



# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

NAMEN'S DER ALLERHÖCHST BESTÄTIGTEN PHARMACEUTISCHEN GESELLSCHAFT

IN ST. PETERSBURG

UND UNTER MITWIRKUNG :

der Herren **Const. Arnoldi** in Koslow; **I. Berg** in Welikij-Ustjug; Prof. **Dr. Dragendorff** in Dorpat; **Dr. I. Erichsen** in St. Petersburg; **Fr. Ernst** in Marburg; **C. Frederking** in Riga; **Mag. Gaabe** in Dorpat; **Hagentorn** in Sselo-Spask; **Dr. Th. Husemann** in Göttingen; **Jordan** in St. Petersburg; **Lehmann** in Moskau; **J. von Liebig** in München; **Mag. W. von Leutner** in Samarkand; **Staatrath C. Mann** und **Mag. Martenson** in St. Petersburg; **A. Neugebauer** in Taschkent, **Mag. R. Palm**, **A. Peltz** und **A. Pöhl** in St. Petersburg; Prof. **Phoebus** in Giessen; **Mag. Dr. Thorey**, **Geheimrath Trapp** und **Apoth. Wagner** in St. Petersburg; **J. Walcker** in Oranienbaum; Prof. **Dr. Wittstein** in München u. Prof. **Dr. Zwenger** in Marburg;

Herausgegeben

VON

**Arthur Casselmann.**

Dr. der Philosophie und russ. Magister der Pharmacie.

~~~~~  
**JAHRGANG X.**



ST. PETERSBURG.

Im Verlage der Buchhandlung von **C. RICKER** (A. Münx), Невскій Просп., № 14.

1871.

# INHALTSVERZEICHNISS

FÜR DEN JAHRGANG 1871.

|                                                                                                                                 | Pag.       |                                                                                                                 | Pag.       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>A.</b>                                                                                                                       |            |                                                                                                                 |            |
| Aetherdämpfe bei der Destillation vollständig zu kühlen . . . . .                                                               | 532        | Bier, Mittel zur Verhütung der sauren Gährung. . . . .                                                          | 41         |
| Aether, gallussaure v. Fr. Ernst u. C. Zwenger. . . . .                                                                         | 513        | Bismuthum nitricum praec. Verunreinigung durch Ammon . . . . .                                                  | 590        |
| Aethyliden-Chlorid über dass. v. C. Sauer . . . . .                                                                             | 233        | Bittermandel-Oel, die sichere Prüfung dess. auf Nitrobenzol . . . . .                                           | 210        |
| Agaricus oreades Bolt, zur Chemie u. Physiologie dess. v. A. von Lösecke. . . . .                                               | 586        | Bleivergiftung. . . . .                                                                                         | 593        |
| Albumin, die Empfindlichkeit verschiedener Methoden zum Nachweis dess. im Harn. . . . .                                         | 196        | Bockbieressenz . . . . .                                                                                        | 589        |
| Alkaloide, über Vorkommen desselben in der Boragineen. . . . .                                                                  | 167        | Boragineen, Alkaloide derselben . . . . .                                                                       | 167        |
| Aluminiumchloridhydrat von Dr. Ernst Thorey . . . . .                                                                           | 321        | Braunsteinprüfung, über die verschiedenen Methoden derselben . . . . .                                          | 110        |
| Ammoniak in Magister. Bismuthi v. Dr. Biermann . . . . .                                                                        | 590        | Burgemeister, Dr. Das Glycerin. Kritik. Buxin, über dasselbe . . . . .                                          | 598<br>499 |
| Ammoniak, Lösungsvermögen des wasserfreien flüssigen v. Ch. A. Seely . . . . .                                                  | 235        | <b>C.</b>                                                                                                       |            |
| Amylum iodatum solubile. Syrupus Amyli iodati. . . . .                                                                          | 201        | Calomel, Einwirkung v. Chloriden darauf Campher, die Constitution desselb. von Victor Meyer . . . . .           | 745<br>75  |
| Apotheker Taxe (Siehe Taxfrage) . . . . .                                                                                       |            | Carbolsäure u. Kreosotin in ihrer Wirkung auf den Organismus v. Dr. Th. Husemann . . . . .                      | 367        |
| Apotheker-Verein, allgemeiner russischer; ein Vorschlag zur Gründung desselben . . . . .                                        | 144        | Carbolsäure gegen Pocken . . . . .                                                                              | 235        |
| Aqua Amygdalarum amararum v. Dr. Th. Rieckher . . . . .                                                                         | 523        | Carbolsäure, über die antidolarische Behandlung der Vergiftung mit ders. v. Dr. Th. Husemann . . . . .          | 609        |
| Aqua ferri huminici . . . . .                                                                                                   | 500        | Chinarinden, Erkennung der mit Chinoidin beschwerten. . . . .                                                   | 747        |
| Aromatische Säuren, Synthese derselben                                                                                          | 47         | Chinin, neue Methode zur Bestimmung dess. in Chinarinden v. P. Carles . . . . .                                 | 693        |
| Arsenige Säure, über die Quantitative Bestimmung. . . . .                                                                       | 129        | Chinin schwefelsaures, die Prüfung dess. auf Chinidin, von Mann . . . . .                                       | 362        |
| Arzneimittel, einige Bemerkungen zu den Notizen hinsichtlich der Verunreinigung ders. im Handel von Dr. Thorey . . . . .        | 165        | Chinin, Sulphocarbolsaures in Krystallen                                                                        | 336        |
| Arzneimittel, über Verunreinigung der im Handel vorkommenden von Dr. Thorey . . . . .                                           | 10         | Chininsulfat, neue Verfälschung dess. . . . .                                                                   | 111        |
| Arznei-Taxe . . . . .                                                                                                           | 749        | Chininum tannicum, Bereitung desselb. Chlor, die Einwirkung dess. auf absoluten Alkohol, v. Ad. Lieben. . . . . | 740<br>530 |
| <b>B.</b>                                                                                                                       |            |                                                                                                                 |            |
| Bandwurmmittel, einige Bemerkungen über ein neu empfohlenes von Magister Martenson . . . . .                                    | 33         | Chlor, über eine neue Methode zu Bereitung desselb. von Henry Deacon. . . . .                                   | 403        |
| Baryt, über das Vorkommen desselb. in Silikaten von G. C. Wittstein. . . . .                                                    | 295        | Chlor, bei dessen Entwicklung das Zurücksteigen der Flüssigkeit zu verhüten. . . . .                            | 171        |
| Baryumchlorid, über eine neue Verunreinigung dess. von G. C. Wittstein. . . . .                                                 | 257        | Chlor, die Bereitung dess. aus Chlorwasserstoff u. Sauerstoff, v. Thomsen. . . . .                              | 206        |
| Benzoesaure Salze, Zu Geschichte ders. Benzol u. Benzin zu unterscheiden. . . . .                                               | 136<br>209 | Chloralhydrat, die Werthbestimmung desselben, v. Carl Müller . . . . .                                          | 528        |
| Berberis vulgaris, Die chemische Untersuchung der Beeren ders. u. das Vorkommen von Essigsäure in dens. von F. Lenssen. . . . . | 203        | Chloraluminiumhydrat, als Desinfectionsmittel . . . . .                                                         | 588        |
|                                                                                                                                 |            | Chloroform, eine Reaction auf dasselbe v. A. W. Hoffmann. . . . .                                               | 337        |
|                                                                                                                                 |            | Chloroform, neue Bildungsweise . . . . .                                                                        | 19         |
|                                                                                                                                 |            | Choleragift. . . . .                                                                                            | 593        |
|                                                                                                                                 |            | Citras Ferri et Chinini im London. Handel                                                                       | 722        |
|                                                                                                                                 |            | Cochenille, Verfälschung dess. . . . .                                                                          | 41         |
|                                                                                                                                 |            | Commercielles. . . . .                                                                                          | 596—659    |

|                                             | Pag. |                                            | Pag.    |
|---------------------------------------------|------|--------------------------------------------|---------|
| Condurango, ein neues Arzneimittel . . .    | 745  | Gerbsäure, über Natur und Constitution     |         |
| Copirdinte, die Anfertigung derselb. . .    | 529  | ders. von Hugó Schiff . . . . .            | 296     |
| Cosmetica amerikanische, von gesund-        |      | Glycerin, über die verschiedene Ver-       |         |
| heitspolizeilichem Standpunkte aus          |      | wendung desselben. . . . .                 | 465     |
| untersucht . . . . .                        | 653  | Glycerin-Wichse, die Bereitung derselb.    | 436     |
| Curcuma, über den krystallisirten Farb-     |      | Glycerin, Prüfung des zum Bier u. zum      |         |
| stoff derselb. v. Dr. F. W. Daube . . .     | 557  | Genusse zu verwendenden. . . . .           | 338     |
| <b>D.</b>                                   |      |                                            |         |
| Desinfection eiternder Wunden. . . . .      | 210  | Glycerinsalbe mit Chloroform . . . . .     | 743     |
| Desinfectionsmittel, Chloraluminiumh.       | 588  | Glycerinseife . . . . .                    | 590     |
| Dextrin u. Gummi arabicum, ihre Un-         |      | Glycerin-Wichse . . . . .                  | 236     |
| terscheidung, v. Dr. Hager . . . . .        | 530  | Gmelin. Handbuch der Chemie. Kritik.       | 111     |
| Dintepflanze . . . . .                      | 373  | Guajactinctur, über die Anwendung der-     |         |
| Diphtheritis, Mittel dagegen . . . . .      | 209  | selben als Reagens, von Schön . . . . .    | 526     |
| <b>E.</b>                                   |      |                                            |         |
| Eier, die Conservirung derselben . . . .    | 589  | Gummi arabicum u. Dextrin, ihre Un-        |         |
| Eisen, Verunreinigungen des durch Was-      |      | terscheidung, von Dr. Hager. . . . .       | 530     |
| serstoff reducirten . . . . .               | 658  | Gumpfpflanzen, über deren Vorkommen        |         |
| Eisenglycerin gegen Diphtheritis . . . .    | 209  | in den Steppendistricten Mittel-Asiens     |         |
| Eisenseife flüssige, Sapo ferricus liquidus | 465  | u. deren Erzeugnisse an Gummi, von         |         |
| Eisenwasser, huminsaures . . . . .          | 500  | Palm . . . . .                             | 225     |
| Emulsio Amygdal. concentrata . . . . .      | 404  | Grundwasserverhältnisse St. Petersburgs    |         |
| Erklärung von J. F. Martenson . . . . .     | 265  | von Dr. J. Erichson . . . . .              | 545—578 |
| Erythrocentaurin . . . . .                  | 169  | <b>H.</b>                                  |         |
| Eucalyptol, über dasselbe . . . . .         | 168  | Hämatozin als neues Medikament . . . .     | 527     |
| Excipiens neues, f. gewisse Pillenmassen    | 593  | Hagen, Franz. Utile dulci. Kritik . . . .  | 137     |
| Extracte trockene, die Bereitung ders.      |      | Harnstoff als normaler und constanter      |         |
| mit Dextrin . . . . .                       | 363  | Bestandtheil der Galle, von O. Popp. . . . | 593     |
| Extractum F.licis aethereum. . . . .        | 740  | Harnzucker, Prüfung darauf . . . . .       | 739     |
| <b>F.</b>                                   |      |                                            |         |
| Fäulniswidrige Mittel, die Prüfung ders.    | 657  | Harz der Tampico-Jalape, vorläufige        |         |
| Ferrum hydrogenio reduct. Verunreini-       |      | Mittheilung über dasselbe von Prof.        |         |
| gung. . . . .                               | 658  | H. Spürgalis . . . . .                     | 133     |
| Ferrum oxydatum dialysatum. Ueber           |      | Hasan-i-Yusaf. eine Droque aus Lahore. . . | 742     |
| dass. von Berland . . . . .                 | 39   | Henkel, Prof. Allgemeine Waarenkunde       |         |
| Fische giftige, über einen Versuch hin-     |      | 2 Lief. Kritik . . . . .                   | 440     |
| sichtlich der Wirkung ders. auf eine        |      | Henkel, Prof. Allgemeine Waarenkunde       |         |
| Katze. . . . .                              | 193  | 1 Lief. Kritik . . . . .                   | 20      |
| Flaschenlack . . . . .                      | 236  | Husemann, Dr. A. und Dr. Th. Die           |         |
| Fleisch, Profes., Gamgee's Methode zur      |      | Pflanzenstoffe in chemischer, physio-      |         |
| Präservirung dess. . . . .                  | 43   | logischer, pharmakologischer u. toxi-      |         |
| Fleisch, über das Conserviren desselb.      | 531  | kologischer Hinsicht. Kritik . . . . .     | 52—500  |
| Fleischextract von Liebig. . . . .          | 161  | Hydrooxygen Gascompagnie in New-           |         |
| Fleischextract, über den Werth dess.        |      | York, von Dr. H. Vogel . . . . .           | 298     |
| als Nahrungsmittel, v. J. v. Liebig. . . .  | 12   | <b>J.</b>                                  |         |
| Fleischextract-Brod . . . . .               | 104  | Jahresbericht der Pharmaceutischen Ge-     |         |
| Floridawasser . . . . .                     | 236  | sellschaft zu St Petersburg für das        |         |
| Flusswasser, ungesundes trinkbar zu         |      | Jahr 1870 . . . . .                        | 239     |
| machen . . . . .                            | 43   | Jalapenharz, Prüfung auf eine Verfä-       |         |
| Folia Boldo. . . . .                        | 404  | schung mit Guajacharz . . . . .            | 20      |
| Fruct. Anisi, die Verfälschung derselb.     | 335  | Ingberwurzel u. Chinarinde gepulverte      |         |
| <b>G.</b>                                   |      |                                            |         |
| Gährung, Mittel zur Verhütung der sau-      |      | im englischen Handel . . . . .             | 105     |
| ren Gährung des Bieres . . . . .            | 41   | Jodgewinnung aus Chilisalpeter. . . . .    | 40      |
| Geheimmittel . . . . .                      | 211  | Jod, Verunreinigung dess. mit Jodycyan,    |         |
| Geraniumöl, indisches, die Untersuchung     |      | v. G. C. Wittstein . . . . .               | 293     |
| desselb. v. Dr. Jacobsen . . . . .          | 496  | Iva (Achillea mosehata), Untersuchung      |         |
|                                             |      | von Planta-Reichenau . . . . .             | 37      |
|                                             |      | <b>K.</b>                                  |         |
|                                             |      | Календарь фармацевтической, составилъ      |         |
|                                             |      | A. Кассельманъ. Kritik . . . . .           | 138     |
|                                             |      | Kitt chinesischer . . . . .                | 299     |

| Pag. |                                                                                                     | Pag.        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|      | Kloakenmasse, die Behandlung derselb. für den Zweck der Düngergewinnung.                            | 589         |
|      | Kochenille. Verfälschung desselben.                                                                 | 41          |
|      | Kreosot u. Carbonsäure in ihrer Wirkung auf den Organismus, von Dr. Th. Husemann . . . . .          | 367         |
|      | <b>L.</b>                                                                                           |             |
|      | Laminaria digitata, über die Anwendung derselben . . . . .                                          | 334         |
|      | Liquor subacetatis Plumbi . . . . .                                                                 | 747         |
|      | <b>M.</b>                                                                                           |             |
|      | Magisterium Bismuthi. Verunreinigung durch Ammoniak . . . . .                                       | 590         |
|      | Manna, Historisches über dieselbe . . . . .                                                         | 106         |
|      | Martenson, Erklärung desselben . . . . .                                                            | 265         |
|      | Methyläther als Anaestheticum . . . . .                                                             | 592         |
|      | Milchsäure, über die Bildung ders. aus Zucker ohne Gährung, von Hoppe-Seyler . . . . .              | 722         |
|      | Mittel gegen Sommersprossen . . . . .                                                               | 334         |
|      | Morphin, dass Erkennen dess. in den gebräuchlichsten Medicamenten . . . . .                         | 329         |
|      | Morphin essigsäures, über dessen Zersetzung in Auflösung von John, M. Maisch . . . . .              | 401         |
|      | Morphin u. Strychnin neben einander, ihre Nachweisung v. C. Neubauer . . . . .                      | 530         |
|      | Motten, Naphtalin als Mittel dagegen . . . . .                                                      | 531         |
|      | Mutterkorn, die Aufbewahrung desselb. v. A. Hirschberg . . . . .                                    | 594         |
