . . . . .	1,8

Nach derselben Methode von mir untersuchter Cap- und Paraguaythee, so wie Guarana ergaben folgende Resultate:

Capthee . . . . .	0,13
Paraguaythee . . . . .	0,8
Posta Guarana . . . . .	1,1

\*) Die Proben wurden im Jahre 1871 dem hiesigen pharmaceutischen Institute durch die berühmte Popow'sche Theehandlung überlassen.

## Studien über Extr. Ferri pom. u. Solutio Extr. Ferri pom.

Dr. Ernst Thorey Mag. pharm.

In der Reihe der pharmaceutischen Präparate, deren Anfertigung jedem Pharmaceuten obliegt, nehmen die Eisenpräparate unbedingt einen der ersten Plätze ein, welchen sie einerseits ihrer so ausgedehnten Anwendung in der Therapie, mehr noch dem Interesse verdanken, mit welcher Darstellung, chemische Constitution, Prüfung etc. — für den Pharmaceuten verknüpft ist.

Ich beginne meine Publicationen zunächst mit dem obengenannten, als einen der ältesten und noch heute so beliebten Eisenpräparate, deshalb, weil ich mich veranlasst fand, bei Gelegenheit von mir gehaltener Vorträge über «Extrakte der Ph. Ross. ed. II.» auch das ebengenannte in den Kreis meiner Studien zu ziehen.

Wir besitzen über E. Ferr. pom. eine Literatur, zu Anfang des jetzigen Jahrhunderts beginnend und sich bis in die jüngste Zeit fortsetzend, wengleich die Geschichte uns bereits aus dem 16. Jahrhundert Andeutungen von einem ähnlichen Präparate überliefert; man bediente sich schon damals der auflösenden Kraft, welche die Apfelsäure auf die Metalle hat.

Nach Kopp\*) beschreibt Liborius in seiner Alchymia (1595) die Methode, Extrakte zu bereiten, indem man die zu extrahirenden Körper in ausgehöhlte Aepfel bringe und seit jener Zeit soll auch die Tr. Martis pomati bekannt sein.

In dem mir zu Gesicht gekommenen ältesten Werke, der Pharmak. Augustana, findet sich nichts über Extr. Ferri pom.

In Pharmak. Wirtembergia, (1757), begegne ich zum ersten Male dem E. F. p., aus Limatura Ferri und Succ. Pom. bereitet.

Die Materia medica von J. Gmelin (1785) verzeichnet wohl ein Extr. martis, das aber nichts weiter, als eine zur Extractdicke eingedampfte Lösung von Eisenrost, in Essig darstellt.

Pharm. Rossica (1798) hat bereits ein Extr. Ferri pom., desgl. eine Tr. F. p. aus Aq. Cinn. spir. bereitet, gleich der heutigen Vorschrift.

In der «Medic. pharmac. Receptirkunst» von Chr. Brückner (1811),

\*) Kopp, Geschichte der Chemie IV. Th.

in der Ph. Borussica ed. III. 1813, ferner «K. G. Hagen, Lehrb. der Apothekerkunst», Bd. II., 1829. «Richter, ausführliches Lehrbuch der Arzneimittellehre», Bd. V., 1830 geben uns Vorschriften, welche in fast allen damaligen Pharmak. figurirten und selbst noch mit denjenigen der jüngsten Pharmak. (Ph. Ross.) als identisch bezeichnet werden können.

Neben jenem Extr. Fer. pom. existirte damals gleichzeitig in diesem seiner chemischen Zusammensetzung sehr gleichendes E. Ferri cydoniat., welches auch analog dem ersteren bereitet wurde; dasselbe ist seit jener Zeit ganz ausser Gebrauch gekommen.

Bis dahin ist das Eisen nur als solches verwendet worden; erst in der Ph. univers. 1830 sind neben den Eisenfeilen auch Ferr. oxydul. nigr. zu Extractbereitung angeführt; von einem bestimmten %o Gehalte an Eisen ist auch hier wie dort nirgends die Rede; selbst noch die Ph. Boruss. ed. VI (1848) schweigt hierüber.

Im Ganzen genommen hat die Bereitungsart selbst in den letzten Decennien wenigen Veränderungen unterlegen. Es sind wohl in den letzten Jahren einige Vorschriften mit mehr oder weniger eingreifenden Veränderungen der bestehenden veröffentlicht — so z. B. die Anwendung von frisch gefälltem kohlen. Eisenoxydul und Eisenoxydhydrat — der Character des Präparates ist dadurch wenig verändert worden. Ich komme übrigens noch auf jene Methoden zurück.

Alle jene Versuche haben ihren Hauptzweck, ein in seiner chemischen Zusammensetzung konstantes Präparat zu erhalten, bis jetzt wenigstens verfehlt, werden auch zu keinem befriedigenden Resultate führen, wie das in der Natur des Präparates liegt.

Es schliesst dies nun keineswegs aus, aus dem vorhandenen Material — prüfet Alles, das Beste behaltet — sich die Vorschrift zu formen, welche den Anforderungen der neueren Wissenschaft, namentlich auch dem Geiste der modernen Pharmacie gehuldigt; — ich muss dies in Bezug auf unsere Vorschrift verneinen.

Schon der Name «Extr. Ferr. pom.» sagt uns, dass wir es hier mit einem unchemischen Präparate zu thun haben, zu dem wir uns glücklicherweise vergeblich nach einem Analogon in der Pharmakopoe umsehen. Dasselbe ist weder ein Extract, noch ein Salz, noch eine Mischung aus beiden und um jenen Namen zu definiren, muss man füglich eine Umschreibung von einigen Seiten machen.

Wollte die Ph. durchaus ein apfelsaures Präparat in den Arzneischatz neben dem essigsauren, citronensauren und weinsauren, aufgenommen sehen, so hätte dasselbe «*Ferr. malicum*» getauft werden müssen, welcher Name jeden Fachmann aller Zweifel über seine Vaterschaft überhoben hätte.

Vor der Hand wird das freilich nur ein frommer Wunsch bleiben, da uns die Reindarstellung der Apfelsäure noch zu viele Schwierigkeiten macht und somit deren Preis im Vergleiche zu ihrem sonst massenhaften Vorkommen in der Pflanzenwelt unverhältnissmässig hoch zu stehen kommt.

Prüfen wir nach diesen einleitenden Betrachtungen zuvor die uns am nächsten liegende Vorschrift, die unserer Landespharmakopie, von wo aus wir später unsere Blicke den übrigen, hierauf bezüglichen Arbeiten zuwenden wollen.

Dieselbe ist mit derjenigen der 1. Ausgabe der Ph. übereinstimmend: 6 Pfd. saure Apfel\*), von den Saamen befreit und zerstoßen, werden mit 1 Pfd. Eisendraht in einer Porcellanschale an einem warmen Orte 2 Wochen unter öfterem Umrühren macerirt etc.

In der Vorschrift schon hätte Consequenz halber, wie beim *E. Colocynt.*, des «*seminibus liberati*» aufgenommen werden müssen und nicht erst im Texte.

Ich halte diese Procedur nicht für nothwendig; sie vermehrt nur die Arbeit, was bei Darstellung mehrerer Pfunde Extrakt zu erwägen; die Saamen üben auf die weitere Bearbeitung des Extraktes keinen Einfluss aus.

Die Pharmak. hat den Apfelbrei anstatt Saft mit Vorbedacht vorgeschrieben; die schwache Einwirkung des Apfelsaftes wird durch die in

\*) Ich habe Apfel verschiedener Sättigungskapazität angewandt: dieser Sorte 1 Unze Saftes sättigte nur 3,2 CC. normale kohl. Natron-Lösung = 0,1696 Grm. = 2,72 Gran Natr. carb. sicc. 7,3 Gran Natr. carb. cryst. — Ich will hier gleichzeitig bemerken, dass das diesjährige Obstjahr nachstehenden Versuchen sehr ungünstig war; trotz nicht geringer Opfer hat es mir oftmals nicht gelingen wollen, das nöthige Material namentlich an recht sauren Äpfeln in dem Umfange zu beschaffen, wie ich es gewünscht hatte; die meisten meiner Versuche sind daher nur mit halbreifen Äpfeln angestellt worden.

den Äpfeln resp. den Apfelbrei vorhandene atmosphärische Luft\*) unterstützt, indem das Eisen durch den atmosphärischen Sauerstoff leichter oxydirt und dann leichter gelöst wird.

Abgesehen von der Qualität derselben a priori sehr gross; nach Anlage der ganzen Vorschrift ist sie jedoch theilweise geboten, obgleich von dem Pfunde Eisen etwa nur  $\frac{4}{38}$  in Lösung geht und das Drehen von kleinen Eisendrahtknäueln auch nicht gerade zu den interessantesten Arbeiten gehört; Versuch mit 6 Unzen Draht auf 6 Pfd. Äpfel gab mir ein ebenso eisenreiches Extr.

Nimmt man weniger Eisendraht, etwa 3 Unzen auf 6 Pfd. Apfelbrei, so kann man wohl ein ebenso eisenreiches Präparat erzielen; jedoch, was die Zeitdauer der vollständigen Sättigung anbetrifft, so wird dieselbe nicht zum Vortheil des Präparates um mehrere Tage verzögert, indem der Berührungspunkte des Eisens zu wenige sind.

Anstatt des Drahtes ist Eisenfeile sowohl als Pulver in den heutigen Vorschriften angenommen; namentlich, was erstere anbetrifft, so ist die Furcht vor kupferhaltigen Eisenfeilen eine übertriebene; es befindet sich im Handel vollständig kupferfreie während dies von den direkt aus mechanischen Werkstätten entnommenen nicht immer gesagt werden kann. Von Eisenfeile würde in diesem Falle auf 6 Pfd. Äpfel höchstens 3 Unzen, von Eisenpulver etwa nur  $1\frac{1}{2}$  Unz. nöthig sein, wobei noch immer ein bedeutender Ueberschuss vorhanden wäre.

Die Ph. lässt den Apfelbrei mit dem Eisen unter öfterem Vermischen 2 Wochen lang an einem warmen (?) Orte stehen. Bezüglich des Für oder Wider einer so langen Digestion kann ich mich erst da entscheiden, wo ich von der Produktion der Gährung spreche; die Ph. Austriaca leistet hierin jedenfalls das Grossartigste; sie lässt «aliquid hebdomadas» also einige Wochen sogar digeriren.

Dass wir es hier nicht mit einer einfachen Auflösung des Metalls in einer Säure zu thun haben, lehrt uns die Chemie der Äpfel; es gehen neben der Bildung des äpfelsauren Eisenoxyds noch eine Reihe von Verän-

---

\*) Nach Schulz (Journal f. prakt. Ch. 62, 207) enthalten alle Äpfel in den Lufthöhlen eine beträchtliche Menge atmosphärische Luft von Parenchym eingeschlossen; dies auch der Grund, weshalb dieselben selbst die schwersten sp. leichter, als Wasser sind; nach demselben das durchschnittl. sp. G. = 0,83.

derungen in den Apfelbrei vor, welche wir unter dem Gesamtbegriffe «Gährung» (Zucker- und Pektingährung) zusammenfassen wollen.

Letztere giebt sich schon an der nach 1—2 Tagen eintretenden Gasentwicklung und an dem den Gährungen eigenen erfrischenden, etwas säuerlichen Geruche zu erkennen, setzt sich in der Weise (bei 25—30°) etwa noch 8 Tage fort, wobei gleichzeitig auch die Einwirkung der freien Apfelsäure, resp. Wein- und Citronensäure\*) auf das Metall stattfindet. Es bildet sich unter Entwicklung von Wasserstoffgas zunächst apfelsaures FO, welches unter Zutritt des atmosphärischen Sauerstoffs in das entsprechende Oxydsalz sich umwandelt. Dass der letztere Prozess mit den übrigen Aktionen gleichen Schritt hält, sehen wir an der täglich fortschreitenden Schwärzung des Apfelbreies, welche anfangs nur von der unmittelbaren Berührung des Eisens mit dem Apfelbrei aus sich fortpflanzt und zwar namentlich von den, der Luft exponirten Partien, daher ein tägliches Vermischen des Ganzen eine Hauptbedingung ist.

Am 10. Tage war jener säuerliche Geruch ganz verschwunden, statt dessen trat die des Extractes hervor, Gasentwicklung nicht mehr sichtbar, der Saft hatte eine grau-schwarze, das Fruchtfleisch eine intensiv schwarze Färbung angenommen, Reaction des Saftes ziemlich sauer.

Es wäre dies der Zeitpunkt, wo das Extract der weiteren Bearbeitung unterliegen könnte, ohne Schaden zu nehmen an seiner Güte. Doch als gewissenhafter Apotheker darf ich von der gesetzlichen Vorschrift nicht abweichen. Ich lasse noch einige Tage stehen und verarbeite dann weiter nach der gegebenen Vorschrift.