|      | <b>N.</b>                                                                                           |             |
|      | Naphtalin, Mittel gegen Motten. . . . .                                                             | 531         |
|      | Notizen, analytische, von Schön . . . . .                                                           | 591         |
|      | Natronhydrat krystallisirtes, von O. Hermes . . . . .                                               | 47          |
|      | Natrum sulphovinicum, v. Th. Dietz. . . . .                                                         | 109         |
|      | <b>O.</b>                                                                                           |             |
|      | Ol. Amygdalar. pingue und Aq. Amygdalar amarar, v. Dr. Th. Rieckker. . . . .                        | 265         |
|      | Oliben aus dem Gummi olibanum . . . . .                                                             | 437         |
|      | Oliveneröl, Mittel zur Erkennung der Reinheit desselben . . . . .                                   | 80          |
|      | Opium, reines amerikanisches, von W. Procter . . . . .                                              | 51          |
|      | Opium, das Erkennen dess. in den gebräuchlichsten Medicamenten . . . . .                            | 329         |
|      | Opium, über die Gewinnung des einheimischen u. deutschen, v. Dr. C. O. Harz . . . . .               | 622         |
|      | <b>P.</b>                                                                                           |             |
|      | Papierschilder, das Lackiren derselben. . . . .                                                     | 337         |
|      | Pensionscasse, Notiz dazu . . . . .                                                                 | 374         |
|      | Pensions-Casse. . . . .                                                                             | 92—114—181  |
|      | Pensionscasse oder die Unterstützungsfonds für Pharmaceuten . . . . .                               | 215         |
|      | Pensionsfrage, v. A. Neugebauer . . . . .                                                           | 55          |
|      | Pepsin, über die Bereitung v. flüssigem . . . . .                                                   | 46          |
|      | Pepsinbereitung . . . . .                                                                           | 236         |
|      | Pfefferminz-Plantagen, die Unkräuter ders. von S. M. Maisch . . . . .                               | 106         |
|      | Pflanzenalkaloid, die erste Synthese dess. von Hugo Schiff . . . . .                                | 208         |
|      | Pharmaceut. Gesellschaft in St. Petersburg. Protokoll der Monatssitzung von November 1870 . . . . . | 25          |
|      | › December 1870 . . . . .                                                                           | 83          |
|      | › Januar 1871 . . . . .                                                                             | 149         |
|      | › Februar 1871 . . . . .                                                                            | 213         |
|      | Pharmaceut. Gesellschaft in St. Petersburg. Protokoll der Jahressitzung von März 1871. . . . .      | 239         |
|      | › 6. April 1871. . . . .                                                                            | 376         |
|      | › 4. Mai 1871. . . . .                                                                              | 568         |
|      | › 5. September 1871 . . . . .                                                                       | 630         |
|      | › 5. October 1871 . . . . .                                                                         | 697         |
|      | Pharmaceut. Gessellschaft in Moskau, deren Rechnungsablage . . . . .                                | 409         |
|      | Pharmac. Institut, das neue in Dorpat. . . . .                                                      | 140         |
|      | Pharm. Zustände in Italien. 407—441—474                                                             |             |
|      | Pharmacie, Bemerkungen über die heutigen Lebensverhältnisse ders., von Dr. P. Phöbus . . . . .      | 269—301—338 |
|      | Pharmacie in den verschiedenen Ländern, Jahres Rundschau . . . . .                                  | 65          |
|      | Pharm., die Freigebung ders. in Italien. . . . .                                                    | 471         |
|      | Pharmacie in Frankreich. . . . .                                                                    | 502—535     |
|      | Pharmaceutisches Savaio faire . . . . .                                                             | 597         |
|      | Pharmacie, die Stellung der Principale und Conditionirenden betreffend . . . . .                    | 633         |
|      | Pharm. über die Taxfrage. 660—694—724                                                               |             |
|      | Pharmaceut. Zeitschr. in Russland, Betrachtungen über die Herausgabe derselben von A. C. . . . .    | 1           |
|      | Pharmacopoe, die Veränderungen in der 2 Auflage v. A. Casselmann u. Ad. Peltz. . . . .              | 353—386—417 |
|      | Pharmacopoe, die neue betreffend . . . . .                                                          | 172         |
|      | Philipps Dr. der Sauerstoff. Kritik. . . . .                                                        | 373         |
|      | Phosphor, zum Nachweis desselben. . . . .                                                           | 658         |
|      | Phosphorzink . . . . .                                                                              | 105         |
|      | Phosphor. Arsengehalt des käuflichen in Amerika. . . . .                                            | 336         |
|      | Pikrotoxin und einige seiner Derivate über dass. v. I. Gaabe. . . . .                               | 449—481     |
|      | Pillenmasse aus Ferr. sulfur u. Kali carb. . . . .                                                  | 404         |
|      | Polythionsäuren, über die Constitution derselben, von Mendelejeff . . . . .                         | 169         |
|      | Preisausgabe für Pharmaceuten für das Jahr 1872. . . . .                                            | 29          |
|      | <b>Q.</b>                                                                                           |             |
|      | Quecksilberchlorür, die einfache Darstellung dess. v. Dr. Oloth in Nauheim. . . . .                 | 691         |
|      | <b>R.</b>                                                                                           |             |
|      | Rad. Senegae, die Verfälschung ders. . . . .                                                        | 335         |
|      | Regianin und Nucitanin . . . . .                                                                    | 45          |

|                                                                                                                                                         | Pag.              |                                                                                                                                 | Pag.          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Rheum anglicum, über dasselbe, von Prof. Dr. RADIUS . . . . .                                                                                           | 521               | Syrupus Calcariae phosphorico-lacticae . . . . .                                                                                | 200           |
| Rum, Unterscheidung des echten von dem künstlich nachgemachten . . . . .                                                                                | 469               | Syrupus florum Aurantii . . . . .                                                                                               | 103           |
| <b>S.</b>                                                                                                                                               |                   |                                                                                                                                 |               |
| Salben grün gefärbte, d. Bereitung ders. von I. WITEK . . . . .                                                                                         | 202               | <b>T.</b>                                                                                                                       |               |
| Salze benzoesaure, Notiz zur Geschichte ders. von Fausto SESTINI . . . . .                                                                              | 136               | Taxfrage. zu derselben . . . . .                                                                                                | 660, 694, 724 |
| Salze unterschweflgsaure, über die Zusammensetzung ders. v. A. LETTS . . . . .                                                                          | 498               | Taxfrage. zu derselben v. I. WALCKER . . . . .                                                                                  | 749           |
| Salze unterschweflgsaure, ein sehr empfindliches Reagens . . . . .                                                                                      | 469               | Thorey, Dr. eine Antwort auf den Aufsatz des Herrn Magister Martenson . . . . .                                                 | 230           |
| Salzlösungen, über das Einfrieren ders. von G. C. WITTSTEIN . . . . .                                                                                   | 291               | Tinctura Ferri acetici Rademacheri . . . . .                                                                                    | 97            |
| Säuren aromatische, von Victor Meyer. Säure arsenige, über die quantitative Bestimmung derselben mittelst des Marsch'schen Apparats . . . . .           | 47<br>129         | Tinct. Rhei aquosa . . . . .                                                                                                    | 404 u. 692    |
| Säure starke, über das Filtriren ders. Schlangenbiss, ein Mittel dagegen . . . . .                                                                      | 532<br>107        | Trinkwasser, über die quantitative Bestimmung der organischen Substanz u. der Salpetersäure darin, v. G. C. WITTSTEIN . . . . . | 289           |
| Schwarzkopf, Prof. Handbuch der Pharmacognosie u. Pharmacologie. Kritik. Schwefel, die Löslichkeit desselben in Schwefelkohlenstoff . . . . .           | 237<br>109        | Typenlehre, zur Geschichte derselben, v. Wittstein . . . . .                                                                    | 577           |
| Schwefelantimon rohes, die Reinigung desselben von Arsen . . . . .                                                                                      | 529               | <b>U.</b>                                                                                                                       |               |
| Schwefellager in Nord Amerika . . . . .                                                                                                                 | 109               | Unterphosphorige Säure, Zweckmässige Bereitung von Böttger . . . . .                                                            | 000           |
| Schwefelsäure in eisernen Gefässen aufzubewahren und zu verschicken . . . . .                                                                           | 595               | Unterschweflgsaure Salze, empfindl. Reagens darauf . . . . .                                                                    | 39            |
| Schwefelwasserstoff, die Bildung dess. aus Wasser und Schwefel . . . . .                                                                                | 108               | <b>V.</b>                                                                                                                       |               |
| Scorodosma foetidum Bunge, das Vorkommen ders. im turkestantischen Gebiete . . . . .                                                                    | 738               | Vacciniin . . . . .                                                                                                             | 169           |
| Seife schwarze, die Verfälschung ders. Senfsamen weisser, über einen neuen Bestandtheile desselb. v. H. Will . . . . .                                  | 532<br>595        | Valeriansäuren verschiedenen Ursprungs von E. Erlennmeyer . . . . .                                                             | 525           |
| Sennesblätter, über den wirksamen Stoff derselben, v. Dragendorff . . . . .                                                                             | 674               | Vanilla planifolia Andr. über die Frucht und deren Bestandtheile, von Magist. Pharm. W. v. Leutner. 641—675—706                 | 706           |
| Sennesblätter, das wirksame Princip derselben . . . . .                                                                                                 | 740               | <b>W.</b>                                                                                                                       |               |
| Silberoxyd, Explosion in Pillen . . . . .                                                                                                               | 80                | Wagner, Illustrirte deutsche Flora. Kritik . . . . .                                                                            | 533—566       |
| Sodakrystalle, eine Prüfung auf eine Beimischung v. Glaubersalzkrystallen . . . . .                                                                     | 469               | Weddel, Dr. med. Uebersicht der Cinchonen . . . . .                                                                             | 405           |
| Sommersprossen, Mittel gegen dieselbe. Suum cuique. Bemerkungen zu den Aufsatz des Herrn Walcker . . . . .                                              | 334<br>21         | Weinessig, die Darstellung desselben . . . . .                                                                                  | 743           |
| Stanniolkapseln in Stelle d. Papiertectur. Strychnosarten, zwei Samen derselben. Strychnin, über die empfindlichste Farben-Reaktion derselben . . . . . | 201<br>746<br>437 | Weinessig, die Bereitung desselben im Kleinen . . . . .                                                                         | 529           |
| Strychnin und Morphin neben einander, ihre Nachweisung, v. C. Neubauer . . . . .                                                                        | 530               | Weingeist, neue Methode die Anwesenheit von Fuselöl darin zu erkennen . . . . .                                                 | 531           |
| Syrupus Amyli iodati . . . . .                                                                                                                          | 201               | Weingeist, über das Entfuseln desselb. v. C. Arnoldi . . . . .                                                                  | 401           |
|                                                                                                                                                         |                   | Weinstein, die Löslichkeit desselb. in Wasser und in verdünntem Weingeist, von E. Kissel . . . . .                              | 108           |
|                                                                                                                                                         |                   | Wunden, Desinfection eiternder . . . . .                                                                                        | 210           |
|                                                                                                                                                         |                   | <b>Z.</b>                                                                                                                       |               |
|                                                                                                                                                         |                   | Zelger Carl, Geognostische Wanderungen im Gebiete der Trias Frankens. Kritik . . . . .                                          | 211           |
|                                                                                                                                                         |                   | Zellstoff, Verdaulichkeit desselben . . . . .                                                                                   | 300           |
|                                                                                                                                                         |                   | Zink, Sulphocarbonsaures . . . . .                                                                                              | 336           |
|                                                                                                                                                         |                   | Zucker, Nachweisung kleiner Mengen im Harn . . . . .                                                                            | 723—739       |
|                                                                                                                                                         |                   | Zwick, Dr. Lehrbuch der chemischen Technologie. Kritik . . . . .                                                                | 81            |

## A n z e i g e n.

**U**nweit 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—1.

**П**родается 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—2.

**А**птека, имѣющая 3500 руб. оборота продается съ домоу, со всіми 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—1.

**Ж**елаю купить въ столицѣ, или во внутреннихъ губерніяхъ, на условіяхъ аптеку съ годовичнымъ оборотомъ до десяти тысячъ рублей, или взять въ арендное содержаніе съ годовичнымъ оборотомъ 10—15 тысячъ рублей. Желających продать или отдать просить сообщить условія въ С. Петербургъ, въ книжный магазинъ **Риккера**. 2—1.

**E**ine Apotheke im Witebeck'schen Gouvernement mit einem Umsatz von circa 6000 Rub., wird unter annehmbaren Bedingungen verkauft. Die Adresse in der Münxschen Buchhandlung, **Newski-Prospect, Haus Maderai, № 14**.

**E**in junger Gehilfe sucht eine Stelle in St. Petersburg oder im Innern Russlands. Gef. Offerten sub K. M. in die Buchhandlung von **Carl Ricker** zu adressiren.

## Für junge Pharmaceuten

empfehlen wir:

**Schlickum:** Wie soll der junge Apotheker Botanik treiben? gebunden.  
Preis 1 R. 35 K.

» Der junge Chemiker nebst Wörterbuch geb. Preis 1 R. 25 K.

» Der chemische Analytiker. Gründliche Einführung in die qualitative chemische Analyse unorganischer, wie organischer Stoffe durch Fragen und Antworten, nebst abgekürzten Untersuchungsmethoden für ärztliche, pharmaceutische, technische und landwirthschaftliche Zwecke. Pr. 1 R. 50 K.

» Herbarium für Apotheker. Preis 2 Rub.