Das Eindampfen zum dünnen Extract, Lösen und Filtriren hat den Zweck, ausgeschiedene Stoffe von Schlemm, Albuminate und stets sich bildendes basisches Eisensalz abzuscheiden. Beim Eindampfen zur Extractdicke entwickeln sich säuerliche, die Nasenschleimhäute schwach angreifende Dämpfe. Ausbeute an dickem Extract 5 Unz. 2 Dn. aus 6 Pfd. Apfel = 7,3 %.

---

\*) Man findet diese 2 Säuren in verschiedenen Werken als Fruchtsäuren angeführt, oder es heisst auch: „Die Apfelsäure kommt neben anderen organ. Säuren in den Aepfeln vor.“ Ich habe meinerseits neben jener nur die Citronensäure constatiren können.

Das Extract von fast schwarzer Farbe, wässrige Lösung (1 : 6), dunkel olivengrün. Geruch nicht unangenehm, ähnlich reifen Aepfeln; Geschmack anfangs süsslich, hinterher stark styptisch. Eisengehalt 5,93  $\%$ .

Ph. Ross. verlangt einen  $\%$  Gehalt von 6—8,

» Germ. » » » » » 7—8,

» Suecica } besitzen Vorschriften ohne An-

» Austriaca } gabe eines bestimmten  $\%$  Geh.

British Pharmak. }  
Pharm. française } haben kein E. f. pom.

(Fortsetzung folgt.)

### III. Journal-Auszüge.

**Praktische Notizen.** Dem Octoberberichte der Holländischen Gesellschaft zur Beförderung der Pharmacie entnehmen wir die nachfolgenden Mittheilungen: «Um den *Chiningehalt einer Chokolade* quantitativ zu bestimmen, wird empfohlen, dieselbe mit Wasser und etwas Salpetersäure bei gewöhnlicher Temperatur auszuziehen, die Flüssigkeit abzufiltriren, den Cacao mit etwas Wasser nachzuwaschen, dann abzdampfen, das Chinin mit kohlen saurem Natron niederzuschlagen, den Niederschlag in Aether zu lösen, den Aether in ein titrirtes Becherglas zu giessen, verflüchtigen zu lassen, und dann den Rückstand zu wiegen. — Eine neue Methode. *Urin auf Zucker zu untersuchen*, giebt Stöder an. Das Reagens besteht aus Liq. Plumb. acet. mit der Hälfte Wasser verdünnt und einer Spur Cupr. sulf. (1 : 1000). Man giesst den zu untersuchenden Urin vorsichtig auf 5—6 Ccm. der Reagensflüssigkeit und erhitzt. Sehr bald sieht man an der Grenzscheide der beiden Flüssigkeiten bei  $\frac{1}{2}$   $\%$  Zucker eine rothe, bei  $\frac{7}{10}$   $\%$  eine gelbe Färbung des reducirten Kupferoxyds entstehen. — Nach Stöder ist die *Charlès'sche Methode der Chinarindenprüfung* die empfehlenswertheste, weil sie weniger den Alkaloidengehalt im Allgemeinen, als gerade den Chiningehalt angiebt. Die gepulverte Rinde wird mit Kalk behandelt, um die Oxydation der Gerbsäure zu vermeiden, und getrocknet. 20 Gramm davon werden mit 150 Gramm Chloroform geschüttelt und

nach Verdampfen oder Abdestilliren des Lösungsmittels der Rückstand in mit Schwefelsäure angesäuertem Wasser gelöst und mit Ammonium liq. das vorhandene schwefelsaure Chinin als basisches Salz gefällt. Die übrigen Alkaloide bleiben in der Mutterlauge zurück. (Im Junihefte des «Archivs» hat dagegen Herr Dr. C. Schacht sich *gegen* die Charless'sche Methode ausgesprochen. Red. der «Pharm. Ztg.»). — *Hoorn* hat das Sonnenschein'sche Reagens auf Strychnin (Ceriumoxyduloxyd) zu prüfen Gelegenheit gehabt. Auf Strychnin zu untersuchende Pillen wurden 12 Stunden mit Kali und Benzol geschüttelt und gab der nach Abscheidung und Verdampfung des Benzols bleibende Rückstand mit genanntem Reagens augenblicklich eine violette, selbst beim Abendlicht deutlich erkennbare Farbe.

(Pharm. Ztg. 1872, № 94.)

**Prüfung der Chininsalze auf Morphingehalt.** Es sind nun seit einem halben Jahre mehrere Vergiftungsfälle in Folge Dispensation von Chininum muriaticum, welches Morphinum muriaticum enthielt, vorgekommen. Jedenfalls hatte in irgend einer liederlichen Drogenhandlung ein Zusammenschütten des Inhalts von zwei Vorrathsgefässen mit jenen Alkaloidsalzen stattgefunden. Zu bedauern ist, dass man diese Drogenhandlung nicht hat in Erfahrung bringen können, sie verdiente zu Jedermanns Kenntniss gebracht zu werden. Ein solcher Fall, der vielleicht in 100 Jahren nicht wieder vorkommt, nöthigt den Apotheker zu ganz abnormen Prüfungen seiner Waaren, welche ihm durch die Arzneitaxe kaum vergütet werden dürften.

Behufs der in der Ueberschrift genannten Prüfung verdünnt man circa 5 CC. einer gesättigten Ferridcyankaliumlösung mit 20—25 CC. destillirtem Wasser, giebt dazu 10 bis 15 Tropfen Eisenchloridlösung und 5 Tropfen reiner Salzsäure. Ist die Mischung eine *klare* bräunliche oder gelbgrünliche Flüssigkeit, so kann sie sofort als Reagens verbraucht werden. Ist sie wie gewöhnlich trübe oder dunkelgefärbt, so giesst man sie durch ein Filter. Dieses Reagens hält sich vor Licht geschützt lange Zeit. Verdorben ist es wieder trübe geworden, also in diesem Zustande leicht zu erkennen.

Von dem Chininsalze, welches man auf einem glatten Bogen Papier zuvor durchmischt hat nimmt man 0,5—0,1 Gm. in kleineren Partikeln und giebt es in einen Reagircyliner, wo man es mit mehreren CC.

des Reagens übergießt und nach dem Durchschütteln, wenn nicht alsbald Bläuung eintritt, 5 Minuten bei Seite stellt. Nach dieser Zeit ist die Flüssigkeit, war Morphin oder eine andere desoxydirende Substanz gegenwärtig, blau gefärbt. Um sicher zu gehen wiederholt man den Versuch, nimmt aber dazu nur staubigkleine Partikel des Chininsalzes.

Die blaue Farbenreaction gehört dem Morphin nicht allein an, auch andere Stoffe, welche auf Eisenoxyd desoxydirend wirken, erzeugen mit dem Reagens eine ähnliche Reaction, keine aber so schnell, wie Morphin. Hat man eine blaue Farbenreaction erhalten, so kann man dann das Chininsalz näher auf seine Verunreinigungen oder Beimischungen untersuchen. Jedenfalls ist das Chininsalz dann verwerflich.

Gerbsaures Chinin kann selbstverständlich auf diese Weise nicht geprüft werden.

(Pharm. Centralh. № 41.)

**Pflasterausgusspapier** bereitet man auf die billigste Weise, indem man *Schreibpapier mit frisch gekochtem Stärkekleister bestreicht*. Solch zubereitetes Papier eignet sich nicht allein zu obigem Zwecke, sondern auch weit besser als Wachspapier zum Verbinden der Salben, zum Einwickeln der gestrichenen wie gerollten Pflaster. Salben werden von dem Papier nicht durchgelassen und Pflaster haften nicht daran. Dass Jemand ein solches Papier zu Ungt. Glycerini, Kalii jodati und leniens oder wässerige Latwergen nicht verwenden wird, ist wohl selbstverständlich. Zum Handverkauf von Salben verwende ich starkes Strohpapier mit Stärkekleister bestrichen. Kampher und Pulver mit äther. Oelen halten sich weit besser in solchen Kapseln als in Wachskapseln.

(Pharm. Zeitschr. 1872, № 96.)

**Unschädliches, die Bleipräparate völlig ersetzendes Haarfärbemittel.** Von mehreren Seiten angegangen, ein die giftigen Bleimittel ersetzendes Haarfärbemittel mitzuthellen, gab ich folgende Vorschrift.

Rp. *Bismuthi subnitrici* 10,0

*Glycerini* 150,0.

In cucurbitam vitream immixtis et calefaciis paulatim adde

*Liquoris Kali caustici*

quantitatem sufficientem, donec inter agitationem et digerendo calore balnei aquae solutio limpida effecta fuerit. Tum instilla.

*Acidi citrici*

Aqua destillata soluti eam copiam, ut liquoris reactio parva alkalina certe remaneat. Tum adde

*Aquae Aurantii florum q. s.,*

ut 300,0 Grammata expleantur. Liquorem pigmentis anilinicis colore minore inficere potes.

(Pharm. Centralh. № 46.)

**Ueber ein verbessertes Verfahren zur Chlorimetrie.** Von *George E. Davis*. Folgende Modification des *Penot'schen* Verfahrens wird gegenwärtig viel in England angewendet. Normallösung der Arseniksäure: 13,95 Gm. Arseniksäure werden in einer Aetznatronlösung gelöst, dann stark mit Wasser verdünnt, mit Salzsäure angesäuert und das Ganze auf das Volumen eines Liters gebracht. 10 CC. dieser Lösung entsprechen 0,1 Gm. Chlor. Als Indicator dient eine conc. Lösung von schwefelsaurem Indigo.

Zur Darstellung der Chlorkalklösung wägt man 5 Gm des zu untersuchenden, gut gemengten Materials ab, reibt es mit Wasser zu einem Brei, verdünnt mit Wasser, lässt absetzen, giesst die beinahe klare Flüssigkeit in einen Kolben von 250 CC. Inhalt und bringt auf solche Weise die ganze Probe in gelöstem und fein zertheiltem Zustande in den Kolben worauf man bis zur Marke mit Wasser nachfüllt.

Ausführung der Analyse: 10 CC. der Arseniksäure - Normallösung werden in einem kleinen Kolben mit einem Tropfen der Indigoschwefelsäurelösung versetzt; darauf setzt man aus einer passenden Bürette die gut umgerührte Chlorkalklösung zu, bis die blaue Färbung sich in eine bräunlichgelbe verwandelt. Die Anzahl der gebrauchten CC., in 500 dividirt, ergiebt dann den Procentgehalt der untersuchten Probe an disponiblen Chlor. —

Der von Einigen erhobene Vorwand, dass das Verfahren zu niedrige Resultate gebe, weil zur Oxydation des schwefelsauren Indigos ein Ueberschuss von Chlorkalklösung erforderlich sei, ist zwar begründet, allein da ein einziger Tropfen zur Hervorbringung dieser Wirkung ausreicht, so darf dieser Fehler vernachlässigt werden. Die Behauptung, dass man die Chlorkalklösung nicht zu einer Flüssigkeit treten lassen

dürfte, weil dadurch etwas Chlor frei werden und verloren gehen könne, ist gleichfalls für die praktische Anwendung des Verfahrens ohne Bedeutung. Eine wesentliche Bedingung besteht darin, dass die Arseniksäure in einer Substanz gelöst wird, welche sich gegen die anzuwendenden Substanzen indifferent verhält.

Dieser Bedingung wird durch die obige Vorschrift genügt, in gleicher Weise aber auch durch Glycerin, und Verf. bereitet seine Arseniksäure-Normallösung gegenwärtig folgendermassen: 13,95 Gm. fein zerriebener Arseniksäure werden mit 40 CC. reinem Glycerin erwärmt, bis vollständige Lösung erfolgt ist, dann wird mit destillirtem Wasser bis auf 1 Lit. verdünnt. Vergleichende Versuche beider Art ergaben vollkommen übereinstimmende Resultate. Die Lösung des zu prüfenden Chlorkalks muss stets im trüben Zustande angewendet werden, denn nach der Klärung giebt sie immer zu niedrige Resultate, weil der ungelöst bleibende Theil ebenfalls Chlor enthält. Um eine Bleichflüssigkeit nach diesem Verfahren zu untersuchen, werden 25 CC. verdünnt und dann der Normalessigsäurelösung hinzugesetzt. Die verbrauchte Anzahl wird mit dem spec. Gewichte der Bleiflüssigkeit multiplicirt und das Product in 100 dividirt, wodurch man den Procentgehalt der Flüssigkeit an disponiblen Chlor erhält.

(Chem. Centr.-Bl. und Pharm. Centralh. № 46.)