(Zu beziehen durch alle Buchhandlungen).

I. H. Heuser'sche Verlagsbuchhandlung  
in Nernvred und Leipzig.

## ZU WEIHNACHTSGESCHENKEN

empfeht die Buchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg ihr reichhaltiges Lager von pharmaceutischen und naturwissenschaftlichen Werken, Jugendschriften für jedes Alter, Gedichtsammlungen, Prachtwerken, Atlanten etc.

# HAMMER & VORSAK

WIEN, BURGRING, № 1.

empfehlen für complete Apotheken-Einrichtungen ihr wohllassortirtes 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—2.

---

## 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—2.

---

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  
Skjarský No 31, zu senden.

№ 1.

St. Petersburg, den 1. Januar 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: Vorwort. I. Original-Mittheilungen:** Notizen hinsichtlich der Verunreinigung der in Handel vorkommenden Arzneimittel, von Dr. *Ernst Thorey*. — Ueber den Werth des Fleischextraktes als Nahrungsmittel, von *Justus von Liebig*. — **II. Journal-Auszüge.** Ueber die zweckmässigste Bereitungsweise der unterphosphorigen Säure, von Professor Dr. *Böttger*. — Eine neue Bildungsweise des Chloroforms. — Prüfung des Jalapenharzes auf eine Verfälschung mit Guajakharz. — **III. Literatur und Kritik.** Henkel, allgemeine Waarenkunde, 1. Lieferung. — **IV. Mitth. geschäftl. Inhalts.** Bemerkungen zum Aufsatz «*Suum cuique*» des Herrn *J. Walcker*. — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Angelegenheiten inländisch. pharmaceut. Vereine:** Protocoll der Monats-sitzung der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg am 3. November 1870. — **VII.** Объявление Демянской Земской Управы. — **VIII. Pharmaceutischer Fragekasten.** — **IX. Preisfrage für Pharmacuten.** — **X. Offene correspondenz.** — **XI. Anzeigen.**

## EINIGE BETRACHTUNGEN

hinsichtlich der Herausgabe der Pharmaceutischen Zeitschrift für  
Russland,  
als **VORWORT** zum X. Jahrgang.

Mit dieser Nummer den X. Jahrgang unserer Zeitschrift beginnend, können wir nicht umhin, die von einigen Seiten gestellte Anforderung, die Zeitschrift statt in deutscher in russischer Sprache erscheinen zu lassen, einer kurzen Betrachtung zu unterziehen, um so mehr, als in der Decembersitzung der pharmaceutischen Gesellschaft, Hr. College Zeysik einen auf obige Aenderung der Zeitschrift gehenden Antrag einbrachte. Bekanntlich hat die pharmaceutische Gesellschaft in St. Petersburg mehrere Jahre zurück den Versuch gemacht, die Pharmaceutische Zeitschrift für Russland sowohl in russischer wie in deutscher Sprache erscheinen zu lassen, allein sie machte auch sehr bald die traurige Erfahrung, dass die dadurch verursachten Ausgaben lange nicht von den Einnahmen gedeckt wurden und so in der Kasse der Gesellschaft ein sehr fühlbares Deficit entstand, an dessen Deckung noch gegenwärtig gearbeitet wird. Zu gleicher Zeit

zeigte es sich, dass die Herausgabe in deutscher Sprache bei weitem mehr Abnehmer hatte, als die in russischer. Es musste aus diesen Gründen somit einstweilen von der Herausgabe der letzteren Abstand genommen werden, in der Hoffnung, dass vielleicht im Laufe der Zeit günstigere Chancen eintreten würden, um den Versuch sofort zu wiederholen. Dass dieser Moment, die Zeitschrift auch in russischer Sprache erscheinen zu lassen, durch eine eingehende Besprechung der Sachlage eher herbeigeführt wird, ist leicht einzusehen, und hat uns deshalb dieser Punkt gerade bewogen, nachfolgende Betrachtung gleichsam als Vorwort dem neuen Jahrgang vorzusenden.

Allein noch ein zweiter Punkt gab uns Veranlassung zu dieser Besprechung und zwar der, dass gerade Hr. Zeysik, einer der beiden gegenwärtigen Vertreter des pharmaceutischen Standes, mit obigem Antrag auf Aenderung der Zeitschrift hervortrat und bei dieser Gelegenheit eine Rede hielt, aus der sich uns leider die Ansicht aufdrängte, dass Hr. Zeysik trotz seines langjährigen Aufenthalts im Inneren des Reiches doch der Standpunkt der Pharmacie in Russland, gegenüber dem, den im Augenblick die Nachbarländer theilweise schon einnehmen oder noch zu erringen suchen, nicht vollständig klar ist. Hr. Zeysik unterwarf nämlich in seiner Rede die langjährige Thätigkeit der pharmaceutischen Gesellschaft einer kurzen Kritik, und indem er zunächst der Thätigkeit der Gesellschaft hinsichtlich Anlegung von Sammlungen, einer Bibliothek, Schule, des Laboratorium's etc. einiges Lob spendete, zog er weiter aus § 1 der Gesellschaftsstatuten die eigenthümliche Folgerung, dass die Gesellschaft nicht allen in genanntem § angegebenen Punkten gerecht würde, resp. im Laufe der Jahre gerecht geworden wäre.

Hätte Hr. Zeysik, der diese Behauptung doch nur auf den nackten Wortlaut des § 1 stützt, sich zuvörderst die Mitgliederzahl und die Mittel der Gesellschaft ein wenig näher angesehen, so würde er den in seinen Worten liegenden Vorwurf statt an die Gesellschaft besser an die Apotheker Russlands insgesamt gerichtet haben, denn der Vorwurf würde nur in dem Falle die pharmaceutische Gesellschaft treffen, wenn sämtliche Apotheker des russischen Reichs Mitglieder derselben wären, da dies aber kaum von  $\frac{1}{12}$  —  $\frac{1}{16}$  derselben gesagt werden kann, so ist die Gesellschaft in Bezug auf die in § 1 angegebenen Punkte einzig und allein von den ihr zu Gebote stehenden Geldmitteln abhängig, hinsichtlich deren wir bemerken wollen, dass der jährliche Mitgliederbeitrag kaum die Kosten der Quartiermiete deckt, dass Schule und Laboratorium vielmehr noch helfen müssen, das Ganze zu halten. Dies nur in Kürze, um dem Vorwurfe Herrn Zeysik's im Allgemeinen zu begegnen. Hinsichtlich einer speciellen Widerlegung der Punkte c. und d. wollen wir der Gesellschaft

nicht vorgreifen, sondern uns nur auf den hier interessirenden Punkt b beschränken. Was diesen betrifft, nämlich «den Pharmaceuten im Inneren des Reichs alle Hülfsmittel zur Erlangung nothwendiger Kenntnisse zugänglich zu machen durch Mittheilungen über neue Entdeckungen und Erfindungen etc. etc.», so glaubt Herr Zeysik, dass dies Ziel nur erreicht werden könne, durch Herausgabe einer pharmaceutischen Zeitschrift in russischer Sprache. Wenn wir das Ebengesagte so *oberflächlich* betrachten, wie dies Herr Zeysik gethan, so können wir unsere Uebereinstimmung mit seiner Meinung nicht verhehlen. Ja, auch wir halten eine Zeitschrift in russischer Sprache für nothwendig und zweckdienlich. Allein zur Herausgabe einer russischen Zeitschrift gehören dreierlei:

1) ein mit der russischen Sprache *vollkommen* vertrauter und auf der Höhe der Wissenschaft stehender Pharmaceut als Redacteur. Hätte Herr Zeysik den gegenwärtigen Bildungsgang der russischen Pharmaceuten, die einschlägliche russische Fachliteratur, die Besetzung der Professuren der Pharmacie auf den russ. Universitäten im Innern des Reiches nur einer kleinen Aufmerksamkeit gewürdigt, so würde ihm die wahrheitsgetreue Beantwortung dieses einen Punktes schon gezeigt haben, welche Schwierigkeiten vorhanden sind, seinen Wunsch zu realisiren.

2) aber sind vor allen «*thätige Mitarbeiter*» nothwendig, soll die Zeitschrift nicht zu einseitig werden. Eine Zeitschrift nur auf eine einzige geistige Kraft, die des Redacteurs, gestützt, kann nicht alle Interessenten auf die Dauer befriedigen, es müsste denn sein, dass sich die Zeitschrift die Aufgabe stellt, die pharmaceutischen wichtigen Abhandlungen anderer Blätter theils ganz, theils im Auszuge zu bringen und auf diese Weise dem Leser mit einem Extract der pharmaceutisch-literarischen Küche aufzuwarten. Dass dies alle pharmaceutische Zeitschriften mehr oder weniger thun müssen, brauchen wir wohl ebensowenig hervorzuheben, als den Mangel an Ueberfluss zu betonen, den jede pharmaceutische Zeitschrift, ob russisch oder deutsch, auf das sub 1 Gesagte gestützt, vorläufig noch längere Zeit in Russland aufweisen wird.

3) Zum Bestehen einer in russischer Sprache herausgegebenen wissenschaftlichen Zeitschrift gehört aber auch die nöthige Anzahl Abonnenten, oder beim Fehlen dieser müsste die Mitgliederzahl der pharmaceutischen Gesellschaft so gross sein, dass die Casse der Gesellschaft alljährlich das entstehende Deficit im Interesse der russischen Gesamtp Pharmacie decken könnte. Was die Abonnentenzahl betrifft, so können wir auf Grund der gemachten Erfahrungen, wie in Hinweis auf das in 1 den Bildungsgang der Pharmaceuten betreffend Gesagte Herrn Zeysik's optimistische Ansicht, die dahin geht, dass sich die Abonnenten bei einem billigen Blatt vermehren würden, nicht theilen; es müsste denn sein, dass die deut-

sche Herausgabe einer pharmaceutischen Zeitschrift in Russland vollständig unterdrückt würde. In diesem Fall würde aber ein wesentlicher Zweck der Zeitschrift verloren gehen, wie wir später auseinandersetzen werden. Was weiter die Deckung eines entstehenden Deficits betrifft, so wird Herrn Zeysik bei den bestehenden Verhältnissen die Antwort darauf nicht ganz unklar sein.

Dies unter 1, 2 und 3 Gesagte möge Herrn Zeysik beweisen, warum wir wohl seinem Wunsch, nicht aber seinen Gründen zur Realisirung desselben beistimmen können; möge er aber auch ferner daraus entnehmen, worauf er als Deputirter des pharmaceutischen Standes vor allen jetzt sein Augenmerk zu richten hat, nämlich auf **moralisch-wissenschaftliche Hebung des Standes durch eine der Zeit angemessene Vorbildung wie wissenschaftliche pharmaceutische Bildung auf den Hochschulen** überhaupt, dann wird ein russisches pharmaceutisches Journal ebenso rasch sich das Bürgerrecht erwerben und nothwendig werden, wie das Журналъ Русскаго Химическаго Общества. Dass eine solche Hebung des Standes nicht in der Macht und Kraft der St. Petersburger pharmaceutischen Gesellschaft liegt, braucht wohl nicht weiter hervorgehoben zu werden.

Wenn wir bisher von einem Journal sprachen, so haben wir vorzugsweise dabei ein wissenschaftliches im Auge gehabt, weil ein von einer wissenschaftlichen Gesellschaft herausgegebenes Journal vor allen nach dieser Richtung hin thätig sein muss. Die Geschichte der Pharmacie in den letzten 20 Jahren zeigt uns aber ein Bild, auf welchem neben den wissenschaftlichen Gegenständen sich noch andere, die geschäftliche und staatliche Stellung der Pharmacie betreffende, in den Vordergrund gedrängt und Stellung genommen haben. Demzufolge haben die eigentlichen Fachjournale gegenwärtig einen doppelten Zweck zu erfüllen, nämlich die wissenschaftlichen, wie Standesinteressen in ihren Nummern zu vereinigen. Wenn nun Herr Zeysik bei den maasslosen Angriffen, die gegenwärtig in öffentlichen Blättern, grösstentheils von Medicinern ausgehend, auf die Pharmacie gemacht werden, vorzugsweise sein Augenmerk auf ein solches Blatt richtet, was diesen Schmähungen gegenüber die Pharmacie vertheidigt, so hat dies allerdings für den ersten Augenblick Etwas für sich; allein, wenn wir weiter bedenken, dass das Publikum wohl in den öffentlichen Blättern die Schmähungen, nicht aber in dem pharmaceutischen Blatte die Erwiderung und Widerlegung liest, sondern diese nur die Trosteinsamkeit der Pharmaceuten ausfüllen, sonst aber weiter keinen Zweck haben, so wird man, abgesehen davon, dass ein solches Blatt besser von Privaten als einer Gesellschaft herausgegeben wird, doch einsehen, dass dasselbe auch keinen besonders günstigen Boden für sein Bestehen

hat und zwar um so weniger, wenn es allein in russischer Sprache erscheint.

So weit gelangt, möchte es jetzt vor allen doch wohl am Platz sein, uns die Fragen zu beantworten:

«1) warum überhaupt in Russland ein pharmaceutisches «Journal und gerade in deutscher Sprache gegründet worden ist? und

«2) auf welchen Leserkreis überhaupt ein solches Journal zu rechnen hat?

Ehe wir jedoch dazu kommen, müssen wir vorerst einen Blick auf den Standpunkt der Pharmacie in den verschiedenen Ländern werfen und zunächst eins constatiren und festhalten, nämlich, dass die *Pharmacie*, als Wissenschaft sowohl wie als Kunst, an kein Volk, keine Sprache gebunden also etwas Gemeinsames für Alle ist. Allerdings kann sie dabei in dem einen Lande durch wissenschaftliche Bildung höher, in dem andern niedriger stehen.

So stand sie im Anfang des Jahrhunderts durch die *Ecoles de Pharmacie* in Frankreich in voller wissenschaftlicher Blüthe. Mit dem Auftreten und dem vom Tage zu Tage mehr um sich greifenden Charlatanismus der Patentmittel sank daselbst die Pharmacie als Wissenschaft ziemlich rasch, während sie in Deutschland aufzublühen begann und gegenwärtig durch die wissenschaftliche Pflege, die man ihr auf den Hochschulen angedeihen lässt, wohl als diejenige angesehen werden muss, welche wissenschaftlich am höchsten steht. Als Nachbarland haben sich die russischen Apotheker der deutschen Pharmacie stets am meisten angeschlossen, ohne sich jedoch verhehlen zu können, dass die russische Pharmacie, wenn von Seiten des Staates Nichts zu ihrer Hebung geschieht, noch rascher dem Untergange anheimfällt, als die französische, die derzeitig durch die Eleganz der äusseren Form den Mangel des inneren Werthes zu verbergen sucht. In *England*, wo die Pharmacie eine Zeitlang dem französischen Charlatanismus noch überflügelte, ja ganz versumpft schien und der Apotheker früher gerade keine sehr geachtete Stellung einnahm <sup>1)</sup>, hebt sich die Pharmacie als Wissenschaft merklich. Ein Gleiches gilt von Nord-Amerika. Hat sie in beiden Ländern auch noch nicht die volle wissenschaftliche Höhe der deutschen erreicht, so weht doch ein so frischer, warmer Geist aus ihr hervor, der, nicht verkürzt und verkümmert durch medizinische Vormundschaft, zu den schönsten Erwartungen berechtigt.

So der Standpunkt der Pharmacie in den verschiedenen Ländern. Dass

<sup>1)</sup> In neuerer Zeit dagegen nimmt ein Apotheker in London sogar die Stelle eines *Lord-Mayor's* ein. (Siehe Tagesgeschichte in der nächsten Nummer).

zur klaren Erkenntniss desselben der mittelst der Dampfkraft angebahnte internationale Verkehr das Seinige gethan und die Pharmaceuten aller Länder zu einem energischen gemeinsamen Streben und Handeln angespornt hat, ist eine Thatsache. Schon Mitte und besonders gegen Ende der fünfziger Jahre begann es sich überall zu regen. Neue pharmaceutische Blätter, die vorzugsweise die geschäftliche Seite der Pharmacie in's Auge fassten, tauchten auf und fanden rasch einen grossen Leserkreis. Auf den Hochschulen Deutschlands schlossen sich die Pharmaceuten zu Vereinen zusammen und nahmen bald, sowohl in gesellschaftlicher wie wissenschaftlicher Beziehung, eine geachtete Stellung unter den übrigen Besuchern der Hochschule ein.

Die bestehenden Gesellschaften und Apotheker-Vereine schlossen sich näher an einander, klärten ihre Statuten und errangen, wie z. B. der norddeutsche, eine staatliche Stellung (Personalrechte).

Dass die Apotheker Russlands diesen Bestrebungen gegenüber fühlten, wie sehr sie zurückbleiben würden, wenn auch sie nicht versuchten, die geschäftliche und wissenschaftliche Stellung der Pharmacie in ihrem Vaterlande zu heben, ist leicht einzusehen. Das Erste, was in Folge dessen die pharmaceutische Gesellschaft in St. Petersburg vornahm, war die Gründung eines Journals und zwar in *deutscher Sprache*; letzteres vorzugsweise aus dem Grunde, um dadurch zugleich in Connex und Austausch mit dem Nachbarlande zu bleiben. Dass dabei die Ansicht, der grössere und zugleich wissenschaftlichere Theil der russischen Pharmaceuten verstände die deutsche Sprache, mit eine bestimmende Rolle spielte, begreifen wir leicht.

Fassen wir somit die Antwort auf die erste Frage: «Warum in Russland ein pharmaceutisches Journal, und zwar in deutscher Sprache, gegründet wurde?» noch einmal kurz zusammen, so lautet dieselbe:

«In Folge der Anstrengungen der deutschen, oesterreichischen und französischen Apotheker-Vereine, die Pharmacie in geschäftlicher wie wissenschaftlicher Hinsicht zu heben, hielt es die pharmaceutische Gesellschaft in St. Petersburg für ihre Pflicht, auch in Russland dahin zu wirken, zunächst durch Gründung eines Journals und zwar in deutscher Sprache, um dadurch mit den anderen Nachbarstaaten im geistigen Austausch zu bleiben». Würde die russische Sprache eine von denjenigen modernen Sprachen sein, die der gebildete Theil einer jeden Nation halbweges gezwungen wäre, sich anzueignen, so würde die pharmaceutische Gesellschaft, trotz der früher sub 1 und 2 angeführten Gründe, es möglicherweise vorgezogen haben, das

Journal in russischer Sprache erscheinen zu lassen. Allein da dies nicht der Fall, ja im Gegentheile ein in russischer Sprache herausgegebenes Journal für das Ausland geistig todt ist und die wissenschaftlichen Aufsätze, neue Forschungen etc. betreffend, vollkommen unbeachtet in der internationalen Literatur bleiben würden, so sah sich die pharmaceutische Gesellschaft gezwungen, dem Beispiele anderer gelehrten Gesellschaften <sup>1)</sup> zu folgen und die deutsche Sprache zu wählen, welche den meisten Apothekern Russlands um desswillen nicht ungeläufig sein kann, weil die deutschen Lehrbücher der Pharmacie wohl als die Grundlage alles pharmaceutischen Wissens in Russland angesehen werden müssen.

Gehen wir nun zur Beantwortung der zweiten Frage über, nämlich, «auf welchen Leserkreis ein pharmaceutisches Journal in Russland zu rechnen hat», so dürfte eine kurze Betrachtung der pharmaceutischen Verhältnisse in Russland genügen, um evident zu zeigen, dass der Kreis nur ein verhältnissmässig «sehr kleiner» sein kann. Trotz seines ungeheuren Flächen-Raums besitzt Russland vielleicht zur Zeit nur 1600 Apotheken, deren Besitzer nur zum Theile Deutsche sind. Wenn wir von den Apothekern der Ostseeprovinzen, Petersburg's, Moskau's und einiger andern Städte absehen, so dürfte es unter den Apothekern der andern Städte nur Wenige geben, die für die Pharmacie, als Wissenschaft, ein besonderes Interesse haben; selbst unter den Pharmaceuten der erstgenannten Städte wird man auch noch manche treffen, an denen die Fortschritte der Pharmacie spurlos vorüber gegangen sind. Dass bei den äusserst geringen Anforderungen hinsichtlich der Schulbildung, der zu bestehenden Gehülfen- und Provisoren-Prüfungen bei Manchem oft kaum ein Verständniss der wissenschaftlichen Pharmacie angetroffen wird, braucht wohl auch nicht besonders betont zu werden. Dazu kommt weiter, dass das Lesen von Journalen, die Anlegung einer guten Bibliothek noch keinen so rechten Eingang in Russland gefunden haben, wie dies in andern Ländern, besonders Deutschland, der Fall ist; wenigstens spricht für dies Gesagte schon der Mangel an Buchhandlungen in selbst verhältnissmässig grossen Städten. Ohne deshalb auf die schwache Rentabilität der früheren Journale eines *Scherer*, *Siller* und *Gauger* verweisen zu wollen, halten wir diese kleine Skizze schon für genügend, um zu zeigen, dass

---

<sup>1)</sup> Wir wollen hier beispielweise die *Academie der Wissenschaften* anführen, die ihre wissenschaftlichen Arbeiten in französischer Sprache herausgibt. Aus demselben Grunde dürfte aber auch das Organ des auswärtigen Ministeriums das «Journal de St. Petersburg» in französischer Sprache erscheinen. Ferner finden wir, obwohl die химическое общество ihr Journal in russischer Sprache herausgibt, den Inhalt desselben doch stets wieder in den «Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft in Berlin» oder auch in der «Zeitschrift für Chemie». Der Grund zu allen diesen Verfahren dürfte stets derselbe oben angeführte sein.

weder ein deutsches noch ein russisches Journal auf einen grossen Leserkreis zu rechnen hat, wenn nicht eine wissenschaftliche Hebung des ganzen pharmaceutischen Standes in Russland vorausgeht.

Ehe wir unsern Artikel beendigen, sei es uns vergönnt, noch auf eine dritte Frage kurz aufmerksam zu machen, die bei der Herausgabe eines Journals ein bedeutendes Wort mitspricht. Dieselbe lautet: *Mit welchen Schwierigkeiten hat überhaupt ein pharmaceutisches Journal in Russland zu kämpfen?*

Ogleich wir diese Frage zum Theil schon beantwortet haben, als wir Herrn Zeysik's Vorschlag hinsichtlich eines Journals in russischer Sprache beleuchteten, so müssen wir das dort unter 2 hinsichtlich des *Mangels an Mitarbeitern* Gesagte hier noch einmal hervorheben und zugleich an die Antwort auf Frage 1 erinnern: «*Warum überhaupt ein Pharmaceutisches Journal in Russland herausgegeben wird!*» Wir haben gezeigt, dass die pharmaceutischen Fachblätter gegenwärtig nach zwei Seiten hin thätig sein müssen; zunächst müssen sie die wissenschaftliche Seite der Pharmacie und daneben auch die geschäftliche Seite ins Auge fassen. Was die erstere betrifft, so bringt das Journal nach Möglichkeit diejenigen Arbeiten, welche von russischen Pharmaceuten geliefert werden, und können wir hier hinsichtlich des besseren Theils derselben bemerken, dass sie auch in den deutschen Journälen der Pharmacie bereitwilligst reproducirt und aufgenommen werden und so ihren Zweck, die Arbeiten russischer Pharmaceuten auch im Auslande zur Geltung zu bringen, erfüllen. Leider ist jedoch die Anzahl derselben eine äusserst geringe. Von der wissenschaftlichen Thätigkeit der Pharmaceuten auf den Universitäten Moskau, Charkow, Kiew, Kasan etc. etc. fehlt uns jegliche Kenntniss, und so bleibt uns fast nur die Universität Dorpat, von der wir hoffen dürfen, zeitweilig eine Abhandlung zu erhalten.

Während wir so in wissenschaftlicher Beziehung auf eine hinreichende Mitarbeiterschaft verzichten und uns auf die wissenschaftlichen Auszüge deutscher Journäle beschränken müssen, aus denen wir allerdings versuchen, das pharmaceutisch-Wichtigste und Interessanteste wiederzugeben, ohne dabei vermeiden zu können, dass mancher Leser Bekanntem begegnet, können wir nicht umhin, hier unsere Verwunderung auszusprechen, dass auch, was die *geschäftliche* Seite betrifft, sich so wenig Mitarbeiter finden. Haben wirklich die pharmaceutische Bildungsfrage — das Fehlen eines zeitgemässen Фармацевтический Уставъ — die pharmaceutische Taxangelegenheit, welche den Herren Medicinern so vieles Kopfzerbrechen und Kopfrechnen <sup>1)</sup> verursacht — der Druck der Semstwa auf die be-

<sup>1)</sup> Hinsichtlich der Apotheker-Taxe ist uns schon lange die eigenthümliche Erscheinung

stehenden Apotheken—die Angriffe auf die Apotheken-Privilegien u. s. w. so wenig Interesse für die besitzenden Apotheker, dass sie diese Fragen ganz unbeachtet lassen, ohne sie ein wenig der Besprechung zu unterwerfen, wie dies die Apotheker Deutschlands, Oesterreichs etc. thun?—Gerade solche leidenschaftslose, objective Besprechungen würden uns zeigen, was und wo es der Pharmacie Russland's mangelt. Mit Vergnügen wird sich die Redaction bereit finden lassen, in die Discussion mit einzugreifen, ja selbst Fragen und allen sonstigen Ersuchen, so viel es in ihren Kräften steht, zu entsprechen. Allein ohne irgend eine Anregung wird es der Redaction sehr schwierig, und ersucht sie deshalb die geehrten Leser um geneigte Unterstützung.

Nach diesem Gesagten liegt somit die erste Schwierigkeit, die sich bei Herausgabe des Journal's fühlbar macht, in dem *Mangel an Mitarbeitern*. Darüber darf man sich, selbst wenn die Zeitschrift in russischer Sprache herausgegeben wird, nicht täuschen. Natürlich sehen wir bei allen geschäftlichen Aufsätzen von jeder Polemik mit denjenigen Tagesblättern ab, welche Artikel gegen die Apotheker Russlands bringen. Eine noch so scharfe, witzige etc. in der pharmaceutischen Zeitschrift gegebene Antwort auf einen solchen Artikel in öffentlichen Blättern ist nicht allein vollkommen unnütz, sondern auch der ganze Streit in Berücksichtigung des beiderseitigen Leserkreises ein vollkommen ungleicher. Wir bemerken dies ausdrücklich, weil, wie es uns schien, Herr Zeysik der Ansicht war, dass man auf solche Schmähartikel in öffentlichen Zeitungen antworten müsse. Herr Zeysik hat nun selbst die Erfahrung gemacht, dass die Tagesblätter, die solche Artikel bringen, eine Entgegnung gar nicht aufnehmen wollen, sie passt nicht in ihren Kram. Wir können dem Ebengesagten noch aus Erfahrung hinzufügen, dass Artikel, welche die grosse Menge durch das darin enthaltene *Asa foetida* Gewürz ein wenig aufreizen

---

aufgefallen, dass die Herren Mediciner in verschiedenen Ländern und gerade in denen, wo die Arzneitaxe von Medicinern beurtheilt, also abhängig und die Arzneien *am billigsten* sind, sich mit grosser Vorliebe mit der Berechnung des Procentgewinnes der Apotheker, wovon sie meist keinen Begriff haben, beschäftigen. Statt die Sprüchwörter: «Ein Jeder fege vor seiner Thür!» oder «Schuster bleib bei deinem Leisten!» zu beherzigen, bemühen sie sich, die Wahrheit des Bibelspruchs zu beweisen: «Du schaust den Splitter in deines Bruder's Auge, den Balken im eigenen aber erkennst Du nicht!» So sehen wir denn in Norddeutschland *Brefeldt*, in Oesterreich *Lorinzer*, in Russland eine Menge auftreten, von welcher die Herren aus Charkow hinsichtlich der Berechnung von 11,000 und mehr Proc., wie die Fama sagt, selbst einem Münchhausen Ehre machen. In Frankreich und England, wo eine Arzneitaxe gar nicht existirt, die Arzneien bekauntermaassen aber meist 4mal so theuer sind, als in erstgenannten Ländern, *wagt* nicht einmal ein Mediciner, über die Höhe des Preises ein Wörtchen zu sagen, ja im Gegentheil, er ist froh, wenn seine Patientur nur die verschriebene Arznei richtig an Quantität und Qualität bekommen.—Woher dieser Widerspruch?—Sollte dies daher kommen, dass in den erstgenannten Ländern die Apotheker unter Vormundschaft der Mediciner stehen, in letztgenannten aber frei von dieser sind?

sollen, meist nur von solchen Tagesblättern gebracht werden, die sonst nicht viel werth oder stark in Abnahme sind. Eine jede Widerlegung ist den Herausgebern im höchsten Grade unlieb, denn die erzielte Wirkung geht verloren. Ein Fachblatt darf desshalb höchstens nur seine Leser auf die Artikel aufmerksam machen, nie sich jedoch in eine Polemik hinsichtlich derselben einlassen, eingedenk des Sprichworts: «Wer Pech angreift, besudelt sich!»

Die zweite Schwierigkeit eines Journals liegt in den gegen das Ausland fast doppelt so grossen Druckkosten, und dem Mangel eines fehlerfreien, correcten Druck's. Erstere machen das Journal unter allen Umständen theurer, als jedes ausländische von gleicher Grösse. Der zweite Umstand giebt aber zu vielfachen Klagen wegen der Menge der Druckfehler Veranlassung. Ein Journal, was alle 14 Tage erscheint, verträgt Seitens der Redaction ein höchstens zweimal Correctur, soll seinem rechtzeitigen Erscheinen kein Hinderniss bereitet werden. In Deutschland ist dies auch vollkommen genügend; allein hier in Petersburg bedaure ich, dies nicht erreichen zu können. Wenn ich desshalb auch die bitteren Klagen, die von mancher Seite der Redaction zugehen, vollständig gerechtfertigt finde, so vermag doch die Redaction keine vollständige Abhilfe zu leisten und gesteht dies hier offen.