**Heilung einer Strychninvergiftung durch Chloroformeinathmung.** Als Antidot gegen Strychninvergiftung wurden der Reihe nach Curare, Morphin, Coniin, Atropin, Calabarbohne mit unsicherem Erfolge versucht, und dient folgende Beobachtung als schlagender Beweis für die sichere Heilwirkung des Chloroforms:

Ein Mann hatte um 1 Uhr Mittags 3 Gran Strychnin genommen, heftige Krämpfe tetanischen Charakters bekommen, die alle zwei Minuten auftraten und etwa  $\frac{1}{2}$  Minute andauerten. Man liess ihn 30 Minuten hintereinander Chloroform einathmen, wobei die Convulsionen ausblieben, die jedoch zurückkehrten, sobald das Mittel ausgesetzt wurde. Der Kranke wurde kalt und fasst pulslos. Als der Puls sich wieder zeigte, wurde mit der Chloroforminhalation abermals begonnen, damit mehrere Stunden fortgesetzt und zu gleicher Zeit alle zwei Stunden 10 Tropfen Aconittinctur gereicht. Als um 6 Uhr die Krampfanfälle schwächer waren, wurde die Inhalation ausgesetzt; es stellten sich die Con-

vulsionen aber dann zu erst stündlich, dann halbstündlich, dann alle 10 Minuten ein. Der Durst wurde heftig, und die leichteste Schlingbewegung rief plötzlich tetanische Anfälle hervor. Das Chloroform wurde darauf wieder eine halbe Stunde in Anwendung gezogen, und es trat dann eine vollständige Besserung ein, so dass um 1 Uhr nach Mitternacht die letzte Convulsion sich zeigte.

12 Stunden nachdem der Kranke das Gift genommen hatte, konnte er eine Suppe und etwas Branntwein zu sich nehmen. Am Morgen darauf war das Allgemeinbefinden ein zufriedenstellendes, bis auf unbedeutenden Krampf in den Beinen. Zwei bis drei Tage blieb noch Schwäche zurück, am vierten Tage konnten die gewohnten Beschäftigungen wieder aufgenommen werden.

(Allgem. M. C. Ztg. und Pharm. Centralh. № 45.)

**Die Anwendung des Apomorphins als Brechmittel** ist auch auf der diesjährigen Naturforscherversammlung in der Section für innere Medicin zur Sprache gekommen. *Köhler* hält es für ein sicheres Brechmittel. Die Brechdosen sind 1) bei subcutaner Injection 6—7 Ctrgm. Bei grossen Dosen über 1—2 Decigr. (subcut. Injection) zeigen die damit vergifteten Thiere einen geringen Grad von Betäubung, Schwäche der hintern Extremitäten und auffallende, als Manege- und Schwimmbewegungen zusammenzufassende Motilitätsstörungen. Die toxisch-letale Dosis ist bei 0,4 Gm. (subcut. inj.) noch nicht erreicht. Ausser bei grossen Dosen (über 0,2 Gm.) kommt die Brechwirkung des Apomorphins auch während des completeen Chloroformnarkose und bei Vagusdurchschneidung in Wegfall. Ein Einfluss des Apomorphins auf die motorischen, sensiblen, vasomotorischen Nerven, das vasomotorische Centrum und die Muskelsubstanz ist nicht erweislich.

*Mosler* hat viele Versuche angestellt, und kann günstig berichten, so lange das Präparat frisch ist; es verändere sich aber leicht, auch das beste. *Köhlers* Angabe über die Brechwirkung kann er vollkommen für das frische Präparat bestätigen, nach 5—6 Tagen erscheinen aber Intoxicationssymptome, wie sie früher nicht kamen. Ob das zersetzte Präparat gefährlich ist, weiss er nicht, kann es aber desshalb, seiner Zersetzungsfähigkeit wegen, nicht so empfehlen, wie er möchte.

*Riegel* hat über 700 Versuche mit Apomorphin gemacht und hält es unbedingt für das beste Emeticum. Das in neuester Zeit geprüfte Prä-

parat von *Merck* ist so gut wie das englische. Die Zersetzbarkeit hält *R.* nicht für so bedeutend, seine älteren Präparate (aus engl. Apomorphin) hielten sich 6—8 Wochen in einem dunkeln Raume. Das physiologische Zustandekommen der Brechwirkung ist noch nicht genügend studirt.

(Tagesbl. des Naturf.-Ver. und Pharm. Centralh. № 45.)

**Sicheres Zeichen des Todes**, nach Dr. *Magnus* in Breslau: «Umschnürt man mit einem festen Faden ein Glied des Körpers, am besten einen Finger, recht fest und straff, so wird man am Lebenden in kürzester Zeit ein Rothwerden des abgeschnürten Gliedes beobachten. Zuerst färbt sich der betreffende Theil roth, das Roth wird immer dunkler, tiefer, bis es schliesslich in's Blauroth übergeht; dabei ist das ganze abgebundene Glied gleichmässig von der Spitze bis zu dem abgeschnürten Faden gefärbt, nur um den Faden selbst findet sich ein schmaler Ring, der nicht blauroth, sondern weiss erscheint.» — Die Erklärung (Stauung des venösen Blutes vor der Einschnürungsstelle) ist höchst einfach und natürlich, und dürfte sich auch dieses Zeichen des Todes oder Lebens als ein absolut sicheres zu erkennen geben.

(Pharm. Ztg. 1872, № 84.)

**Erkennung von Blutflecken.** Gunning (Journ. of. appl. chemistry) hat gefunden, dass das essigsäure Zinkoxyd den Farbstoff des Blutes vollständig niederschlägt. Wenn man den flockigen Niederschlag durch Dekantiren trennt, auf einem Uhrglase trocknen lässt und dann unter das Mikroskop bringt, so sieht man schöne Krystalle von Haematin. Die Blutflecken werden erst mit Weingeist behandelt und dann dieser Lösung das Zinkoxyd zugesetzt. Noch in sehr verdünnten Flüssigkeiten erfolgt ein Niederschlag z. B. in nicht gefärbtem Wasser, in welchem Jemand seine mit Blut befleckten Hände gewaschen hatte.

(Pharm. Ztg. 1872. № 85.)

**Entfernung von Dintenflecken aus farbigen Stoffen.** In der letzten Sitzung des Berliner polytechnischen Vereines bemerkte Herr Dr. Philipps, dass er den neuerdings gemachten Vorschlag, Tintenflecke aus farbigen Stoffen durch eine Lösung von pyrophosphorsaurem Natron zu entfernen geprüft und bewährt gefunden habe; die Lösung des pyrophos-

phorsauren Natrons muss möglichst concentrirt angewandt werden; je älter jedoch die Flecke sind, desto schwieriger lassen sie sich entfernen.

(Pharm. Ztg. 1872 № 86.)

**Einfluss des Leuchtgases auf den Pflanzenwuchs.** Die auf Veranlassung der Berliner Behörden angestellten Untersuchungen über die *Einwirkung des Leuchtgases auf das Gedeihen der Bäume*, welche im botanischen Garten und in der städtischen Baumschule seit zwei Jahren betrieben wurden, sind nunmehr abgeschlossen. Das Resultat derselben lässt sich im Satze zusammenfassen: «dass selbst die geringe Menge Leuchtgas von 25 Kubikfuss täglich auf 576 Kubikfuss Boden vertheilt, die mit dem Gas in Berührung kommenden Wurzelspitzen der Bäume jeder Art in kurzer Zeit tödtet und dass dies um so früher geschieht, je fester die Bodenoberfläche ist.» Einzelne Baumarten (wie Götterbaum, Gledetschie, Rüster und Kugelakazie) geben eine solche Vergiftung früher, andere (wie Ahorn und Birke) später äusserlich zu erkennen. Ferner ist durch die Untersuchungen ausser Zweifel gestellt, dass das Leuchtgas auf die Wurzel der Bäume im Winter weniger zerstörend wirkt, als während der Wachstums-Periode derselben.

(Pharm. Ztg. 1872. № 84.)

---

#### IV. Vereins-Angelegenheiten.

~~~~~

#### P R O T O K O L L

der Monatssitzung der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg  
vom 3. October 1872.

~~~~~

Anwesend waren die Herren: Dir. Trapp, Exc., v. Schroeders, Weinberg, Feldt, Borgman, Henning, Schultz, Birkenberg, Schiller, R. Bergholz, Thorey, Martens, Forsmann, Drexler, Grüneisen, Glockow, Peltz, Hoder, A. Wagner, Böhmer, Schaskolsky, Heermeyer, Hauck, Casselmann, Ignatius, Zeysik und der Secretair.

*Tagesordnung:*

- 1) Vortrag und Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 5. September 1872.
- 2) Bericht über eingelaufene Schreiben.
- 3) Kassenbericht.
- 4) Vortrag über die Extracte der russischen Pharmacopoe von Hrn. Mag. pharm. Thorey.

*Verhandlungen.*

Der Herr Director begrüßte die Versammlung nach seiner längeren Abwesenheit im Auslande, worauf das Protokoll der Sitzung vom 5. September 1872 vom Secretär verlesen und von den anwesenden Mitgliedern unterzeichnet wurde. Der Secretär zeigte den Empfang des Jahresberichtes der 19. amerikanischen, pharmaceutischen General-Versammlung an und legte denselben der Gesellschaft vor. Ebenso berichtete er über ein eingelaufenes Schreiben des Herrn Apothekergehilfen Buchholz aus Kynapna, Gouv. Wiätka, der um Aufnahme unter die Zahl der Mitglieder nachsucht. Da nach § 4 der Statuten der Gesellschaft jedoch nur Pharmaceuten, die den Grad eines Apothekers (Mag. pharm.) oder Provisors besitzen, zur Aufnahme berechtigt sind, so sieht sich die Gesellschaft gezwungen, das Gesuch abschlägig zu bescheiden.

An die Verlesung des Kassenberichtes knüpfte der Secretär die Mittheilung, dass noch sehr viele der Herren Mitglieder mit ihren jährlichen Mitgliedsbeiträgen im Rückstande sind, und ersuchte die Säumigen um baldigste Regulirung der Schuld.

Ferner zeigte der Secretär an, dass das Curatorium sich veranlasst gesehen hat, der Wittve des Apothekergehilfen Lindegren, die vollständig unbemittelt zurückgeblieben ist, 25 Rbl. zur Beerdigung aus der Unterstützungskasse auszuzahlen und ersuchte die Gesellschaft um die nachträgliche Genehmigung, die ertheilt wurde.

Auf den Antrag des Herrn Bergholz bewilligte die Gesellschaft eine gleiche Unterstützung von 25 Rbl. der Wittve des Gefängnissapothekers Jansen, die gleichfalls in sehr traurigen Verhältnissen zurückgeblieben ist.

Herr Zeysik brachte den neuesten Angriff auf den Apothekerstand in der № 254 der «Биржев. вѣдомостей» zur Sprache und trug auf eine Widerlegung dieses von falschen Zahlen und willkürlichen Annahmen strotzenden Artikels an. Die Gesellschaft beharrte jedoch nach einer lebhaften Besprechung auf ihrem früheren Beschlusse, dergleichen Angriffe keiner Beachtung und Entgegnung zu würdigen, da dadurch erst recht eine endlose Polemik hervorgerufen werden würde. Ueberdiess hat die Erfahrung gezeigt, dass eine Widerlegung dergleichen Artikel vollständig unmöglich gemacht ist, da *keine* russische Zeitung zur Aufnahme einer Entgegnung zu bewegen ist. Die einzige Möglichkeit diesen aufreizenden und falschen Angriffen ein Ziel zu setzen, sieht die Gesellschaft nur in dem nothwendigen gesetzlichen Einschreiten der höheren Medicinal-Behörden, die in gleicher Weise angegriffen sind, da dieselben nicht nur alle Verordnungen erlassen, sondern ihnen auch die Controle und die Bestätigung der Taxe obliegt.

Zum Schlusse hielt Herr Mag. Thorey einen Vortrag über die Bereitung der Extracte nach der zweiten Auflage der russischen Pharmacopoe und theilte seine hierbei gemachten Erfahrungen mit, die manche weitere Besprechungen und Auseinandersetzungen hervorriefen.

In Folge der vorgerückten Zeit behielt sich der Vortragende die weitere Besprechung dieses Gegenstandes für die nächste Sitzung vor.

Hierauf wurde die Sitzung durch den Herrn Director geschlossen.

St. Petersburg, den 3. October 1872.