Gern wären wir noch zur Beantwortung einiger weiteren Fragen geschritten, wie z. B.: Auf welche Weise ist es möglich, der Pharmaceutischen Zeitschrift eine grössere Verbreitung unter den Apothekern Russland's zu verschaffen?» und «Was hätte der Gründung einer Pharmaceutischen Zeitschrift für Russland vorausgehen müssen?» befürchteten wir nicht, unsere Betrachtungen schon etwas zu weit ausgedehnt zu haben. Möchte das darin Niedergelegte bei unseren Lesern gute Aufnahme und Beherzigung finden, mit anderen Worten, der Mitarbeiterkreis der Zeitschrift sich zum Wohle der Pharmacie Russland's von Tag zu Tag vermehren! Dies unser Neujahrsgruss.

St. Petersburg, den 26. December 1870.

A. C.

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

### NOTIZEN HINSICHTLICH DER VERUNREINIGUNGEN DER IM HANDEL VORKOMMENDEN ARZNEIMITTEL.

Von Dr. *Ernst Thorey*.

Seitdem die pharmaceutisch-chemischen Präparate nicht mehr in den pharmac. Laboratorien sondern in chemischen Fabriken bereitet wer-

den, wird es von Tage zu Tage nothwendiger, uns von der durch die Pharmacopœ vorgeschriebenen Reinheit derselben zu überzeugen, mit anderen Worten, unser Augenmerk auf die Verunreinigungen derselben zu richten. Das Resultat ist dann leider in sehr vielen Fällen kein negatives, und ich habe in letzterem Falle es für meine Pflicht gehalten, die Lieferanten solcher verunreinigten Präparate auf deren Mängel aufmerksam zu machen. Der Droguist ist nun aber ganz und gar von dem Fabrikanten abhängig, und wir können ihm daher weniger einen Vorwurf machen, wenn wir unter Anderen als mit der Signatur Acid. sulfur. *puriss.* ein Pbhaltiges, als Acid. hydrochl. *puriss.* ein FeCl<sub>3</sub>haltiges, als Acid. nitr. *puriss.* ein NO<sub>3</sub>haltiges Präparat erhalten; man hat dann freilich das Vergnügen, unter Aufwand an Zeit und Material sich das gewünschte *puriss.* darzustellen, oder wir erhalten Bismuth. nitr. bas.—Clhaltig, Chinin sulf.—Chinidinhaltig, Chloroform—alkoholhaltig, Glycerin. chem. p. und *albis.* gelblich gefärbt, auch Spuren von Chlorverbindungen enthaltend, Rad. sarsaparillæ *Hondur.* zum grössten Theil als Sarsaparilla Veracruz, Rad. ipecacuanh zu  $\frac{1}{3}$  als Richardsonia scabra und Psychotria emetica bestehend.

Würden sämtliche Präparate und Rohwaren von dem Apotheker vor deren Gebrauch untersucht, die Reklamationen von verschiedenen Seiten ausgehen und so einen Druck auf den Droguisten und weiter auf deren Lieferanten ausüben, so würde es bald um die Reinheit unserer Materialien besser stehen. Die Prüfung derselben ist bei den so einfachen Untersuchungsmethoden und Manipulationen im Allgemeinen leicht und rasch ausgeführt. Sie sollte daher heute einen nicht minderen Theil der Zeit beanspruchen, denn ehemals, trotzdem die Fabrikation chemischer Präparate eine bedeutend vervollkommneter und allem Anscheine nach in meist bewährten Händen liegt, deren Firma uns einigermaassen eine Garantie für die Güte derselben abgeben sollte. Wengleich nun auch die ebenangeführten Beimengungen in therapeut.-medicin. Hinsicht nicht zu den gefährlichen zu rechnen sind, so zeigen doch Exempla, welche Gewissenlosigkeit und Unwissenheit bei Darstellung von Präparaten zuweilen mit unterläuft und wohin die Vertrauensliebe führt.

Der glückliche Zufall (auf gewöhnlichem Wege—durch Bezug von hiesigen renommirten Droguisten - wäre ich entschieden nicht dazu gekommen) brachte mich in den Besitz einer Probe *Tart. stibiat.*, dessen ich wegen seiner abnormen Verunreinigung hier erwähnen will. Derselbe stammt allem Anscheine nach aus dem Laboratorium eines, wenn ich nicht irre, hiesigen Laboranten, welchem es mehr um die Quantität, als um die Qualität zu thun war, seine Waare an den Mann zu bringen. Ich erkannte in dem fraglichen Präparat, wenn auch keinen leiblichen Bruder,

so doch einen nahen Verwandten des bereits das Licht der Welt Erblickten. (Martenson's Aufsatz, in № 23 d. vor. J. S. 687, 1870).

Die physikalische Prüfung dokumentirte eine theils porzellanartige (an der Luft gelegen), graue, mit dunklen Partikelchen durchsetzte (metall. Antimon), theils gelbliche, krystallinische Masse (wahrscheinlich Krystalle der Mutterlauge). Letztere Vermuthung wurde durch den Nachweiss des *Arsen's*, als beständiger Begleiter fast aller Antimonpräparate, bekräftigt. Eine kleine Probe des Salzes, in einem eisernen Löffelchen verkohlt, liess die Anwesenheit des *Arsen's* ausser allen Zweifel (Charakteristischer Knoblauchgeruch); ein Theil, mit 15 Th. destillirten Wasser behandelt, hinterliess einen Rückstand (metall. Antimon und Weinstein); die quantitative Bestimmung des freien metallischen Antimons, denn letzteres interessirte mich besonders, ergab 2,19%.

Das ganze Geheimniss eines guten, allen Anforderungen entsprechenden Brechweinsteines, liegt bekanntlich in der Darstellung des Antimonoxyd's, als Antimonoxychlorid, und wer diese etwas weitläufige Bereitungsmethode scheut, dem ist das Umkrystallisiren des käuflichen Salzes und Verwerfen der Mutterlauge zu empfehlen, um für seinen Bedarf ein brauchbares Präparat zu erhalten.

Ich hätte es jedenfalls als keine unbillige Forderung der Landespharmacopöe angesehen, wenn sie die Darstellung eines so wichtigen Arzneimittels dem Apotheker selbst auferlegt hätte.

#### UEBER DEN WERTH DES FLEISCHEXTRAKTES ALS NAHRUNGSMITTEL

von *Justus von Liebig*,

Präsident der k. Akademie der Wissenschaften in München.

#### ERWIDERUNG. <sup>1)</sup>

In der Nummer 364 der Börsenzeitung vom 6. October d. J. ist unter dem Namen eines Referates über das Fleischextrakt und seinen Werth

<sup>1)</sup> Da wir im vorigem Jahrgang dieser Zeitschrift einen Artikel über Fleischextrakt brachten, unterdessen aber die «Börsenzeitung» und andere Zeitungen auf Grund der Doktordissertation des Herrn *Beljowski* Ansichten in die Welt sendeten, die der wissenschaftlichen Erfahrung widersprechen, so glauben wir recht zu handeln, wenn wir obige Erwiderung in unserem Journal veröffentlichen, obwohl sie manchem hiesigen Leser schon bekannt ist.

*De Red.*

als Nahrungsmittel auf Grund von Versuchen des Hrn. Beljawsky, eines Petersburger Doktoranden der Medizin, ein Urtheil ausgesprochen worden, welches thatsächlichen Verhältnissen widerspricht und mir eine berichtigende Erwiderung im Interesse einer guten Sache zur Pflicht macht. In diesem Referate ist das Fleischextrakt in die Kategorie der wundervollen Mixturen, Pillen, Extrakte versetzt, womit geschickte Spekulanten die Welt täuschen nach dem Sprichwort: *mundus vult decipi*.

Der Herr Referent erwähnt, dass das Fleischextrakt durch die Herren Professoren *von Liebig* und *von Pettenkofer* sehr populär in ganz Europa geworden sei, und es ist ganz richtig, dass wir Beide uns um die Einführung und Verbreitung des Fleischextraktes seit 10 und mehr Jahren bemüht haben. Die einfache Betrachtung, dass es sehr unwahrscheinlich ist, vorauszusetzen, Herr Professor *von Pettenkofer* und ich, in unserer Stellung, würden es auf uns nehmen, der Förderung eines Schwindels unsere Kraft und unsere Namen zu leihen, hätte wohl den Verfasser des Referates vorsichtiger in seinem Urtheil machen sollen. Für ganz unmöglich muss man es wohl halten, dass unsere Bemühungen dem amerikanischen Produkte gegolten hätten, Jahre zuvor ehe von diesem in der Welt die Rede war.

Ich kann es nicht dulden, dass mein und Herrn *von Pettenkofer's* Name in Verbindung mit einer an sich guten und nützlichen Sache, in einer nicht zu rechtfertigenden Weise, wie dies in dem Referate der Börsenzeitung geschehen, gebrandmarkt wird. Beim Lesen des Referates wird Jeder den Eindruck empfangen, als ob das Fleischextrakt ein neues, vorher nie dagewesenes Ding sei, und als ob die Menschen etwas ähnliches nie gehabt hätten; aber das Fleischextrakt an sich, so wie seine Verwendung zu unseren Speisen, sind so alt wie die Kochkunst ist, oder richtiger, als die Menschen Suppen essen und Fleischsaucen bereiten. Denn das Fleischextrakt ist nichts anderes als Fleischbrühe, die beim Kochen des Fleisches mit Wasser aus dem Fleische extrahirt wird und dessen extrahirte Theile den wesentlichsten Bestandtheil der Suppe, richtiger der Fleischbrühe, ausmachen, den diese von dem Fleische empfängt; es ist reine Bouillon, frei von Fett und Leim, bis zur Extraktstärke im Wasserbade eingedampft.

Leim und Fett sind darum ausgeschlossen, weil sonst das Fleischextrakt

beim Aufbewahren verdirbt, indem das Fett ranzig wird und der Leim in Fäulniss übergeht.

Das Fleischextrakt ist demnach die Essenz der Fleischbrühe oder Bouillon und besitzt alle diejenigen Wirkungen, welche der Bouillon in den Fleischbrühsuppen eigen sind, oder der Fleischbrühe, welche der Arzt seinen Genesenden verordnet.

Es ist niemals, weder von mir noch von Hrn. von *Pettenkofer* behauptet worden, dass das Fleischextrakt etwas anderes sei, als die Fleischbrühe in konzentriertester Form, noch dass das Fleischextrakt andere physiologische Wirkungen habe, als ein Aequivalent der trockenen Fleischbrühbestandtheile hat, und so ist denn auch in dem Berichte der Centralkommission für das agrikultur-chemische Versuchswesen in Preussen (Annalen der Landwirthschaft. 25. Jahrgang V und VI, S. 25) durch die Analyse von sechs verschiedenen Chemikern dargethan, dass das amerikanische Fleischextrakt nichts anderes ist und enthält, als die Bestandtheile der fett- und leimfreien Fleischbrühe.

Hieraus ist wohl klar, dass das Fleischextrakt ein Ding ist, das in anderer Form (in der von Fleischbrühe) seit undenklicher Zeit für die Zwecke der Küche verwendet wird, dessen Wirkungen in Suppen und Saucen und als Bouillon in Hospitälern Jedermann kennt, und wenn die Einführung des aus reinem Rindfleisch mit grösster Sorgfalt von Thieren spanischer und englischer Abkunft in Südamerika bereiteten Extraktes als ein Verdienst anzusehen ist, so besteht es darin, dass den europäischen Haushaltungen in dem Fleischextrakte die Essenz der Fleischbrühe zu einem Preise dargeboten wird, der nur  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{4}$  von demjenigen beträgt, welchen diese Essenz, in Deutschland, England und Frankreich bereitet, kosten würde.

Es ist damit Alles gesagt, was sich zu Gunsten des Fleischextraktes sagen lässt; es kann in allen Fällen der Fleischbrühe in den Haushaltungen, in vielen mit beträchtlicher Ersparniss, substituirt werden.

Man kann also ganz sicher sein, dass eine Suppe von Erbsen, Linsen, Gemüse, Reis, Kartoffeln u. s. w., der man Fleischextrakt, etwas Fett und Leim zusetzt, genau die physiologischen Wirkungen von einer gleichen Suppe hat, zu welcher man die Fleischbrühe von frischem Fleisch verwendet.

Nach einem von mir angestellten Versuch giebt ein Gewichtstheil Fleisch mit Knochenzugabe in  $2\frac{1}{2}$  Gewichtstheilen Wasser 3 Stunden lang gekocht eine Fleischbrühe, welche in 300 Kubikcentimetern (einen Teller z. B.) im Mittel 2,362 Grm. Fleischextraktbestandtheile enthält. Aus dem englischen Pfunde (453,6 Grm.) Fleischextrakt lassen sich mithin  $194\frac{1}{2}$  Portionen Suppe bereiten von gleicher Stärke, wie eine solche, die man durch dreistündiges Kochen von 40,8 Pfd. Fleisch erhält. (Siehe Annalen der Landwirthschaft Nr. 45. 6. Nov. 1869.)

Von einem jeden Soldaten kann man hören, dass die Bereitung einer solchen Suppe im Felde so gut wie unmöglich sei; der Soldat könne nicht drei Stunden zum Abkochen verwenden, das Fleisch bleibe meist halbgar, bei grossen Stücken im Innern blutig und sei nur zu einem kleinen Theil geniessbar. Man denke sich aber, welche Bedeutung das Fleischextrakt gewinnen muss, wenn bei so häufig eintretendem Mangel an Fleisch der Soldat im Felde mit Hilfe von Fleischextrakt, Brod, Gemüse oder Kartoffeln und etwas Fett in wenigen Minuten eine kräftige Suppe sich zubereiten kann.

Auf eine solche Suppe legt der Soldat, wie mir Offiziere versichern, einen hohen Werth, oft einen höheren noch, als auf Fleisch.

Um mit Fleischextrakt eine schmackhafte Suppe zu bereiten, ist ausser Brod, Suppengemüse u. s. w. der Zusatz von Fett nothwendig und der von etwas Leim (Gelatine) sehr nützlich, die beide in der aus Fleisch bereiteten Bouillon niemals fehlen.

Ich habe in den Annalen der Landwirthschaft a. a. O. eine Vorschrift zu einer Fleischextraktsuppe mitgetheilt, die in meiner Haushaltung eingeführt ist und den vollen Beifall meiner Gäste gefunden hat. Mit 20 Grm. Fleischextrakt ( $1\frac{1}{4}$  Loth), einem halben Pfund frischer Knochen, dem nöthigen Suppengemüse (Rüben, Kartoffeln, Weisskraut) und Kochsalz lässt sich in weniger als einer Stunde eine vortreffliche Suppe für 7 Personen herstellen. Der Vortheil der Anwendung des Fleischextraktes liegt hier auf der Hand. Für kleine Haushaltungen, in welchen man das gebratene Fleisch liebt, ohne auf Fleischbrühsuppen verzichten zu wollen, ist die Verwendung von Fleischextrakt von besonderem Werthe, ebenso als Zusatz zur Verstärkung der Fleischbrühe in Suppen. In grossen Haushaltungen ersetzt das Fleischextrakt vollkommen den sogenann-

ten «Stock», den sich der erfahrene Koch aus Fleischabfällen aller Art zu bereiten pflegt.

Was nun die Versuche des Herrn Doktoranden *Beljowski* betrifft, aus denen er einen so ungünstigen Schluss in Beziehung auf den Ernährungswerth des Fleischextraktes gezogen hat, so hege ich die Ueberzeugung, das Jeder, der auch nur eine geringe Kenntniss von der Ernährungslehre hat, dieselben für ganz bedeutungslos erklären wird; sie beweisen, dass dem Mann, der sie gemacht hat, die einfachsten Grundsätze der Physiologie unbekannt geblieben sind.

Es ist seit länger als 25 Jahren als eine feststehende Wahrheit in der Ernährungslehre anerkannt, dass die Fleischbrühe und ihre Bestandtheile — frisches Fleisch — nicht ersetzen, dass man davon nicht leben kann, ebensowenig als man von Thee und Kaffee allein leben kann. Die einfache Bekanntschaft mit dieser wohlbegründeten Thatsache genügt, um den gewöhnlichen Laienverstand zu einem richtigen Urtheil über den Werth der Versuche des Herrn Doktoranden zu befähigen. Die Anführung eines einzigen dieser Versuche giebt hinlänglichen Aufschluss über Herrn *Beljowski's* wissenschaftlichen Standpunkt.

Herr *Beljowski* beginnt damit, durch Versuche zu zeigen, dass ein junger Hund 300 bis 350 Grm. Fleisch zu seiner Nahrung bedarf, um auf seinem Gewichte zu bleiben. Um nun den Ernährungswerth des Fleischextraktes zu prüfen (von dem die Physiologie lehrt, dass es unfähig sei, das Fleisch zu vertreten), giebt er einem zweiten Hunde  $7\frac{1}{2}$  bis 10 Grm. Fleischextrakt, so viel etwa als in 300 bis 350 Grm. Fleisch enthalten ist, und er findet, dass dieser zweite Hund an seinem Körpergewichte abnimmt. Nachdem also Herr *Beljowski* ermittelt hat, dass der eine Hund zur Bestreitung seines inneren Haushaltes, das ist, um den physiologischen Prozess seiner Respiration u. s. w. im Gleichgewicht zu erhalten, eine Zufuhr von 37 bis 42 Grm. Kohlenstoff (in 300 bis 350 Grm. Fleisch) nothwendig hat, füttert er das zweite Versuchsthier mit  $7\frac{1}{2}$  bis 10 Grm. Fleischextrakt, worin nur  $1\frac{1}{2}$  bis  $2\frac{1}{2}$  Grm. Kohlenstoff, und er wundert sich und hält es für eine Entdeckung, dass dieses zweite Thier am Körpergewichte abnimmt und zuletzt verhungert.

Um ein Resultat dieser Art zu erhalten, würde kein deutscher Student der Medizin einen Versuch für nöthig erachten, und keine medizinische

Fakultät in Deutschland würde es für schicklich halten, einen, man sollte beinahe glauben, absichtlich missverstandenen Ausdruck in einer Gebrauchsanweisung zum Gegenstande einer wissenschaftlichen Aufgabe zu machen.

Das Fleischextrakt gehört mit dem Thee und Kaffee in einerlei Klasse von Nahrungsmitteln, und wenn Herr *Beljowski* seine Hunde mit Thee oder Kaffee zu ernähren versucht hätte, so würde er dasselbe Resultat «Gewichtsabnahme» und zuletzt «Verhungerung» erhalten haben, und nach seiner Art zu schliessen, berechtigt gewesen sein, den Thee und Kaffee für die Ernährung der Menschen für werthlos und schädlich zu erklären; ein Schluss, der, was den Thee anbelangt, in Russland einige Verwunderung erweckt haben würde.

Für einen Nichtarzt würde es verwegen sein, über die medizinischen Wirkungen des Fleischextraktes etwas zu sagen, wenn die Thatsache nicht bestände, dass in der baierischen Pharmakopæ und in der «*Pharmacopea Germaniæ*» <sup>1)</sup> das Fleischextrakt als Heilmittel aufgenommen ist. Das baierische Medizinalkollegium muss doch wohl, so sollte man meinen, aus der ärztlichen Praxis Erfahrungen genug gesammelt haben, bevor es beschloss, die baierischen Apotheker gesetzlich zu verpflichten, das Fleischextrakt zu Verordnungen im Vorrath zu halten. Das ist geschehen viele Jahre zuvor, ehe das amerikanische Extrakt in den Handel kam.

Die häufige Verwendung des Fleischextraktes in der ärztlichen Praxis in Deutschland, England und Frankreich ist an sich schon genügender Grund, die Schlüsse des Herrn *Beljowski* mit einiger Vorsicht aufzunehmen.

In England ist bekanntlich der von den englischen Aerzten so häufig verordnete beef-tea (eine konzentrierte fett- und leimfreie Fleischbrühe) und an dessen Stelle das Fleischextrakt zu einem Hausmittel geworden.

Warum die Fleischbrühe in allen Krankenhäusern und Lazarethen täglich zur Verwendung kommt und kein Arzt der Meinung ist, sie entbehren zu können, darüber ist uns Herr *Beljowski* die Erklärung schuldig geblieben.

<sup>1)</sup> Auch in der russischen Pharmacopæ ist das Extraktum carnis aufgenommen.

Die Fleischbrühe, und somit das Fleischextrakt, ist und wird stets die edelste und nützlichste Würze der Speisen des Menschen sein. Ueber ihre Bedeutung als Nahrungsmittel habe ich mich weitläufig in meiner Schrift: «Ueber Gährung, über Muskelkraft und Ernährung» (Leipzig, Winter'sche Verlagshandlung, 1870) ausgesprochen, und es ist hier nicht der Ort, näher darauf einzugehen.

Ich kann zu erwähnen nicht unterlassen, dass das Lesen des Referates in der «Börsenzeitung» und besonders sein Schluss die Idee in mir erweckt hat, dass die ganze Versuchsreihe des Herrn *Beljowski* simulirt, der Autor selbst eine mythische Person und das Ganze ein schlechter Witz sei, gemacht in der Absicht, wahrhaft wissenschaftliche, in Deutschland erschienene Untersuchungen zu karrikiren. Dass dies aber nicht der Fall ist, sehe ich aus der «Abhandlung» des Herrn *Beljowski*, die mir ebenfalls zugekommen ist.

Wenn auch der Referent der «Börsenzeitung» am Schlusse Herrn *Beljowski* beglückwünschen lässt, dass er, ein Russe, zuerst gegen die Einführung der wesentlichen Fleischsuppenbestandtheile aus süd-amerikanischem Rindfleisch die Initiative ergriffen, so bleibt doch noch zweierlei zu fragen, erstens ob sein Streben wohl mit Erfolg gekrönt wird, und dann, wenn es ihm auch gelänge, ob er damit nicht etwas gehindert hätte, was sonst im Leben nur in einer etwas anderen Form allgemein und längst als etwas Gutes anerkannt ist.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Ueber die zweckmässigste Bereitungsweise der unterphosphorigen Säure, von Professor Dr. *Böttger*. Unter den von mir experimentell geprüften bekannten Bereitungsweisen von unterphosphoriger Säure habe ich die seiner Zeit von *Heinr. Rose* empfohlene Methode, unter gleichzeitiger Befolgung einiger weniger kleiner Abänderungen, als die zweckmässigste, gefahrloseste und am schnellsten zum Ziele führend erkannt. Man fülle zu dem Ende eine etwas tiefe, einige Stücke Phosphor enthaltende Porzellanschale (nicht Glaskolben) mit Wasser an, füge dazu etwa das dreifache vom Gewicht des Phosphors Barythydrat, erwärme den Inhalt der Schale auf circa 90° C. und unterhalte diese Temperatur

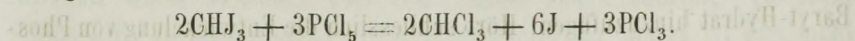
einige Stunden lang. Bei der ununterbrochen stattfindenden völlig gefahrlosen Entwicklung von selbst entzündlichem Phosphorwasserstoffgas hat man nur nöthig, das verdampfende Wasser von Zeit zu Zeit zu ergänzen und erforderlichen Falles, beim Nachlassen der Gasentwicklung, etwas Baryt-Hydrat hinzuzufügen. Hört schliesslich die Entwicklung von Phosphorwasserstoffgas auf, dann lässt man den Inhalt der Schale erkalten, bringt ihn auf ein Papierfilter und versetzt das Filtrat, um sämmtlichen Baryt zu fällen, mit einem kleinen Ueberschuss von Schwefelsäure, bringt das Ganze von neuem auf ein doppeltes Papierfilter (wobei, wenn man die richtige Menge Schwefelsäure in Anwendung gebracht hatte, das Filtrat vollkommen klar und wasserhell durch's Filter läuft, während bei ungenügendem Zusatz von Schwefelsäure die Flüssigkeit trüb erscheinen würde), und schüttelt dann die Flüssigkeit einige Minuten lang mit etwas feingeriebenem kohlsaurem Bleioxyd, filtrirt von neuem und leitet dann schliesslich einen Strom von Schwefelwasserstoffgas hindurch. Die vom ausgeschiedenen Schwefelblei abfiltrirte unterphosphorige Säure wird hierauf erhitzt und zu beliebiger Concentration vorsichtig abgedampft.

Bezweckt man die Gewinnung von unterphosphorigsaurem Baryt, dem unter den unterphosphorigsauren Verbindungen am leichtesten in schönen wohlausgebildeten Krystallen zu erhaltenden Salze, so hat man nur nöthig, den Inhalt der Schale, nachdem die Phosphorwasserstoffgasentwicklung aufgehört, zu filtriren und durch das Filtrat einen Strom von Kohlensäure zu leiten, um den etwa unersetzt gebliebenen Baryt in der unlöslichen Form von kohlsaurem Baryt auszuschcheiden. Da aber bekanntlich der neutrale kohlsaure Baryt (gleich dem kohlsauren Kalk) von überschüssig zugeführter freier Kohlensäure aufgelöst wird, so hat man nach dem längere Zeit andauernden Einleiten von Kohlensäure das Ganze schliesslich noch einige Zeit lang in's heftigste Sieden zu bringen (um die freie Kohlensäure, welche den neutralen kohlsauren Baryt gelöst erhält, auszutreiben und letzteren abzuscheiden), zu filtriren und die Flüssigkeit dann bis zum Krystallisationspunkte abzdampfen.

(Neues Repert. für Pharmacie. S. 685, 1870).

**Eine neue Bildungsweise des Chloroforms.** Durch die Einwirkung von Phosphorsuperchlorid auf Jodoform erhielt *Serullas* eine Flüssigkeit,

der er den Namen Kohlenstoff-Protohydrojodür gab und von der *Butlerow* annimmt, dass sie Methylenjodid,  $C H_2 J_2$ , sei. *Gautier* (Bull. soc. chim. 13, 316) hat den Versuch wiederholt und gefunden, dass das flüssige Produkt Chloroform ist. Die Reaction verläuft nach der Gleichung



Neben dem Chloroform entsteht nur eine sehr kleine Menge einer stark jodhaltigen, an der Luft sich leicht zersetzenden Flüssigkeit, bei deren Destillation das Thermometer bis auf  $127^\circ C.$  steigt. (Ebendas. S. 687).

**Prüfung des Jalapenharzes auf eine Verfälschung mit Guajakharz.** Nach Apotheker *Blacher* in Pont d'Ouilly. Die Procedur, die *Blacher* angiebt, um das Vorhandensein des Guajakharzes in der Resina Jalapæ nachzuweisen, ist sehr einfach und leicht durchzuführen. Man zerreibe in einer Porzellan-Reibschale 7 Gran reines Guajakharz mit 2 Gran schwarzem Kupferoxyd und füge dem Ganzen circa 20 Tropfen Alkohol hinzu. Hiedurch erleidet das Pulver keine Veränderung in seinem Aussehen; durch den Zusatz aber von etwa 15 Tropfen Ammoniak und durch darauf folgendes kaum  $\frac{1}{2}$  Minute langes Reiben nimmt die Mischung eine schöne apfelgrüne Farbe an. Operirt man jetzt in derselben Dosis und nämlichen Weise mit reinem Jalapenharz, so tritt durchaus keine Aenderung in der Farbe ein; die Mischung behält unverändert ihre braune Färbung.

Nach den Versicherungen *Blacher's* wurde nach obiger Methode in zahlreichen Fällen Guajakharz in der Resina Jalapæ entdeckt.

(Ebendas).

### III. LITERATUR UND KRITIK.

**Allgemeine Waarenkunde.** Eine systematische Darstellung der wichtigsten im Handel erscheinenden Natur- und Kunstproducte von Prof. Dr. *Henkel* in Tübingen. 1. Lieferung, Erlangen, Verlag von *Ferdinand Enke*.

In vorliegendem Werk will der Hr. Verf., dessen unermüdliche Feder von grossem Fleisse zeugt, den Laien und Kaufmann ein Werk geben, die im Leben vorkommenden Handelsproducte kennen und hinsichtlich ihres Werthes würdigen zu lernen. Das ganze Werk soll in ungefähr 9 Liefe-

rungen à 6 Bogen zum Preise von 15 Sgr. pro Lieferung erscheinen. In der ersten Lieferung finden wir nach kurzer Einleitung theilweise die *Producte und Fabrikate aus dem Thierreich* abgehandelt, mit den *alimentären Stoffen*, den Fleischwaaren, beginnend, denen die *Fische*, Caviar, Weichthiere, Butter, Käse, Honig, Zucker folgen. Die II. Gruppe umfasst die *Gewebstoffe*, wie Seide, Wolle und Haare. Die III. Gruppe die *Thierstoffe zu Bekleidungs Zwecken*, wie Pelzwerk und rohe Thierhäute. Die IV. Gruppe *Theile des Thierkörpers* und Fabrikate zu verschiedenen Zwecken, wie Leder, Federn, Knochen, Körner und Geweihe, Zähne, Fischbein, Leim, Hausenblase, Därme, Schildpatt, Perlen und Perlmutter und Korallen. Die V. Gruppe enthält die *Fette* und *Fabrikate* aus solchen, wie Thran, Talg und andere Fette.

In diesen Artikeln ist das Wichtigste über genannte Stoffe in leicht verständlicher Weise gesagt, und haben wir mit Vergnügen den einen und anderen Artikel gelesen. Wir können aus diesem Grunde das Heft den Lesern bestens empfehlen.