Direktor : *Julius Trapp.*

Sekretär : *F. Th. Jordan.*

## V. Tagesgeschichte.

**Berlin.** (*Verein der Apotheker Berlins.*) In der *October-Versammlung* kamen, ausser verschiedenen Angelegenheiten von rein lokalem Interesse, wie auch bereits in früheren Sitzungen, die immer mehr um sich greifenden Uebertretungen der *Reichsverordnung vom 29. März d. J.* zur Sprache. Es wurde hierbei die Mittheilung gemacht, dass eine Ministerialverfügung betreffend die Ausführung genann-

ter Verordnung in naher Aussicht stände; in Folge dessen hielt man es für angemessen, von den Seitens des Vereines beschlossene Schritte in dieser Sache vorläufig Abstand zu nehmen und erst diese Verfügung abzuwarten. Ferner hielt College *Schehring* einen Vortrag über die *verschiedenen Bereitungsarten des Jodkalium*, und hob dabei die vielen Uebelstände hervor, welche sich bei der Bereitung im Grossen entgegenstellen, um ein tadelfreies reines Präparat zu erhalten; er sprach sodann über die verschiedenen Sorten von Jodkalium, welche im Handel vorkämen, theils äusserlich schön, aber sehr unrein, theils sehr billig wären, und aus beiden Gründen leider vielfach Käufer fänden.

(Pharm. Ztg. 1872. № 94.)

**Berlin.** Für Berlin ist die Errichtung mehrerer neuen Apotheken definitiv beschlossen und zwar zunächst an den Stellen, an denen neue Strassenanlagen, Durchbrüche und grosse Neubauten entstanden sind. So für die Gegend des früheren Exercierplatzes des Franz-Regimentes, auf dem jetzt mehrere neue Strassen angelegt sind, als etwa in der Gegend der Annen- oder Dresdnerstrasse zwischen Prinzenstrasse und Luisenufer. Die angrenzenden Apotheker waren im Laufe der vergangenen Woche vor das Polizeipräsidium «zur Vernehmung» geladen und erklärten sich im Principe nicht gegen die Anlage in dieser Stadtgegend, da bekanntlich gegen den einmal gefassten Beschluss nicht mehr zu opponiren möglich ist. Einige machten nur ihre Vorschläge betreffs der Wahl des Ortes mit Gründen geltend, indem sie unter anderem auch ausführten, dass ihnen eine neue Apotheke in ihrer Nachbarschaft besonders auch im Interesse ihrer Kundschaft lieber sei, als verschiedene «wilde» Apotheken, die gerade in dieser Stadtgegend grassiren. Dadurch wird vielleicht den zahlreichen Puschereien entgegen getreten, die mit Recepten vorgekommen sind, denn notorisch machen in jener Gegend zwei «Wilde» täglich an 50 Recepte und es gehört in den meisten Berliner Apotheken zu den täglichen Ereignissen, dass Arzneien zum Untersuchen gebracht werden, die in einer sogenannten kleinen Apotheke gemacht waren und bei denen eine früher beobachtete Wirkung ausblieb. Die Preise in den kleinen oder halben Apotheken sind  $\frac{1}{3}$  niedriger, die Arzneien werden ohne Signaturen, die Recepte ohne sichtbare Taxe und ohne Stempel abgegeben, damit die Verfertiger eventuell vor der Behörde sicher sind. Einige der Arzneien hat Schreiber dieser Zeilen selbst gesehen;

eine chloresaurer Kalilösung war trübe, eine Morphiumlösung in Baldriantinctur enthielt kein Morphin, eine 200 Grammmixtur wog 260 Grm., Tropfen mit Acidum sulf. dil. enthielten Eisen etc. Die meisten dieser Fälle liegen der Polizei schon seit länger als vier Wochen vor.

(Pharm. Ztg. 1872, № 95.)

**Italien.** Der Kriegsminister beschäftigt sich gegenwärtig mit der Verbesserung des Militär-Sanitätswesens, nachdem der Militärarzt Dr. Bellina, welcher Prof. Cortese auf seiner Reise nach Deutschland begleitet hat, zurückgekehrt ist. Derselbe wird die Ausführung der betreffenden Arbeiten übernehmen.

(Pharm. Z. 1872, № 96.)