A. C.

#### IV. MITTHEILUNGEN GESCHÄFTLICHEN INHALT'S.

##### BEMERKUNGEN ZUM AUFSATZ «SUUM CUIQUE»

des Herrn *J. Walcker*.

In den vorletzten Nummer dieser Zeitschrift Jahrg. 1870 veröffentlichte Herr *J. Walcker* einen Aufsatz unter dem Titel «Suum cuique». Die gelehrte Redaction fügte eine Bemerkung hinzu, die denselben genügend beleuchtet, und in der sie wohl der Ansicht vieler Leser Ausdruck gegeben haben wird. Auch ich bin weit entfernt, den Aufsatz einer eingehenderen Kritik zu unterwerfen, schon deswegen, weil manche Fragen, die hier besprochen sind, Leute mit umfangreicheren Kenntnissen und grösserer Erfahrung abgeurtheilt haben. Ich habe nur die Absicht, Herrn *Walcker* mit meiner Bemerkung auf den einen Umstand aufmerksam zu machen, dass er manche Meinungen und Schlüsse logisch zu folgern für überflüssig hält, und zwar sind dies meist solche Meinungen, die noch lange nicht so objectiv sind, dass sie eines allgemeinen Einverständnisses sich erfreuen. Ich wage es wenigstens zu behaupten, dass z. B. das Urtheil,

das er über die Abiturienten fällt, die sich die Pharmacie zum Studium erwählt haben, nicht genügend motivirt ist. *«Keine irgend vernünftige Berechnung kann fähige Abiturienten veranlassen, Pharmaceuten zu werden! Es blieben uns mithin möglicher Weise nur die unter ihnen, welche im Vollgeföhle geistiger Trägheit eine Freistatt des faulen Hauptes in der Apotheke suchten.»* behauptet Herr Walcker, und von nun an hält er sich für vollständig berechtigt, dem Abiturienten das Epitheton ornans «geistig faul» beizulegen. Darauf gelangt der geehrte Herr Walcker in seinen Schlussfolgerungen zu folgendem Satz: *«Jünglinge, bis zu diesem Alter an ein freies, bei Zusammenkünften mit Comilitonen oft lustiges Leben gewöhnt, können ganz unmöglich den ernstesten, ruhelosen Pflichten des Pharmaceuten sich anbequemen und werden verzweiflungsvoll im Gebrauche geistiger Getränke Entschädigung und Vergessen ihrer eingeengten, mühevollen Stellung suchen».* — Folglich ist also das Delirium das unbedingt nothwendige Ende eines jeden solchen geistig faulen Abiturienten. Um so eine gewagte Hypothese a priori aufzustellen, muss man mit dem Scharfsinn und der logischen Consequenz eines Herrn Walcker begabt sein, welche riesige Fähigkeiten ich nur bewundern kann, ohne aber den geehrten Herrn um dieselben zu beneiden. Meine unmassgebliche Meinung ist, dass es besser wäre, wenn Herr Walcker sich umsehen würde, ob er mit seinen Ansichten, die gewiss nicht sub rosam ausgedrückt sind, Jemandem zu nahe tritt.

*Du weist wohl nicht, mein Freund, wie grob du bist?* sagt Gæthe im Faust. Herr Walcker hätte sich doch wohl denken können, dass ein Abiturient, der sich dem Studium der Pharmacie gewidmet hat, solche Sätze nicht anders, als kurios finden kann. Herr Walcker schliesst seine Abhandlung mit folgender geistreichen Sentenz: *«Die obersten Gymnasialklassen sind bestimmt ein Verlust, wenn nicht ein Verderb der pharmaceutischen Laufbahn».* Ich meine, es hat weder Herr Walcker noch überhaupt Jemand Ursache, vor gar zu grosser Bildung bange zu sein, und wenn der geehrte Herr von dieser Furcht nicht beseelt gewesen wäre, wären vielleicht die Abiturienten-Pharmaceuten vor Grobheiten sicher gestellt.

## V. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Wie uns mitgetheilt wird, soll der medicinische Verein in Charkow die Apotheker-Taxe einer genauen Prüfung unterworfen und gefunden haben, dass der Procent-Gewinn der Apotheker ein so grosser sei, dass es nothwendig wäre, folgende Massregeln zu treffen: 1) die Taxa laborum vollständig zu streichen und 2) die Taxa medicaminum um 50, sage *fünfzig* Procent zu erniedrigen. Das Nähere darüber soll in der Zeitung «Сынъ отечества» niedergelegt und Russland das «*Paradies für Apotheker*» genannt sein. Das zuletzt Gesagte, allerdings im umgekehrten Sinne, kann von Herrn Apotheker *Kind*, vormals in Demjansk, bestätigt werden; dass aber die Herren in Charkow der Wahrheit sehr nahe kommen, geht aus dem täglich fühlbarer werdenden Mangel an Apothekerlehrlingen und Gehülfen insofern hervor, als es der Wunsch der meisten Menschen ist, erst das irdische Leben zu geniessen, ehe sie in das «Paradies» eingehen. Das weitere Gerücht, wonach die Herren in Charkow obiges Projekt sogar dem Medicinal-Rath zur Begutachtung unterbreitet haben sollen, wird wahrscheinlich nur von einigen Humoristen ausgedacht sein, denn die Wahrheit desselben hiess doch der Würde des obersten Collegiums in Medizinal-Angelegenheiten ein wenig zu nahe treten. Wir sehen einer weiteren Aufklärung dieser Angelegenheit entgegen.

**Dorpat.** Die medicinische Fakultät der Universität Dorpat theilt der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg mit, dass bei der am 12. December 1870 stattgefundenen Preisvertheilung dem Verfasser der unter dem Motto: «An Stoff und an Gegenständen des Forschens fehlt es uns nie und nirgends» zur Bewerbung um den Preis der Suworow-Medaille eingereichten Schrift Herrn Provisor *Julius Gaabe* die goldene Suworow-Medaille zuerkannt worden ist, und dass diese Schrift sofort nach stattgehabter, nochmals von dem Verf. vorzunehmender Durchsicht der pharm. Gesellschaft wird zugesandt werden.

**Norddeutscher Apotheker-Verein.** Hinsichtlich der Preisfrage für Zöglinge der Pharmacie dürfte es die Leser unserer Zeitschrift interessiren zu erfahren, dass ein Russe, *Alexander Bränel* aus *Kasan*, Lehrling bei Herrn *Schlottfeldt* in Oschersleben, den zweiten Preis

für seine Arbeit- «Beschreibung und Prüfung auf Reinheit der im Handel vorkommenden Sorten von Kreosot und Carbolsäure, mit Angabe des spec. Gewichts und ihre Löslichkeit, namentlich in Wasser und Alkohol» erhalten hat.

**Preussen.** *Verfügung des Ministers der Medizinalangelegenheiten, betreffend die Bereitung der trocknen narkotischen Extracte mit Dextrin.* Aus einem Bericht der technischen Commission für pharmaceutische Angelegenheiten hierselbst habe ich ersehen, dass sich vielseitig der Wunsch nach einer Aenderung der die Bereitung der trocknen narkotischen Extracte betreffenden Vorschrift der Landes-Pharmacopœ deshalb bemerklich gemacht hat, weil diese Extracte wegen der Unlöslichkeit des denselben zugemengten Süssholzpulvers in Wasser nur zu Pulvern und Pillen, nicht aber zu flüssigen Mixturen zweckmässig verwendet werden können.

Da nun in Folge angestellter Versuche in dem reinen Dextrin eine indifferent wirkende, nicht hygroskopische, geschmacklose und in Wasser völlig lösliche Substanz ermittelt worden ist, welche sich als Ersatz für das Süssholzpulver zur Verbindung mit den narkotischen Extracten sowohl in getrocknetem Zustande als auch in Auflösungen besonders geeignet gezeigt hat, so bestimme ich auf den Antrag der vorgedachten Commission, dass die trocknen narkotischen Extracte künftig nicht mehr mit Süssholzpulver gemengt, sondern mit Zusatz von reinem Dextrin, im Uebrigen aber auf die in der Landes-Pharmacopœ vorgeschriebene Weise bereitet werden sollen.

Für die betreffende Vorschrift der Pharmacopœa Borussica Ed. VII. tritt hiernach folgende Aenderung ein:

Pag. 58 *ibid.* lin. 6 ist statt Radice Glycyrrhizæ pulverata zu setzen: Dextrino puro und

» » » » 10 ist statt: Radicis Glycyrrhizæ zu setzen: Dextrini puri.

Die auf diese Weise bereiteten trockenen narkotischen Extracte, deren Standgefässe in den Apotheken wie bisher die Signatur: *Sumatur duplum* führen müssen, dürfen demnach auch in Auflösungen verwendet und in Anrechnung gebracht werden.

Diese Bestimmung hat mit dem 1. Januar k. J. in Kraft zu treten.

## VI. ANGELEGENHEITEN INLÄNDISCHER PHARMACEUTI- SCHER VEREINE.

### PROTOCOLL

der Monatssitzung der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg  
am 3. November 1870.

Anwesend waren die Herren: Director Trapp, Exc., Dr. Casselmann, Faltin, Schultz, Pöhl, Schönrock, Gauderer, Rosenberg, Eiseler, Schiller, A. Wagner, J. Martenson, Peltz, Th. Wagner, Grüneisen, Borgmann, Ignatius, Hoder, Hauck, Björklund, Gern, Krüger, Böhmer, R. Bergholz, E. Hoffmann, A. Wolfram, Birkenberg, Martens, Andres, Forsmann, Waradinoff, Exc., und der Secretair.

### *Tagesordnung.*

- 1) Vortrag des Protocoll's der Monatssitzung am 6. October 1870.
- 2) Mittheilung des Protocolls der Curatorialsitzung am 30. October 1870.
- 3) Bericht über eingelaufene Schreiben.
- 4) Kassenbericht.
- 5) Anfrage der Medicinal-Verwaltung wegen Uebernahme der Filiala im Suworoffschen Stadttheile.
- 6) Bitte der Frau Jablonsky um Erwählung zweier Geschäftsbeiräthe.
- 7) Vortrag des Hrn. Dr. Casselmann über die Schädlichkeit der Theerfarben.

### *Verhandlungen.*

Die Sitzung wurde durch den Hrn. Director eröffnet und darauf vom Secretair das Protocoll der Sitzung vom 6. October 1870 verlesen und von den Anwesenden unterzeichnet. Aus dem Protocoll der Curatorialsitzung, das hierauf zur Mittheilung gelangte, ist besonders hervorzuheben, dass Hr. Apotheker Sundeberg in Soligalitsch auf Beschluss des Curatorium's wieder unter die Zahl der Mitglieder aufgenommen worden ist, da es sich herausgestellt hat, dass derselbe nicht durch eigene Schuld, sondern durch Versäumniss eines Beauftragten in Rückstand mit seinem Mitgliedsbeitrage gerathen ist und seine Schuld nachgezahlt hat.

Der Secretair berichtete weiter über ein aus dem Medicinal-Departement

ment eingelaufenes Schreiben, über die Uebersendung einer Anzahl akademischer Gelegenheitschriften Seitens des Directoriums der Dorpatschen Universität und über den Kassenbestand der Gesellschaft und machte die Mittheilung, dass Hr. Apotheker Spiegel durch Rücksendung seines Diplomes seinen Austritt angezeigt habe.

In Folge einer Eingabe des Hrn. Apothekers Pöhl bei der Medicinalverwaltung, dass die ihm gehörige Filiale im Suworoffischen Stadttheile nach fünfjähriger Offenhaltung derselben keine Lebensfähigkeit erlangt habe, sondern ein jährliches bedeutendes Geldopfer erfordere, woher er um die Erlaubniss zur Schliessung dieser Filiale ersuche, machte die Medicinal-Verwaltung die Anfrage bei der Gesellschaft, ob nicht ein anderer Apothekenbesitzer hiesiger Stadt besagte Filiale zu übernehmen gesonnen sei. Da sich unter den Anwesenden augenblicklich kein Liebhaber zur Uebernahme fand, wurde der Antrag gestellt, die Anfrage in der Zeitschrift zu veröffentlichen, da nicht alle Apothekenbesitzer St. Petersburgs Mitglieder der Gesellschaft sind. Hr. Dr. Casselmann übernahm es, die Zustimmung hierzu von dem Hrn. Stadtphysikus einzuholen<sup>1)</sup>.

Gestützt auf die Bestimmung der Statuten der Gesellschaft, § 1., c und § 2., f., trug Hr. Dr. Casselmann die Bitte der Frau Apotheker Jablonsky um Erwählung zweier Geschäftsbeiräthe vor. Da ein schon bestehendes freundschaftliches Verhältniss die Stellung für beide Theile erleichtern würde, machte der Secretair den Vorschlag, von einer förmlichen Wahl abzustehen und an die früheren Freunde des verstorbenen Apothekers Jablonsky eine Aufforderung zur Uebernahme der gewünschten Stellung zu richten. Ausser Hrn. Forsmann, der sich hierzu bereit erklärt, wurde noch Hr. Schütze in Vorschlag gebracht. Für den Fall, dass letzterer verhindert wäre, die Stellung als Beirath zu übernehmen, erbot sich Hr. R. Bergholz für ihn einzutreten.

Hr. Dr. Casselmann hielt hierauf einen Vortrag über die verschiedenen Anilin- und Theerfarben und beleuchtete die Ursachen ihrer Schädlichkeit bei ihrer vielfachen Anwendung zum Färben von Zuckerwerk, Spielsachen, Tapeten etc., an welchen Vortrag sich eine lebhafte Discussion knüpfte.

<sup>1)</sup> Inzwischen durch Uebernahme der Apotheke Seitens des Hrn. *Gauderer* erledigt. *Die Red.*

Hiermit war die Tagesordnung erschöpft, und wurde die Sitzung durch den Hrn. Director geschlossen.

St. Petersburg, den 3. November 1870.

Director *J. Trapp*.

*F. Th. Jordan*, Secretair.

## VII. ОБЪЯВЛЕНИЕ <sup>1)</sup>

Отъ Демянской Земской Управы.

Новгородской Губерніи, въ городѣ Демянскѣ, по распоряженію правительства закрыта вольная аптека и, привилегія на открытіе новой аптеки предоставлена земству. Вслѣдствіе чего Демянское Земское Собраніе ассигновало Управѣ 1000 руб. на покупку вещей, оставшихся отъ закрытой аптеки и 2000 руб. на устройство новой аптеки, всего 3000 руб. Изъ этой суммы предположено употребить на покупку вещей на 500 руб., а остальные 2500 руб. на приведеніе въ должный видъ новой земской аптеки и, затѣмъ аптеку эту предположено отдать въ аренду съ платою 5% съ затраченной на нее земствомъ суммы. Въ Демянскомъ уѣздѣ состоитъ до 60,000 жителей обоого пола.