---

## VI. Offene Correspondenz.

~~~~~

*Herrn Prof. Dr. D. in D.* Schreiben erhalten. Weit entfernt eine andere Absicht, in Ihrem freundlichen Anerbieten, als einem Freunde einen Dienst zu leisten, herauszusehen, sage Ihnen den verbindlichsten Dank. Brieflich werde das Nähere berühren.

Ihr Auftrag, der Wittve C. Ihr Beileid auszusprechen, ist prompt besorgt. Die vielseitigen Theilnahmen, die der Frau C. zugehen, werden nicht verfehlen, einen wohlthätigen Einfluss auszuüben.

*Herrn Apoth. C. F. in R.* Für die Mittheilung besten Dank.

Was die Führung der pharmaceutischen Zeitschrift betrifft, so wäre der gemachte Ausspruch in manchen Theilen zusprechend; erwägen wir aber die laue Betheiligung unserer Collegen, die Redaction mit gemachten Erfahrungen auf dem Gebiete der praktischen Pharmacie zu unterstützen, so ist die Verantwortlichkeit der Redaction weniger in Betracht zu ziehen.

Den Nekrolog eines mir so nahe gestandenen Freundes selbst anzufertigen, halte ich für eine heilige Pflicht; daher besten Dank für das Anerbieten. Das uns in Aussicht stehende 50jährige Jubelfest eines so verdienstvollen Collegen, wird gewiss in allen seinen Theilen berücksichtigt werden. Brieflich mehr.

*Herrn Apoth. E. J. M. in Malmysces.* Ihr Schreiben ist Herrn Ricker gegeben. Das Honorar für die Publication muss aber vorher eingesandt werden.

*Herrn Apoth. A. R. in W.* Die vielfältigen Beschäftigungen gestatten mir nur, aushilfsweise, die Redaction zu übernehmen. Mit dem Beginn des neuen Jahres steht uns die Redaction weiterzuführen; eine tüchtige Kraft in Aussicht.

---

## ANZEIGEN.

Ein noch junger Mann, mit der Pharmacie, vorzüglich in beiden Residenzen vertraut, bisher noch Besitzer eines kleineren Geschäftes in der Umgegend St. Petersburgs wünscht, um eine umfangreichere Thätigkeit zu gewinnen, einem grösseren Geschäftes als Verwalter vorzustehen oder dasselbe zu *pachten*, oder auch mit der Zeit käuflich zu übernehmen. Derselbe würde auch geneigt sein, einen passenden Staatsposten zu bekleiden und ist gerne bereit, 4000 Rbl. Caution zu stellen. По Обуховскому проспекту домъ Шольца кв. 14 И. К. Ст.-Петербургъ. 10—10

Въ Челабѣ (Оренб. губ.) продается аптека Ф. Штопфа. 12—12

Продается аптека близъ Москвы по желѣзной дорогѣ съ годовымъ оборотомъ отъ 7 до 8 т. за наличныя деньги 12000; о подробностяхъ узнать въ Магазины Аптекарскихъ Товаровъ Матейсенъ въ Москвѣ. 3—3

Продается Аптека въ г. Крестцахъ, Новг. губ., съ годовымъ оборотомъ 2,000 р. за 3000 руб. Объ условіяхъ узнать у содержателя Провизора Гессе. 3—2

Отдается въ Витебскѣ въ аренду Аптека наслѣдниковъ покойнаго Провизора фонъ-Рейдемейстера. Объ условіяхъ узнать у вдовы фонъ-Рейдемейстера, въ Витебскѣ, въ собственномъ домѣ. 3—2

In der Gouvernementsstadt Mitau ist eine Apotheke, nebst Haus und Nebengebäuden unter günstigen Bedingungen zu verkaufen. Nähere Auskünfte durch den Besitzer, Provisor R. Gohtsch. 2—2

## BÜCHER,

welche sich zu

## Weihnachtsgeschenken

FÜR JUNGE PHARMACEUTEN

eignen :

Траппъ, руководство къ фармакогнозис. Изд. 2. въ двухъ томахъ 1869. 6 руб. ; въ перепл. 6 руб. 75 к.

Неезе, фармація. 2 тома 1868. ц. 5 руб. ; въ перепл. 5 руб. 75 к.

Григорьевъ, руководство къ ботаникѣ. Изд. 4 съ 517 полит. 1866. ц. 3 р. ; въ перепл. 3 р. 50 к.

Кюрие, руководство къ опредѣл. растеній 1861. 1 р. 50 к. ; въ перепл. 2.

- Любень**, руков. къ системат. изученію ботаники для школъ и само-  
обученія 2 тома 1868—69. ц. 3 р. 50 к.; въ перепл.  
4 руб.
- Лейнись**, руководство зоологіи съ 489 рис. 1867. 3 р.  
25 коп.
- Гано**, полный курсъ физики съ 800 полит. цѣна 4 руб.
- Менделѣевъ**, основы химіи. 2 тома ц. 6 руб.
- Роско**, краткій учебникъ химіи 1868. ц. 1 р. 75 к.
- Frederking**, Lehrbuch der pharmac. Chemie 5 Rbl.
- Duflos**, chem. Apothekerbuch. Theorie und Praxis der in pharmac. La-  
boratorien vorkommenden pharmac. — techn. — und analyt. —  
chem. Arbeiten. 5. Aufl. 1867. Preis 10 Rubl.
- Hager**, erster Unterricht des Pharmaceuten in 94 Lectionen. Mit 167  
Holzschnitten. 2. Aufl. 1871. gebdn. 5 R. 25 Kop.
- Hager**, botanischer Unterricht in 150 Lectionen 1869. gebdn.  
7 Rbl. 15 Kop.
- Marquart**, Lehrbuch der practischen und theoretischen Pharmacie. 2.  
Aufl. 3 Bde. 1866. 14 R. 25 K.
- Mohr**, Lehrbuch der pharmac. Technik. 3 Aufl. 1866. 4 R.
- Mohr**, Lehrbuch der chemisch.-analyt. Titrimethode 3 Aufl. 1870.  
5 R. 50 Kop.
- Wittstein**, Anleitung zur Darstellung und Prüfung chemischer und  
pharmac. Präparate. 4. Aufl. 1866. 6 R.
- Fresenius**, Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. 13. Aufl.  
1870. 4 R.
- Roscoe**, Lehrbuch der Chemie nach den neuesten Ansichten der Wis-  
senschaft 3. Aufl. 1871. 2 R. 50 Kop.
- Berg**, pharmaceut. Botanik. 5. Aufl. 1866. 2 R.  
„ pharmaceut. Waarenkunde. 5. Aufl. 1869. 6 R.  
„ Charakteristik der für die Arzneikunde und Technik wichtigsten  
Pflanzengattungen. Mit 100 Tafeln 1860. 12 R.  
„ anatomischer Atlas zur pharmac. Waarenkunde. Mit 50 Tafeln  
11 Rbl.
- Flückiger**, Lehrbuch der Pharmacognosie des Pflanzenreichs 1867.  
6 Rubl.
- Wiggers**, Handbuch der Pharmacognosie 5. Aufl. 1864. 6 Rbl.
- Geuth er**, Lehrbuch der Chemie, gegründet auf die Werthigkeit der Ele-  
mente. 1870. 5 Rbl.
- Vorräthig in der Buchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg.

Durch die Buchhandlung von C. RICKER ist zu beziehen :

**L e h r b u c h**  
der  
**pharmaceutischen Chemie**

von

**Carl Frederking,**

Apotheker und Director der pharmaceutisch-chemischen Societät in Riga,  
Ehrenmitglied der Pharmaceutischen Gesellschaften zu  
St. Petersburg, Moskau und Philadelphia.

Riga, Verlag von N. K y m m e l ' s Buchhandlung. 1870.

Preis: 5 Rubel.

---

Vorliegendes Lehrbuch, welches Seitens der ausländischen Presse als eins der praktisch-besten bezeichnet wird, berücksichtigt vor Allem die pharmaceutischen Verhältnisse Russlands, und eignet sich deshalb vorzugsweise zum **Weihnachtsgeschenk** für angehende Apotheker. 4—3

---

**C. H. Harder & Komp.**

**St. Petersburg,**

**Demidow-Pereulok, Haus Lipin,**

übernehmen vollständige Einrichtungen für **Apotheken, chemische Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Schrauben- und Parallelogramm-Pressen (Doppelpressen), Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

---

**SENF-PAPIER**

**MOUTARDE EN FEUILLE**

eigener Fabrikation, das französische in vielen Stücken übertreffend, liefere zu 25 Kop. per Schachtel; bei Abnahme von wenigstens 100 Schachteln stelle den Preis noch niedriger. Adr. Сушевская аптека К. Ф. Гартъе въ Москвѣ.

---

**MINERALWASSER-APPARATE,**

**Dampf-Apparate für Apotheker etc,**

Gebrüder H. & R. Schulze, Berlin, Louisen-Ufer 1c.

---

Im Verlage der Buchhandl. von C. RICKER (A. Münx) Nevsky-Prosp. № 14.

---

Buchdruckerei von W. Pratz, Offizierstrasse № 26.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. **Allerhöchst** bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Zeitweilig redigirt von

**A. Peltz.**

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wossnesski-Prop.  
Haus Skljarsky, 31 zu senden.

**N<sup>o</sup> 24.** | St. Petersburg, den 15. December 1872. | **XI. Jahrg.**

Inhalt: **I. Wochenbericht** aus 1) dem Neuen Repertorium für Pharmacie, herausgegeben von Dr. *L. A. Buchner*. — 2) dem Archiv für Pharmacie redigirt von *H. Ludwig*. Octoberheft 1872. — **II. Journal-Auszüge.** Prüfung ätherischer Oele auf fette Oele. — Ueber ein neues Reagens auf Blut und Anwendung desselben in der forensischen Chemie. — Ursprung des Guano — Arsenikhaltiges Papier. — Zur Untersuchung ätherischer Oele. — Stoffe waserdicht zu machen und gegen Motten zu schützen. — Kieselsäurehaltige Charpie. — Verbesserte Schreibtinte. — **III. Vereins-Angelegenheiten.** Protokoll der Monatssitzung der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg, vom 7. November 1872. — **IV. Tagesgeschichte.** — **V. Offene Correspondenz.** — **VI. Anzeigen.** Titel und Inhaltsverzeichnis.

### **I. Wochenbericht**

nebst Literatur und Kritik.

Aus dem «Neuen Repertorium für Pharmacie», herausgegeben von Dr. *H. A. Buchner*. VI. Heft. 1872.

#### *Zur Kenntniss des englischen Chloroforms.*

Nach der früheren Angabe des Herrn **E. Schering** soll das sogenannte englische Chloroform, welches sich durch seine Reinheit auszeichnet, aus Chloralhydrat bereitet sein.

Diese Angabe wird von einer englischen Firma in Abrede gestellt. Herr Schering bemerkt nun zur Ergänzung seiner Mittheilung, dass man allerdings nicht in England das Chloroform aus reinem Chlorhydrat durch

Zersetzung mittelst Alkalien darstellt, sondern mit Umgehung der Darstellung von reinem Chloralhydrat, Methylalkohol mit Chlor sättigt und das rohe Produkt mit Kalkmilch behandelt.

Herr **E. Schering** bringt in seinen neuesten Mittheilungen über *Chloralhydrat, als ein die Fäulniss verhinderndes Mittel* zur Kenntniss, dass Chloralhydrat als ein Fäulniss verhinderndes Mittel anzusehen ist. Man soll in England die Beobachtung gemacht haben, dass der Körper eines durch den missbräuchlichen Genuss von Chloralhydrat vergifteten Menschen auffallend lange der Fäulniss widerstand. Jedenfalls wirkt das Chloralhydrat in der Weise antiseptisch, dass es unter Zersetzung in Chloroform und Ameisensäure durch die bei Beginn der Fäulniss stickstoffhaltigen Substanzen eintretende Alkaleszenz, diese neutralisirt und dadurch, dass das hierdurch freigewordene dampfförmige Chloroform den Luftsauerstoff absperrt und die Vibrionen tödtet. Nach Dr. Jacobsen genügte  $\frac{1}{2}$  % Chloralhydrat, um eine concentrirte Lösung von getrocknetem Eieralbumin in Wasser lange Zeit vor Fäulniss zu bewahren. Das Chloralhydrat wurde dazu in Wasser gelöst und dann das Albumin in dieser Auflösung durch Einweichen zur Lösung gebracht.

#### *Heft VII.*

**Carl Kraus** giebt über *das Verhalten von Jod gegen Säuren* an, das Jod in Mineral- wie organischen Säuren mehr oder weniger löslich ist.

Mit concentrirter Schwefelsäure übergossen und etwas erwärmt, löst sich (ungefähr 1 Grm. Jod in 150 C. C. conc. Schwefelsäure) Jod mit schön zwiebelrother Färbung. Bei längerem Stehen dieser Lösung schied sich Jod als ein feines krystallinisches Pulver aus, und wäre dies ein neues Mittel, um Jod krystallinisch zu erhalten.

Gegen Salpetersäure verhält sich Jod wie gegen Schwefelsäure. Salzsäure dagegen löst schon bei gewöhnlicher Temperatur grosse Mengen von Jod mit dunkelrother Färbung; aus dieser Lösung scheidet sich kein Jod aus.

Phosphorsäure löst Jod in der Kälte langsam, beim Erwärmen rascher unter gelbrother Färbung.

Ebenfalls sind Essigsäure, Weinsäure, Citronensäure Lösungsmittel für Jod; die Lösung ist gelbroth.

Bei den Prüfungen im Verhalten dieser Jodlösungen gegen die gewöhn-

lichsten Reagentien, zeigen sich Unterschiede je nach der Stärke der zur Lösung verwendeten Säuren.

Die schwefelsaure Jodlösung färbt sich mit Stärkekleister nicht blau, auch nicht nach dem Verdünnen, wenn hinreichend Schwefelsäure vorhanden ist; bei zu wenig zugesetzter Schwefelsäure färbt sich die Lösung nach einigem Stehen blau. Es scheint hieraus hervorzugehen, dass zwischen Jod und Schwefelsäure ein inniger Zusammenhang sich geltend macht.

Ebenso verhält sich die salpetersaure Lösung.

Die in der Kälte bereitete salzaure Jodlösung wird mit Stärkekleister sofort blau; erst Zusatz einer hinreichenden Quantität Salzsäure verhindert die Bläuung, aber auch nur in concentrirter Lösung, verdünnt man solche, so tritt nach einiger Zeit Blaufärbung ein.

Essigsäure, Weinsäure, Citronensäure, Phosphorsäure verhindern die Stärkekleisterreaction nicht.

Das Jod lässt sich in allen Säurelösungen mit Schwefelkohlenstoff durch die bekannte Färbung nachweisen.

**F. Salomon** theilt seine Methode mit *über die Anwendung des Phenols zur Auffindung des Narceins und Curarins* in der gerichtlichen Chemie:

1) *Narcein*. Die Substanz, in der das Narcein nachzuweisen ist, behandle man wie gewöhnlich bei Abscheidung der Alkaloide, indem man den bei der Verdampfung des Alkoholauszuges bleibenden Rückstand in Wasser aufnimmt und abwechselnd mit Aether und Amylalkohol, oder nach Dragendorff, wenn man auf sämtliche Alkaloide Rücksicht zu nehmen hat, erst die saure, dann die alkalisch gemachte Flüssigkeit mit Benzin, Petroleumäther, Amylalkohol und Chloroform ausschüttelt. Aus alkalischer Lösung geht ein Theil Narcein in Amylalkohol über und kann durch Verdunstung abgeschieden werden, während der grössere Theil in der wässerigen Lösung zurückbleibt. Um letzteren zu erhalten, neutralisirt S. die alkalische Lösung mit verdünnter Schwefelsäure, fügt ein gleich grosses Volumen Phenol hinzu und schüttelt tüchtig durch.

Das Phenol setzt sich klar ab, man hat nur, wenn es nicht schnell genug vor sich gehen sollte, die Flüssigkeit mit etwas Wasser zu verdünnen. Man nimmt die überstehende wässerige Flüssigkeit, nachdem man wiederholt durchgeschüttelt hat, ab, spült das Phenol zur Entfer-

nung fremder Salze schnell mit etwas Wasser ab und lässt in einem Schälchen verdunsten.

Der amorphe Rückstand löst sich bei Behandlung mit angesäuertem Wasser unter Zurücklassung harziger Stoffe, neutralisirt man nun die erhaltene Lösung, so kann man sie ohne Gefahr der Zersetzung im Wasserbade eindampfen und den Rückstand in absolutem Alkohol lösen. Nach dem Verdunsten des Alkohols bleibt das Narcein in genügender Reinheit nach.

Bei einem Versuche, bei welchem 0,05 Grm. Narcein mit Speisen gemischt und auf die angegebene Weise behandelt wurden, ergab der Amylalkoholauszug aus alkalischer Lösung 0,005 Grm., der mit Phenol behandelte Rest der Flüssigkeit 0,036 Grm. reines Narcein.

2) *Curarin*. Ebenso geht das Curarin aus saurer und alkalischer Lösung in Phenol über, jedoch ist auch hier die neutrale Lösung beim Schütteln mit Phenol die beste. Sollte das Alkaloid nicht rein genug erhalten werden, so kann man es nur in angesäuertem Wasser lösen, nach dem Neutralisiren verdunsten und mit Alkohol ausziehen.

Dr. Tilden giebt zur *Darstellung der Chrysaminsäure* folgendes Verfahren an:

Eine braune aber nicht zu dunkle Sorte Barbados Aloë wird mit dem 7- bis 8-fachen Gewichte kochenden Wassers, dem ein klein wenig Salzsäure zugefügt worden, geschüttelt. Nach etwa 24 Stunden decantirt man die Flüssigkeit und dampft bis zur Syrupconsistenz ein.

Dieser Syrup, 1—2 Tage lang stehen gelassen, scheidet eine körnige Masse von Krystallen aus, die durch Pressen von der dunkelfarbigem Mutterflüssigkeit getrennt werden. Man erhält so 20—25% gelber Krystalle, für die Dr. Tilden den Namen Barbadoin vorschlägt, zur Unterscheidung von Flückiger's Nataloin. Getrocknet, gepulvert in ungefähr der sechsfachen Menge rauchender Salpetersäure eingetragen, der man später Wasser zusetzt, liefert das Barbadoin hellgelbe Krystalle. Die beiden Säuren trennt man durch Behandlung mit essigsauerm Kali.

Aus dem «Archiv für Pharmacie», redigirt von *H. Ludwig*. Octoberheft 1872.

In demselben begegnen wir über die *Verwendung der Kaliseife zur Bereitung des Seifenspiritus und flüssigen Opodeldoks* eine

eingehende Auseinandersetzung aller der von **G. H. Barckhausen** in *Burgsdorff bei Celle* angeführten Uebelstände des bisher aus der spanischen Seife dargestellten Seifenspiritus und flüssigen Opodeldoks, wie auch die Darstellung eines von 0—+ 5° C. klar bleibenden Seifenspiritus aus Kaliseife. Wenn wir auch in unseren Apotheken, nach dem Vorschlage des Dr. Björklund schon seit Jahren den Seifenspiritus nur aus Kaliseife bereiten; die 2. Ausgabe unserer Landespharmacopoe sogar diese Vorschrift für gut befunden, aufgenommen hat, so ist doch die wissenschaftliche Abhandlung dieser mühevollen Arbeit von dem Verfasser mit grossem Fleisse ausgeführt und darum allein einer Beachtung zu empfehlen.

**C. Hirschberg** in *Sondershausen* giebt zur *Erlangung eines guten Salepdekoktes* Folgendes an:

Das Saleppulver wird in einem Mörser mit kaltem, hierauf mit möglichst vielem kochenden Wasser angerieben, das Ganze erkalten gelassen, das erkalte Wasser abgossen und die zurückbleibende gallertartig aufgequollene Masse mit so viel kaltem Wasser versetzt, dass das vorgeschriebene Gewicht erreicht wird. Durch diese Procedur wird dem Dekokt der sonst fade Geschmaek benommen, und man erhält einen Schleim, in welchem bei Anwendung von recht feinem Pulver verhältnissmässig wenig nicht aufgequollene Theile sichtbar sind.

Berichterstatter **A. P.**

## II. Journal-Auszüge.

**Prüfung ätherischer Oele auf fette Oele**, von *Ferdinand Rhien*. Die gewöhnlich angewandten Methoden zur Entdeckung von Verfälschungen ätherischer Oele mit fetten Oelen, bestehen bekanntlich darin, dass man entweder einen Tropfen des zu untersuchenden Oeles auf weisses Papier bringt und ganz gelinder Wärme aussetzt, oder dass man dasselbe mit der achtfachen Menge Weingeist von dem specifischen Gewichte (0,823 (40° *Baumé*) mischt. Im ersten Falle bleibt bei Gegenwart von fettem Oel auf dem Papier ein durchsichtiger Fleck, der beim Erwärmen nicht verschwindet, im zweiten Falle muss eine klare Auflösung entstehen, wenn das Oel unverfälscht ist: enthält dasselbe hingegen Fett, so bleibt dieses ungelöst. Nicht nachgewiesen wird nach dem

letzten Verfahren Ricinusöl, dass sich ebenfalls in Alcohol löst. Die erstere Methode kann zu Irrthum Veranlassung geben bei solchen ätherischen Oelen, die durch langes Aufbewahren, wenn auch unbedeutend verharzt sind; ferner selbst bei frischen Oelen, wenn dieselben durch Auspressen der betreffenden Pflanzentheile gewonnen worden sind. So hinterlässt Citronenöl, welches durch Auspressen der Schalen erhalten wurde und bekanntlich einen weit lieblicheren Geruch besitzt, als das durch Destillation gewonnene, stets einen leichten Fettfleck. Wenn indess wirklich eine betrügerische Verfälschung eines ätherischen Oeles vorliegt, so wird die Menge des beigemengten Fettes doch gewiss mehrere Procente betragen, weil sonst der dem Verfälscher erwachsende Nutzen gar zu unbedeutend wäre und es wird deshalb im Allgemeinen nicht schwer halten, die Gegenwart von fettem Oele zu bestätigen. Es kann jedoch auch vorkommen, dass ein Ausspruch darüber verlangt wird, wie viel fettes Oel einem ätherischen Oel beigemischt sei. In solchen Fällen hat sich dem Verfasser, früher Assistent am pharmaceutischen Institut der Münchener Universität und gegenwärtig Lehrer der Chemie und Technologie an der technischen Schule zu Kaiserslautern, die Destillation des Oeles als das einfachste und sicherste Mittel bewährt, welches er auch für die bloß qualitative Prüfung im baierischen Industrie- und Gewerbeblatt, Juli 1872, in Vorschlag bringt. Man verfährt dabei zweckmässig in folgender Weise:

Ein  $\frac{1}{2}$  Liter fassender Kochkolben wird bis etwa zur Hälfte mit destillirtem Wasser gefüllt und durch zwei rechtwinkelig und mittelst eines Kautschukröhrchens mit einander verbundene Glasröhren mit einem Kölbchen von 200 CCm. Inhalt so in Verbindung gebracht, dass der längere Schenkel der Dampfleitungsröhre bis auf den Grund des Kölbchens reicht. In dieses gießt man etwa 100 CCm. destillirtes Wasser, je nach der zur Verfügung stehenden Menge des ätherischen Oeles, 1—10 oder 15 CCm. des letzteren. Das kleinere Kölbchen bringt man mittelst einer spitzwinkelig gebogenen Glasröhre mit einem Liebig'schen Kühler in Verbindung; zum Auffangen des Destillates bedient man sich eines in  $\frac{1}{10}$  CCm. getheilten Cylinders, welcher zum Abfluss des mit dem Oele übergelassenen Wassers mit einer angeschmolzenen gekrümmten Seitenröhre nach Art einer Florentiner Vorlage versehen ist. Für leichtere ätherische Oele ist diese Röhre am unteren Theile des graduirten Cylinders angeschmolzen,

ähnlich einer *Gay-Lussac'schen* Burette: der zum Aufsammeln schwererer ätherischer Oele bestimmte Cylinder hat die Ausflussröhre oben und das Destillat lässt man in demselben durch ein auf die Oeffnung mittelst eines lose aufgesetzten Korkes aufgesetztes Trichterchen fließen, dessen Hals fast bis in die Mitte des Cylinders hineinragt. Beide Arten Cylinder werden vor der Destillation bis zum Ausfließen mit destillirtem Wasser gefüllt. Nachdem diese Vorkehrungen getroffen worden sind, bringt man das Wasser im grösseren Kolben in lebhaftes Kochen und unterhält dasselbe, bis die Wasserdämpfe, welche durch den Inhalt des kleineren, das ätherische Oel enthaltenden Kolbens zu gehen gezwungen sind, alles ätherische Oel mit sich fortgeführt haben, was man daran erkennt, dass in der graduirten Vorlage keine Vermehrung des ätherischen Oeles mehr stattfindet. Zehn bis fünfzehn Minuten reichen in der Regel hin, um alles ätherische Oel aus dem Kölbchen mittelst dieser Dampfdestillation in die Vorlage überzuführen. Die Differenz zwischen der Menge des in das Kölbchen gebrachten ätherischen Oeles und der Menge des Destillates giebt die Quantität des beigemischten fetten Oeles an, da die Löslichkeit der ätherischen Oele in Wasser so gering ist, dass der dadurch verursachte Fehler unberücksichtigt bleiben darf.

Bei sehr theueren Oelen, wie Rosenöl, Neroliöl u. s. w. ist es genügend, 1 Ccm. desselben der Destillation zu unterwerfen, nur muss man in diesem Falle den Inhalt des Kölbchens, nachdem derselbe erkaltet ist, einige Male mit Aether schütteln, die Aeterschichten mit einer Pipette abheben und in einem Becherglase verdunsten lassen. (Ein Schälchen ist unzweckmässig, weil das Oel beim Verdunsten des Aethers leicht über den Rand klimmt.) Den Rückstand erwärmt man im Wasserbade, bis kein Gewichtsverlust mehr eintritt, wodurch man das Gewicht des beigemischt gewesenen nicht flüchtigen Körpers erfährt. Die Beschaffenheit des Rückstandes von der ätherischen Lösung lässt auch leicht erkennen, ob der bei der Destillation eingetretene Verlust ganz oder theilweise auf Rechnung der Verharzung des ätherischen Oeles zu setzen ist.

(N. Rep. f. Pharm. 21. B. 8. H.)

**Ueber ein neues Reagens auf Blut und Anwendung desselben in der forensischen Chemie** von Prof. Dr. *Sommenschein*. Molybdänsäure wie Wolframsäure geben unter gewissen Umständen mit allen Proteinkörpern Niederschläge, welche in sauren Flüssigkeiten un-

löslich sind. Zur Hervorbringung dieser Reactionen ist es erforderlich, dass die erwähnten Metallsäuren in einer löslichen Verbindung, d. h. an ein Alkali gebunden, sich befinden, so wie dass eine andere freie Säure zugesetzt werde, welche an und für sich weder mit dem metallsauren Salze noch mit dem Proteinkörper einen Niederschlag hervorbringt. Am besten bedient man sich des *wolframsauren Natrons*, von dem man eine gesättigte Lösung mit Essigsäure oder 3-basischer Phosphorsäure stark ansäuert, als Reagens. Dasselbe giebt mit Albumin, Casein, Blutserum und Leim, auch selbst in höchst verdünnten Lösungen, voluminöse Niederschläge, die beim Erwärmen zu einer weichen, klebrigen Masse werden, welche nach dem Erkalten zu einem festen zerreiblichen Körper erstarrt. Gegen defibrirtes Blut verhält sich, was Empfindlichkeit der Reaction anbetriift, das erwähnte Säuregemisch ähnlich, aber auch noch so charakteristisch, dass es als *Reagens zum Erkennen von Blut* empfohlen zu werden verdient. Eine verdünnte und filtrirte Blutlösung giebt nämlich mit dem beschriebenen Reagens einen voluminösen, röthlich braunen, oder chokoladenfarbigen Niederschlag, welcher sich durch Kochen zu Klümpchen von geringem Volumen zusammenballt. Unter dem Mikroscope zeigt sich derselbe im frischen Zustande als aus kleinen Bläschen bestehend, welche durch Trocknen verschiedenartig zusammenschrumpfen. In Ammoniak und andere stark alkalische Flüssigkeiten löst sich derselbe auf, durch Zusatz von Säure wird er wieder aus derselben gefällt. — Das angegebene Verfahren kann daher für forensische Untersuchungen von Wichtigkeit werden. Wenn es sich in Criminaluntersuchungen z. B. um die Feststellung von Blutflecken auf Zeug etc. handelt, so kann man die befleckte Stelle ausschneiden, mit Wasser auslaugen und die filtrirte Lösung mit dem Reagens fällen und weiter untersuchen. In einigen Fällen kann man den Fleck auch mit Ammoniak ausziehen und die Lösung zur Fällung benutzen oder auch den zu untersuchenden Lappen selbst mit dem Reagens digeriren, dann auswaschen und schliesslich mit Ammoniak behandeln.

(Vierteljahresschr. f. ger. Med. u. Pharm. Ztg. 1872. № 98.)

**Ursprung des Guano.** In einer Versammlung der naturforschenden Gesellschaft zu Newyork berichtete *Habel* über Beobachtungen, die er auf den Chincha-Inseln gemacht, und die ihn zu dem Schlusse geführt, dass Guano eine geschichtete Ablagerung ist. Dieselbe Ansicht vertritt

*Edwards*, der sie bereits im Jahre 1868 ausgesprochen hat und sich wie folgt darüber äussert:

Wenn man die in Wasser und Säuren unlöslichen Theile des Guano mit dem Mikroskope untersucht, findet man sie bestehend aus Skeletten von Diatomeen, Polycistinen und Schwämmen, stets von maritimem Ursprunge und zuweilen identisch mit den in dem angrenzenden Meere lebenden und in den benachbarten Infusorienschichten versteinerten. Wir fanden ferner, dass einige dieser Formen in Gruppen vorkommen, ganz so wie sie in der Natur wachsen, und wie sie sich darstellen würden, wenn sie sich im Wasser abgelagerthätten, und nicht, wie wenn sie erst den Verdauungskanal von Mollusken und ähnlichen kleinen Thieren, dann durch dieselben Organe von Fischen oder Vögeln gegangen wären, was sie doch hätten gethan haben müssen, um nach der allgemein angenommenen Anschauung in den Guano zu kommen.

Aus allen diesen Thatsachen und anderen nicht minder wichtigen, die ich gesammelt und aus den chemischen und mikroskopischen Charakteren abgeleitet habe, bin ich zu dem Schlusse gekommen, dass der Guano nicht die Excrete von Vögeln darstellt, die auf den Inseln und dem Festlande nach seiner Erhebung abgelagert worden, sondern dass er das Resultat ist der Anhäufung von Körpern der Pflanzen und Thiere, die meistens winzig sind und zu der Gruppe gehören, welche *Haeckel* zu einem neuen, zwischen Thier und Pflanze stehenden Reiche unter dem Namen der Protisten vereint hat, und dass er erst später vom Grunde des Meeres aufgestiegen. Spätere chemische Aenderungen haben die Masse in Guano umgewandelt, oder Wärme und Druck haben so auf dieselbe gewirkt, dass die organische Substanz sich in Bitumen verwandelte, während die Mineralbestandtheile sich in den schönen Formen erhalten haben, welche die Masse der ausgedehnten Infusorienschichten ausmacht, die man in den verschiedenen Theilen der Welt trifft.

(D. Naturforscher u. Pharm. Centralhalle. № 47. 1872.)

**Arsenikhaltiges Papier.** In neuerer Zeit kommen hell und dunkel rosaroth Briefpapiersorten im Handel vor, welche eine starke Abnahme finden. Dem Lichte ausgesetzt, verbleicht die Farbe ziemlich schnell. Die Papiermasse, aus welcher dasselbe angefertigt wird, ist von einer geringen, nicht schön weissen Qualität und es werden ihr deshalb verschiedene Farben zugesetzt, um diesen Uebelstand zu verdecken.

Bei diesen Rosapapieren besteht nach *H. Vohl* in Cöln die zugemischte Farbe aus den arsenikalischen Fuchsinfarbenrückständen. In dem *Marsh'schen* Apparat behandelt, erhält man mit diesem rothen Papier einen bedeutenden Arsenspiegel.

Auch *Hallwachs* fand braunrothe und graue Tapeten sehr stark arsenikahaltig.

(Chem.-techn. Repert. 1871 zw. Halbj.)

**Zur Untersuchung ätherischer Oele** empfiehlt *H. R. Schramm*, von einem zu prüfenden Oele einige Tropfen mit Spiritus zu mischen, damit einen reinen Docht zu tränken und anzuzünden. Nach dem Verbrennen des Spiritus macht sich beim Glimmen des Dochtes eine Verfälschung durch den Geruch bemerklich.

(Chem.-techn. Repert. 1871 zw. Halbj.)

**Stoffe wasserdicht zu machen und gegen Motten zu schützen.** Um Tuch und andere Stoffe wasserdicht zu machen und zugleich vor Zerstörung durch Motten zu schützen, kann man sich des folgenden Verfahrens bedienen: *10 Pfund Alaun und 10 Pfund Bleizucker* (essigsäures Bleioxyd) werden jedes in der nöthigen Menge Wasser aufgelöst, gemischt und die Mischung stehen gelassen, bis der Niederschlag von schwefelsaurem Bleioxyd sich gesetzt hat. Die klare Flüssigkeit, welche nunmehr *essigsäure Thonerde* enthält, wird abgessen und mit 500 Maass Wasser vermischt, in welches aufgelöste *Hausenblase* eingerührt wird.

Die zum Wasserdichtmachen bestimmten Gegenstände werden in diese Mischung getaucht und bleiben darin 12 Stunden, bis sie sich gesättigt haben, worauf man sie trocknen lässt und ihnen durch Pressen oder auf andere Weise beliebig eine Appretur giebt.

(Reimann's Färberzeitung. 1872. № 8. — N. Jahrb. d. Pharm. B. XXXVI H. 5 u. 6.)

**Kieselsäurehaltige Charpie.** Dr. *Nohl* macht in der Vierteljahresschr. f. prakt. Medic. darauf aufmerksam, dass die aus einer mit kieselsäurehaltiger Seife gewaschenen Linwand gezupfte Charpie durch ihren Kieselsäuregehalt und ihre Oberfläche einen höchst nachtheiligen Einfluss auf den Zustand der Wunden ausübt. In einem concreten Falle wurde bei einem Verwundeten Charpie angewandt, welche aus *reiner*

Leinwand hergestellt war. Jedesmal, wenn der Verwundete in seinem Quartier sich einen Verband mit der im Hause verfertigten Charpie anlegte, nahm die Wunde einen höchst entzündlichen Charakter an, wohingegen der im Spital dem Verwundeten gemachte Verband diese Wirkung nicht zeigte. Eine genaue chemische Untersuchung ergab, dass die erstere Charpie einen bedeutenden Kieselsäuregehalt besass, der von der stark wasserglashaltigen Schmierseife herrührte, mit welcher die zur Charpie benutzte Leinwand vorher gewaschen worden war.

(Pharm. Ztg. 1872. № 84.)

**Verbesserte Schreibtinte.** Ein Herr *H. N. Nissen* in London hat sich ein Patent auf die Fabrikation einer Schreibtinte ertheilen lassen, welche auf folgende Weise bereitet wird. Irgend welche Tinte wird mit einer Lösung von Ferrocyankalium (gelbem Blutlaugensalz) vermischt. Versuche, mit dieser Mischung producirt Schriftzüge von Wechsellern u. s. w. mittelst Oxalsäure oder anderer Chemicalien fortzubringen, führen zur Bildung von Berlinerblau.

(Pharm. Ztg. 1872 № 84.)

### III. Vereins-Angelegenheiten.

#### P R O T O K O L L

der Monatssitzung der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg  
vom 7. November 1872.

Anwesend waren die Herren: Dir. Trapp, Exc., v. Schroeders, Poehl, Th. Wagner, Martenson, Borgman, Feldt, Schuppe, Birkenberg, Schultz, Th. Hoffmann, Heermeyer, Hauck, Mann, Pfeffer, Drexler, Wolf-ram, Hoder, Peltz, Thorey, Hartmann, Martinson, Treufeldt, Ignatius und der Secretair.

#### Tagesordnung:

- 1) Vortrag und Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 3. October 1872.

- 2) Bericht über eingegangene Drucksachen.
- 3) « « « Schreiben.
- 4) « « « den Kassenbestand.
- 5) « « « die Wittwen- u. Waisenkasse der pharmaceutischen Gesellschaft.
- 6) Vortrag über die Bereitung der Extracte auf Grundlage der Vorschriften der Pharmacopoe von Hrn. E. Thorey.
- 7) Beantwortung einer Anfrage aus dem Fragekasten in Betreff der Stellung der Pharmaceuten gegenüber der beabsichtigten allgemeinen Militairpflicht.

### *Verhandlungen.*

Die Sitzung wurde durch den Herrn Director mit einer Begrüssung der Anwesenden eröffnet und das Protokoll der Sitzung vom 3. October 1872 vom Secretair verlesen und durch Unterzeichnung seitens der anwesenden Mitglieder bestätigt.

Der Secretair machte hierauf die Mittheilung, dass durch das Directorium der Dorpatschen Universität wiederum 8 daselbst erschienene Gelegenheitsschriften eingesandt worden seien, für welche Zusendung die Versammlung ihren Dank aussprach. Ferner verlas der Secretair den Kassenbericht und berichtete über ein eingelaufenes Schreiben des Herrn Stadtphysikus, durch welches derselbe im Auftrage des Präsidenten des Medicinalrathes die Gesellschaft um Auslieferung der Acten über die Apotheker-Ordnung ersucht. — Da die Gesellschaft als solche, nicht mit der Bearbeitung dieser Frage betraut worden ist und sich somit auch nicht im Besitze besagter Acten befindet, so konnte in dem Antwortschreiben auch nur auf den durch Se. hohe Excell. den Herrn Präsidenten des Medicinalrathes ernannten Präses der Kommission hingewiesen werden.

Herr Th. Wagner machte hierauf in Folge des mehrseitig in der Gesellschaft geäußerten Wunsches eingehende Mittheilungen über die bisherige Entwicklung und den Bestand der pharmaceutischen Wittwen- und Waisenkasse, welche Mittheilungen sich in Folgendem zusammenfassen lassen. — Die Kasse hat während ihres fast 25-jährigen Bestehens leider nicht die Entwicklung genommen, die bei ihrer Gründung vorausgesetzt wurde, da von Anfang an die auf 60 berechnete Mit-

gliederzahl nicht erreicht wurde und zu den 32 ersten Theilnehmern in späteren Jahren nur noch sehr wenige hinzutraten. Um die Entwicklung der Kasse zu fördern und den Beitritt zu derselben zu erleichtern, sind die Statuten umgearbeitet worden, in Folge dessen die Bedingung, zugleich Mitglied der pharmaceutischen Gesellschaft sein zu müssen, fortgefallen ist, die zu zahlenden Eintrittsgelder auf mehrere Raten vertheilt werden können und endlich zugleich mit derselben eine Pensionskasse für jüngere vereinzelte Fachgenossen verbunden wurde, von der der Uebertritt zur Wittwen- und Waisenkasse freigesieilt bleibt. Ueberdies ist sogar jetzt eine Betheiligung mit halber Prämie, resp. 30 Rub., ermöglicht.

Ogleich die häufigen Gesuche um Unterstützung die seitens alter, arbeitsunfähiger Pharmaceuten und gänzlich mittelloser Wittwen von Apothekern an unsere Gesellschaft gelangen, den deutlichen Beweis liefern, dass das Bedürfniss für eine solche Versorgungskasse dringend vorhanden ist, hat die Betheiligung trotz aller erwähnten Erleichterungen doch nicht bedeutend zugenommen und haben daher die Resultate nicht den gehegten Erwartungen entsprochen, wenn sie auch nicht zu unterschätzen sind.

Seit der Gründung der Kasse sind bis jetzt schon 29,000 Rbl. an Pensionen vertheilt und zugleich ein Capital von 30,000 Rbl. angesammelt worden.

Von den Pensionen, deren Erben die 29,000 Rbl. zugeflossen sind, ist nur die Hälfte der Summe, nämlich 14,600 Rbl. eingezahlt worden und einzelne derselben haben schon das Zehnfache ihres Einsatzes zurück- erhalten.

Die diesjährige Abrechnung ist in der Kürze folgende:

Eingegangen an Beiträgen von 12 Mitglied.

und Zinsen . . . . . 2103 Rbl. 51 Kop.

Verausgabt für 18 Pensionen à 90 Rbl. . . . . 1620 « 70 «

Capitalbestand pr. 1873 . . . . . 29,967 « 03 «

Gestützt nicht nur auf eine Wahrscheinlichkeits-Rechnung, sondern auf die gemachte Erfahrung, würde das Capital der Kasse von 30,000 in 25 Jahren mindestens auf 160,000 Rbl. anwachsen, wenn von jetzt an alle Vacanzen besetzt werden würden und könnten alsdann Pensionsbeträge von nicht weniger als 300 Rbl. gezahlt werden.

Herr Thorey setzte hierauf seinen Vortrag über die Bereitung dei Extracte nach der russischen Pharmakopoe fort und beendigte denselben unter mehrfacher Betheiligung der Anwesenden an der allgemeinen Discussion über diesen Gegenstand.

Eine Anfrage aus dem Fragekasten:

*Wie es scheint, sind die Pharmazeuten bei der allgemeinen Wehrpflicht vergessen worden. Wäre es nicht passend, wenn von Seiten der Gesellschaft Schritte gethan würden, um diesem Uebelstande abzuhelpfen?* musste in ihrem ersten Theile unbeantwortet bleiben, da von den noch nicht beendeten Arbeiten der bezüglichen Kommission bis jetzt noch nichts an die Oeffentlichkeit gedrungen ist. In Betreff der zweiten Hälfte der Anfrage sprach sich die Ansicht dahin aus, dass wohl schwerlich für einen so wenig zahlreichen Stand, als es der Apothekerstand ist, besondere Begünstigungen zu erlangen sein werden. Dennoch sollen Erkundigungen und, wenn zulässig, bezügliche Schritte gethan werden.

Der Secretair machte zum Schlusse darauf aufmerksam, dass sich mehrfach bei den Apothekenrevisionen ergeben hat, dass ein grünes Chininum ferro-citric., also ein Oxydulsalz in den Apotheken gehalten wird, während die Pharmakopoe ein grünlich-braunes Oxydsalz vorschreibt.

Da nichts weiter zur Berathung vorlag, wurde die Sitzung durch den Herrn Director geschlossen.

St. Petersburg, den 7. November 1872.

Director: *Julius Trapp.*

Sekretair: *F. Th. Jordan.*

---

#### IV. Tagesgeschichte.

#### N E K R O L O G.

*Christian Carl Arthur Casselmann*, am 23. September 1828 zu Felsberg in Kurhessen geboren, woselbst sein Vater Beamter war, erhielt den Elementar-Unterricht in mehreren Privatschulen in Cassel; von dem 10. bis 14. Jahre besuchte er das dortige Gymnasium und trat mit

der Reife nach Secunda in die Lehre bei dem Apotheker Haubold in Allendorf a/W. ein. Der wunderliche alte Mann, dem die Fortschritte der wissenschaftlichen Disciplinen unserer Pharmacie fremd geblieben waren, genügte dem nach Wissensdurst strebenden Jünglinge nicht, ja, er verlor fast die Lust, ferner diesem Fache anzugehören. In Folge dieser Bedenklichkeit nahm ihn der Vater von Haubold fort und gab ihn zu Apotheker Glässner nach Cassel, welcher sich mit besonderer Liebe und Sorgfalt der wissenschaftlichen und praktischen Ausbildung des jungen Mannes annahm, der nun seinen Stand lieb gewann, seinen Principal achten und ehren lernte und den maasslosen Angriffen, von Seiten der Mediciner gegenüber, ihn zu vertheidigen begann.

Nach vollendeter Lehrzeit sehen wir den 20-jährigen jungen Mann abwechselnd in Cassel, Mannheim und Salzwedel conditioniren, wobei er das Vergnügen hatte, sein Gehülfen-Examen in Kurhessen, Baden und Preussen, also dreimal abzulegen, so dass ihm schon frühzeitig das Sprüchwort eingepflzt wurde: «Repetitio est mater studiorum»!

Zu Michaelis 1851 bezog C. die Universität Göttingen, woselbst er unter der Leitung von Wähler, Wiggers, Bartling, Limpricht, Weber etc. den pharmaceutischen Studien 2 Semester lang oblag. Inzwischen war auch in Marburg ein *pharmaceutisch-chemisches Institut* unter Leitung des Professor Zwenger errichtet und die Staatsprüfungen in so fern verändert und erweitert worden, dass ausser der gewöhnlichen Staatsprüfung vor dem Ober-Medicinal-Collegium in Cassel, eine Universitätsprüfung stattfand, die jener vorausgegangen sein musste. Diese Maassregel bewirkte, dass der Apothekerstand in wissenschaftlicher Hinsicht sich sehr rasch hob, indem die beiden Prüfungs-Commissionen aus verschiedenen Männern bestehend, sich gleichsam einander controllirten.

In Folge dieser Einrichtung bezog C. im Herbst 1852 die Universität Marburg, absolvirte im August 1853 das Universitäts- und im October desselben Jahres das Staats-Examen, mit einer bis dahin noch wenig ertheilten Nota.

Von dieser Zeit bis Ende 1856 blieb C. als Assistent bei Professor Zwenger im pharmaceutisch-chemischen Institute thätig, indem er sich theils mit dem Unterrichte der studirenden Pharmocenten, theils mit chemischen Analysen beschäftigte; nebenbei noch besuchte er philosophische Collegia, um das philosophische Doctor-Examen bestehen zu können.

Nach dem, Ende 1856 plötzlich erfolgten Tode des Apothekers Krüger in Homberg übernahm C. die Verwaltung dessen Apotheke, und 1857, nachdem er inzwischen in Marburg zum Dr. philos. promovirt war, dieselbe auf 9 Jahre in Arrende.

Auf mehrseitigen Wunsch und den Rath der Marburger Professoren übernahm C. Ende 1860 die Redaction des in Wetzlar erscheinenden «Apothekers», wodurch er nicht nur in wissenschaftlicher Beziehung mit den neuesten Forschungen bekannt wurde, sondern auch Gelegenheit hatte, durch eigene Erfahrung, Anschauung so wie zahlreiche Zuschriften die gewerbliche Seite der Pharmacie vollkommen kennen zu lernen.

Unpartheisch und offen sprach er schon damals seine Ansichten aus und hatte die Genugthuung, durch Erwählung zum *Ehren- und correspondirenden Mitgliede* mehrerer der hervorragendsten Gesellschaften und Vereine sein Bestreben anerkannt zu sehen.

Auf Veranlassung Dr. Vorwerks und nach einstimmiger Wahl der hiesigen pharmaceutischen Gesellschaft übernahm C. im Mai 1865 die Redaction der pharmaceutischen Zeitschrift für Russland, die er bis zu seinem Hinscheiden mit bestmöglichten Interessen für den Stand auszunützen und zu fördern wusste.

Im September desselben Jahres nahm C. nebst dem derzeitigen Director Staatsrath v. Schroeders und den Herren Pfeffer und Dr. Björklund Theil an dem in Braunschweig tagenden, ersten internationalen Congress von Deputirten europäischer Apotheker-Vereine.

Im März 1866 erwählte die hiesige pharmaceutische Gesellschaft C. zu ihrem Secretair, welches Amt er 3 Jahre hindurch mit der grössten Gewissenhaftigkeit inne hatte, und nur der wachsenden Geschäfte wegen im Mai 1869 dasselbe niederlegte.

Im September 1867 sehen wir C. in Begleitung der Herren Andres und Forsmann, auf dem zweiten internationalen Apotheker-Congresse in Paris als Delegirter den hiesigen Verein vertreten.

Bei Gelegenheit der im Jahre 1868 stattgefundenen 50-jährigen Jubel-Feier der hiesigen pharmaceutischen Gesellschaft, finden wir C. in der umfassendsten Thätigkeit und wer sollte nicht von den damaligen Theilnehmern des Festes sich erinnern, wieviel er zu der nach allen Richtungen hin gelungenen Feier beitrug. Von Se. Majestät dem Kaiser wurde ihm dafür der Annen-Orden 3. Klasse zu Theil.

Als in demselben Jahre die Umwandlung des Physikats in eine Medicinal-Verwaltung stattfand, wurde C. als Pharmaceut-Revisor bei dieser Behörde angestellt. Hier sehen wir ihn mit Gewissenhaftigkeit und seltener Treue seine Vorgesetzten in allen Anforderungen zufriedenstellen; nebenbei aber die Interessen der Apotheker nach Möglichkeit wahrnehmen, von dem Prinzipale bis auf den Lehrling herab.

Im November 1869 traf C. der harte Schlag, seine treue Gattin durch den Tod entrissen zu sehen.

Am 17. Mai 1870 sehen wir ihn in der medico-chirurgischen Akademie eine Dissertation über die «*chemische Untersuchung der Früchte des Seidelbastes*» bei Gelegenheit seiner Promotion zum Magister der Pharmacie glänzend vertheidigen. Ende desselben Monats wird C. zum Mitdirector der «Russisch-pharmazeutischen Handels-Gesellschaft» ernannt.

Am 30. Juli desselben Jahres führt er seine zweite Gattin heim, mit der er so glücklich bis zu seinem Heimgange lebte.

Sich schon einige Tage mit einer eigenthümlichen Eingenommenheit des Kopfes plagend, kehrte er am 10. d. Mts. zum letzten Male aus seinem Dienste heim; das schon vorhandene Fieber schritt immer weiter vor, der Schlaf stellte sich nicht ein, die Kräfte nahmen immer mehr ab, bis endlich am 16. d. Mts. Morgens 6 Uhr ihn der Tod seinen lieben Angehörigen, seinen zahlreichen Freunden und Verehrern entriss.

Gott tröste seine tiefgebeugte Lebensgefährtin und beschütze seine 3 unmündigen Kinder!

Einige Tage noch vor seinem Hinscheiden hatte C. die Freude, von seinem ehemaligen Prinzipale, Apotheker Glässner in Cassel, ein Schreiben zu erhalten.

Einige Monate vor seinem Ende schmückte ihn sein Chef, Se. Excellenz der Herr General v. Trepow, im Namen Sr. Majestät des Kaisers mit dem St. Stanislaus-Orden zweiter Klasse.

Correspondirendes Mitglied war der Verstorbene in:

- 1) dem allgemeinen österreichischen Apotheker-Verein;
- 2) der Société de Pharmacie à Paris;
- 3) dem naturwissenschaftlichen Vereine zu Cassel.

Ehrenmitglied in

- 1) dem *gesamnten deutschen Apotheker-Vereine* (Nord- und Süddeutschland);
- 2) dem *Gewerbe-Vereine zu Bamberg in Baiern*;
- 3) dem *pharmazeutischen Congresse und den Gesellschaften in Philadelphia und Chicago* (Amerika) und
- 4) der *pharmazeutisch-chemischen Societät in Riga*.

St. Petersburg, im November 1872.

**Einer officiellen Mittheilung über die Resultate des Konkurses**, welcher zum Andenken an den hundertjährigen Jahrestag der schönen That der Kaiserin Katharina II., die, indem sie sich und ihrem Sohne, dem Thronfolger, am 12. Oktober 1768 die Schutzpocken einimpfen liess, dem ganzen Volke das beste Beispiel gab, und mit Rücksicht auf die seit den 20er Jahren trotz der Vaccination sich mehrenden Epidemien auf den Antrag des Medicinalconseils mit Allerhöchster Genehmigung durch den Minister des Innern ausgeschrieben worden, entnehmen wir Folgendes:

Es war ein Preis von 3000 Rub. für das beste Werk «über die Bedeutung und die Vorzüge der verschiedenen Methoden der Schutzpockenimpfung», auf Grundlage einer genügenden Zahl von Beobachtungen, Experimenten und Thatsachen dargestellt, mit Angabe der administrativen Maassregeln, welche als die wirksamsten für die Verbreitung der Schutzpockenimpfung betrachtet werden können», ausgesetzt worden. Der Termin zur Einreichung der Konkurrenzwerke wurde anfänglich zum 1. Januar 1871 angesetzt, später aber wegen des deutsch-französischen Krieges und der von Frankreich her sich verbreitenden Pockenepidemie bis zum 1. Januar 1872 hinausgeschoben. Es gingen 17 Konkurrenzwerke ein. Dieselben wurden von einer aus Mitgliedern des Medizinalconseils gebildeten Kommission im Sinne des Zweckes der ausgeschriebenen Konkurrenz geprüft und ergab sich Folgendes:

Von den eingereichten Werken entsprach kein einziges vollständig den für den ganzen Preis aufgestellten Bedingungen. Als die denselben zunächst kommenden wurden die beiden in deutscher Sprache geschriebenen Werke des Dr. Reuter in München und des Dr. Pissin in Berlin anerkannt, die sich durch ihre streng kritische und vollständig selbstständige Bearbeitung der meisten der im Programme aufgestellten Fragen und

ihre praktische Richtung auszeichneten. Es wurde daher jedem der beiden Verfasser die Hälfte des ausgesetzten Preises zuerkannt.

Das drittbeste, den beiden vorerwähnten sehr nahe kommende Werk, welches in französischer Sprache unter der Devise «La gloire de l'homme qui écrit est de préparer des matériaux utiles à l'homme qui gouverne» eingereicht worden, konnte, da eine Dreitheilung des Preises statutenmässig nicht möglich war, nur eine ehrenvolle Erwähnung erhalten. Eine solche ist ferner noch folgenden Werken zu Theil geworden: Dem «Essay on Vaccination», unter der Devise: «Fac et spera» und ten Werken unter den Devisen: «La vaccine est la plus belle conquête, qu'ait fait l'humanité et qui n'a coûté des larmes à personne» und «Man soll nicht über die Sache, sondern die Sache selbst denken.»

Die übrigen Werke entsprechen mit Ausnahme eines, dem gleichfalls eine ehrenvolle Erwähnung zu Theil geworden, dessen Verfasser jedoch nicht in dem Berichte erwähnt zu werden wünschte, nicht den gemachten Anforderungen. Trotzdem hält es das Medizinalconseil für seine Pflicht, den übrigen unbekanntem Einsendern zu danken, in deren Werken viele sehr bemerkenswerthe Einzelheiten enthalten sind. Das Medizinalconseil behält sich den Statuten gemäss das Recht vor, die prämiirten Werke ins Russische übersetzen und im Auszuge veröffentlichen zu lassen.

(R.-A. u. D. St. Petersburg. Ztg.)

## VI. Offene Correspondenz.

*Herrn Apotheker A. B. in J.* Schreiben erhalten. Die Art und Weise, wie Sie das Beileid ausdrücken und sich über die Verdienste des Heimgegangenen auslassen, deuten auf ein richtiges Erkenntniss von Casselmann's Charakter. Der Wittve gehen noch immer zahlreiche Beweise von hoher Achtung und Liebe zu, die der Verewigte sich so meisterhaft zu erwerben wusste. So haben sich die Collegen unserer Stadt zusammengethan, um der Wittve durch Darbringung einer Summe Geldes, einen Theil ihres Dankgefühles gegen den Verstorbenen zu erkennen zu geben.

*Herrn J. K. in G.* Bei dem fühlbaren Mangel brauchbarer Arbeiter unseres Apothekenpersonals, werde ihren Wunsch nicht so bald befriedigen können. Indess rechnen Sie auf mich.

*Herrn Apoth. G. in K.* Mit dem Beginne des neuen Jahres wird diese Zeitschrift ohne Verzögerung erscheinen.

*Императорское виленское медицинское Общество. Протоколь полученъ.*

## АНЗЕИГЕН.

Продается Аптека въ г. Крестцахъ, Новг. губ., съ годовымъ оборотомъ 2,000 р. за 3000 руб. Обь условіяхъ узнать у содержателя Провизора Гессе.

3 — 3

Отдается въ Витебскѣ въ аренду Аптека наслѣдниковъ покойнаго Провизора фонъ-Рейдемейстера. Обь условіяхъ узнать у вдовы фонъ-Рейдемейстера, въ Витебскѣ, въ собственномъ домѣ.

3 — 3

Die Apotheke in Kolpina, erste Station der Nikolai-Eisenbahn, mit einem Umsatz von 3000 R. S. ist zu verkaufen. Darauf Reflectirende werden er sucht, sich persönlich das Nähere an Ort und Stelle einzuholen.

In einer Gouvernementsstadt Sibiriens wird eine unlängst eröffnete Apotheke verkauft. Die Einrichtung elegant, Waarenvorräthe gross. Der Umsatz des ersten Jahres betrug über 3500 Rubel. Der Preis 6000 Rbl. Nähere Auskunft ertheilt die Frau Generalin *Lindgren*, wohnhaft im eigenen Hause in Reval, Neugasse — Земляная улица № 65.

In Carl Winter's Universitätsbuchhandlung in Heidelberg ist vollständig erschienen:

Gmelin-Kraut's Handbuch der Chemie. Organische Chemie in fünf Bänden und Supplementband oder neun Abtheilungen. Vierte umgearbeitete Auflage von Leopold Gmelin weil. Geh.-Rath und Professor an der Universität Heidelberg. In Verbindung mit den Herren Hofrath Dr. C. G. Lehmann, Professor Dr. Rochleder, Professor Carius, Professor Dr. H. Ritter, Schwanert und Hallwachs fortgesetzt von Dr. K. List in Hagen und Dr. K. Kraut Professor an der polytechnischen Schule in Hannover. gr. 8<sup>o</sup> complet broch. Ladenpreis 40 Thl. 4 Sgr. Wohlfeile Ausgabe zum ermässigten und widerruflichen Preis von 37 Rbl. 50 Kop. für die Abonnenten auf die sechste Auflage der anorganischen Chemie.

Soeben wurde ausgegeben:

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 polytechnischen Schule in Hannover. Erster Band. Zweite Abtheilung. Fünfte bis achte Lieferung. gr. 8<sup>o</sup> broch. 3 Rbl. Dritter Band. Fünfte und sechste Lieferung. gr. 8<sup>o</sup> broch. 1 Rbl. 50 Kop.

Mehrere weitere Lieferungen sind unter der Presse!

## ГГ. АПТЕКАРЕИ

нуждающихся въ кондиционирующихъ фармацевтахъ, равно какъ гг. Фармацевтовъ, нуждающихся въ кондиціяхъ, просить обращаться въ литографію и коробочное заведеніе для аптекъ Я. И. Любимова въ Москвѣ на Срѣтенскомъ бульварѣ, въ Стрѣлецкомъ переулкѣ; при подпискѣ взимается 1 руб. сер. въ пользу Высочайше утвержденной вспомогательной кассы для находящихся въ Москвѣ въ кондиціяхъ фармацевтовъ.

6—5

Комитетъ вспомогательной кассы.