Посему Демянская Земская Управа приглашаетъ желающихъ взять въ арендное содержаніе земскую вольную аптеку въ городѣ Демянскѣ на слѣдующихъ условіяхъ :

1) Аптека отдается въ аренду на срокъ не менѣе 6-ти лѣтъ, съ платою земству 5% стоимости аптеки.

2) Земская управа, по указанію арендатора, обязуется сдѣлать все необходимое для аптеки и приобрѣсти достаточный запасъ медикаментовъ, не выходя, однакожъ, изъ ассигнованной на сей предметъ Земскимъ Собраніемъ суммы.

3) Выборъ и наемъ квартиры для аптеки лежитъ на обязанности арендатора. Квартира по здѣшнимъ цѣнамъ обойдется отъ 70 до 90 руб. въ годъ.

<sup>1)</sup> Von Seiten des Medizinal-Departements zur Veröffentlichung in der Zeitschrift erhalten.

4) Арендаторъ обязанъ отпускать медикаменты и лекарства по рецептамъ земскихъ врачей съ надписью на счетъ земства, на сумму до 650 руб. въ годъ, съ уступкою противъ таксы 20% и для земской больницы на сумму до 180 руб. въ годъ, тоже съ уступкою противъ таксы 20%. Затѣмъ, по обыкновеннымъ рецептамъ, отпускъ медикаментовъ и лекарствъ производить по таксѣ.

5) По окончаніи контрактнаго срока арендаторъ обязанъ сдать аптеку въ такомъ видѣ, въ какомъ онъ ее принялъ, и

6) Арендаторъ имѣетъ преимущество передъ другими удержать за собою аптеку и по окончаніи контрактнаго срока, если того пожелаетъ.

За Предсѣдателя Членъ А. Бочкаревъ.

Секретарь Петровъ.

## VIII. PHARMACEUTISCHER FRAGEKASTEN.

*Frage:* Giebt es specielle Bestimmungen über die Art der Aufbewahrung der Venena und Narcotica in den Apotheken? Das Register der im Anfange des zweiten Theils der russischen Pharmacopœa aufgeführten besonders zu bewahrenden Präparate ist nicht zu vereinbaren mit dem Register im Anfange (zur St. 879) des «Врачебн. Уставъ». Können die übrigen in der Pharmacopœa nicht genannten, doch aber vorrätthig zu haltenden giftigen Mittel zusammen in einem Schrank, oder müssen sie wiederum gesondert in einigen zu verschliessenden Schränken aufbewahrt werden? Wo sind Bestimmungen darüber zu finden? In den Aufbewahrungsregeln der Gifte in der russischen Pharmacopœa, welche doch die neueste ist, ist darüber nichts angegeben; eben so wenig geschieht darüber Erwähnung im «Врачебн. Уставъ» von 1857, dem ebenfalls neuesten Reglement.»

*Antwort:* In der 2. Auflage der Pharmacopœa, welche zum neuen Jahre 1871 erscheint,—ist die Antwort auf obige Fragen enthalten.

Den 8. December 1870.

## IX. PREISAUFGABE FÜR PHARMACEUTEN.

Für das Jahr 1872 ist Seitens der Medizinischen Fakultät in Dorpat folgende Preisfrage gestellt worden:

*Vergleichende Untersuchung des aus der Saponaria rubra und ægyptiaca, sowie des aus der Quillaya zu isolirenden Saponin's.*

## X. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Ap. N. in T.* Ihren kleinen Aufsatz hinsichtlich «Pensions-Casse» empfangen, wird in nächster Nummer erscheinen.

*Hrn. Ap. K. in D.* Wenn auch das ganze Verfahren hinsichtlich Ihrer Apotheke mir vollständig unklar ist, so zeigt doch dasselbe, wie hinfällig die Rechte der Apotheken-Privilegien geworden sind. Ein passendes Plätzchen für Sie weiss ich leider noch nicht, allein vertrauen Sie der Zukunft, hoffentlich wird es besser. Ein eigenthümliches Gefühl rief die Bekanntmachung hinsichtlich der Verpachtung der Apotheke in mir hervor. Wird wirklich Jemand den Versuch wagen?

*Hrn. Ap. M. in Z.* Wegen der an die Herren Apotheker des Gouvernements Seitens Ihrer Ilpaanenie ergangenen Aufforderung, laut eines vorgeschriebenen § alle Rapporte, Gesuche etc. künftig auf einen Stempelbogen von 75 Kopeken zu schreiben, weil die Apotheker durchaus den Privatpersonen gleich zu rechnen seien, ist die Redaction schon mehrfach interpellirt worden. Folgende Antwort hier kann auch zugleich den anderen Herren als Antwort dienen: Obwohl mit dem Wortlaut des angezogenen § unbekannt, so spricht doch der seit dem Jahre 1821 befolgte Usus nicht dafür, dass obige Auslegung eine vollkommen richtige. Hinsichtlich der Gesuche und Bittschriften bezweifeln wir keineswegs die Richtigkeit des Gesagten. Diese müssen allerdings auf einen Stempelbogen geschrieben sein, sollen sie nicht unbeachtet bleiben. Was jedoch die einfachen Rapporte betrifft, die ja mehr Wichtigkeit für die betreffende Medizinalbehörde als den Apotheker haben, so müssen wir bei diesen die Nothwendigkeit eines Stempelbogens von 75 Kopek. um so mehr in Zweifel ziehen, als Privatpersonen überhaupt schwerlich in die Lage kommen, Rapporte abzustatten, resp. abstatten zu müssen. Aus Ebengesagtem geht hervor, dass zwischen Apothekern und Medizinalbehörden immerhin doch noch ein anderes Verhältniss obwalten muss, als zwischen Privatpersonen und Medizinalbehörden. Fordert eine Medizinalbehörde eine Privatperson auf, ihr Auskunft über irgend einen beliebigen Gegenstand zu geben, so dürfte der Medizinalbehörde schwerlich das angezogene Gesetz zur Seite stehen, wenn sie die Antwort auf einem Stempelbogen von 75 Kop. forderte. Dieser Auffassung gemäss, würden wir auch handeln. Bittschriften und Gesuche auf einen Stempelbogen, einfache Rapporte dagegen auf gewöhnliches Papier schreiben; dabei jedoch nicht vergessen, uns jede Absendung bescheinigen zu lassen.

*Hrn. Ap. W. in O.* Zur Vermeidung von Missverständnissen theile mit, dass unter «schmutziger Wäsche» nicht objective Besprechungen pharmaceutischer Angelegenheiten zu verstehen sind, sondern eine Polemik mit den Schmähartikeln in anderen Blättern, welche meist auf Persönlichkeiten hinausläuft.

*Hrn. Ap. F. in R.* Die Jahres-Rundschau im ersten Februar-Heft. Brieflich mehr.

## A n z e i g e n.

**E**s ist eine gut eingerichtete Apotheke zu verkaufen. Das Nähere in der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg. (5—4)

**П**родается аптека въ Харьковѣ. Объ условіяхъ можно узнать у Ольги Николаевны Давиденковой: въ Харьковѣ, на Пескахъ, домъ Гагена. (2—1)

Für Apotheker und Botaniker. Im Verlage von Maruschke und Berend in Breslau erschien soeben:

### U T I L E C U M D U L C I

Heft IX. Acotyledonische Musen-Klänge, oder der Cryptogamen Liebesfreuden und Familienleben, von *Franz Hagen*. 50 Kop.

Vollständig in 6 Lieferungen à 50 Kopeken.

## W A A R E N - L E X I C O N

für Droguisten, Apotheker und Kaufleute  
Von Professor Dr. HENKEL in Tübingen  
ZWEITE AUSGABE. 1870.

Die Verlagshandlung von Leonhard Simion in Berlin.

Unentbehrliches Nachschlagebuch für Apotheker und Droguisten.

Alle 8 Tage erscheint eine Lieferung.

Alle 8 Tage erscheint eine Lieferung.

### 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 saubern Einsatzkasten mit Fächern. 9 R.
- Ausgabe № 3. 100 Species, oryktognostisch und geognostisch geordnet, in guten Handstücken je 4 Quadrat-Zoll gross, in stärkern Einsatzkasten mit Fächern. 18 R.
- Ausgabe № 4. 150 Species in guten Handstücken je 4 Quadrat-Zoll gross, theils oryktognostisch, theile geognostisch geordnet, mit den edlen Metallen. In saubern Kästen mit Doppel-Einsatz und Fächern. 33 R. 75 K.

Vorstehend angeführte Mineralien-Sammlungen sind zu obigen Preisen zu beziehen durch die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg.

## E. SCHAEFFER'S

## LITHOGRAPHIE UND CONGREVE-DRUCKEREI IN ST. PETERSBURG

befindet sich jetzt Ecke der gr. Meschtschansky und des Demidoff-Pereulok, Haus Artemieff, № 7/36.

Die Redaction kann dieselbe allen Pharmaceuten bestens empfehlen.

# 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 150 officinelle Pflanzen 9 R. 50 K. (Porto für 10 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 28. April 1869.

**CARL RICKER.**

Издание Карла Риккера въ С.-Петербургѣ:

РУКОВОДСТВО КЪ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОМУ ХИМИЧ. АНАЛИЗУ  
СЪ СПЕЦІАЛЬНЫМЪ УКАЗАНІЕМЪ ИЗСЛѢДОВАНІЯ ВАЖНѢЙШИХЪ  
СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХЪ ПРОДУКТОВЪ ДЛЯ УПОТРЕБЛЕНІЯ  
ПРИ ПРАКТИЧЕСКИХЪ РАБОТАХЪ ВЪ ХИМИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ.

Сочиненіе Д-ра Крокера.

ПЕРЕВОДЪ СО 2-ГО НѢМЕЦКАГО ИЗДАНІЯ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

Проф. А. Энгельгардта.

*С.-Петербургъ, 1868. Цѣна 80 к.*

## РУКОВОДСТВО КЪ ФАРМАКОГНОЗИИ

составилъ

Юліѣ Карловичъ ТРАПНЪ.

Изданіе второе въ двухъ томахъ.

*Цѣна за оба тома 6 р., съ перес. 6 р. 60 к.*

# C. H. HARDER & B<sup>o</sup>.

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.

# BÜCHERANZEIGE.

- I. Das praktische Handbuch der Mineralwasser-Fabrikation. 2 R.  
II. Anleitung und Recepte zur Anfertigung der moussirenden Luxusgetränke, von Selters- und Sodawasser, moussirenden Limonaden und Weinen, Maiwein und Apfelweinchampagner, u. s. w. 8 R. 50 K.  
III. Angaben und Vorschriften zu klarhaltbarem Traubenweinchampagner in den beliebtesten Marken und Sorten. 5 Friedrichsd'or.
- werden jedem Käufer von Mineralwassermaschinen aus der Fabrik von N. Gressler zu Halle a/Saale gratis geliefert, und sind ausserdem von dem Verfasser, Apotheker Eduard Gressler in Halle a/S., für die bemerkten Preise zu beziehen.

## ЧАСТНАЯ ФАРМАКОЛОГІЯ

или наука о лекарствахъ съ краткою токсикологіею, въ двухъ частяхъ, сочиненіе *Зобернгейма*, съ алфавитнымъ, на латинскомъ и русскомъ языкахъ, оглавленіемъ лекарствъ, содержащихся въ обѣихъ частяхъ, а также алфавитнымъ на русскомъ языкѣ указателемъ болѣзней, въ которыхъ употребляются лекарства. Перевелъ на русскій языкъ съ нѣмецкаго 7-го изданія и издалъ со многими дополненіями М. Вейсбергъ. Въ обѣихъ частяхъ около 1200 стран., въ 8-ю долю большаго формата убористаго, но весьма четкаго шрифта. Цѣна за обѣ части 5 руб., съ пересылкою 5 руб. 60 коп. сер.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ ХИМИЧЕСК. ВРАЧЕБНЫХЪ СРЕДСТВЪ,

содержащихся въ Россійской Фармакопее

СЪ УКАЗАНІЕМЪ ИСПЫТАНІЯ ИХЪ ЧИСТОТЫ И ДОБРОТЫ

РАВНО КАКЪ И НАИВЫСШИХЪ ДОЗЪ.

Соч. Д-ра А. Кассельмана.

С.-Петербургъ, 1869. Цѣна 60 к. съ перес. 75 к.

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 No. 31, zu senden.

№ 2.

St. Petersburg, den 15. Januar 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Einige Bemerkungen über ein neu empfohlenes Bandwurmmittel. Von Magister Pharm. *J. F. Martenson*. — **II. Journal-Auszüge.** Die Iva (*Achillea moschata*). — Ein sehr empfindliches Reagens auf unterschweflige Salze. — Ueber *Ferrum oxydatum dialysatum*. — Jodgewinnung aus Chilisalpeter. — Ein Mittel zur Verhinderung der sauren Gährung des Bieres. — Verfälschung der Koche-nille. — Ungesundes Flusswasser trinkbar zu machen. — Professor Gamgee's Methode zur Präservirung des Fleisches. — Ueber Regianin und Nucitannin. — Ueber die Bereitung von flüssigem Pepsin. — Ueber krystallisirtes Natronhydrat. — Synthese aromatischer Säuren. — Ueber reines amerikanisches Opium. — **III. Literatur und Kritik.** Die Pflanzenstoffe, von *A. und Th. Husemann*. — **IV. Mitth.geschäftl. Inhalts.** Nochmals zur Pensionsfrage, von *A. Neugebauer*. — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Nekrolog** des Johann Wilhelm Franz Neumann. — **VII. Preisfrage für Pharmaceuten.** — **VIII. Offene Correspondenz.** — **IX. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

### EINIGE BEMERKUNGEN ÜBER EIN NEU EMPFOHLENES BANDWURMMITTEL.

Von Magister Pharm. *J. F. Martenson*.

Wenn wir beim Durchblättern ausländischer pharmaceutischer Zeitschriften neue Original-Artikel finden, mit der Bezeichnung: «*Russland*» oder «*St.-Petersburg*», so ist es selbstverständlich, dass wir Fachgenossen in Russland uns lebhaft dafür interessiren und solchen Aufsätzen unsere besondere Aufmerksamkeit schenken. Sind dieselben von wissenschaftlichem Werth, so mischt sich mit der Freude über den kenntnissreichen Landsmann zugleich auch das Gefühl des Bedauerns, dass er ein ausländisches Blatt zu seinem Organ gewählt. Ist dagegen der Aufsatz von einem zweifelhaften Werth, wie man dies von den wenigen russischen im Ausland zuerst erscheinenden oft sagen kann, oder hat uns die Erfahrung sogar vom Gegentheil des im Aufsatz Gesagten belehrt, so berührt uns ein solcher Aufsatz nicht allein unangenehm, son-

dern wir fühlen uns dadurch auch gerade zu einer Entgegnung in der heimischen Presse herausgefordert.

So erging es mir, als ich in der 49-ten № der Pharmaceut. Centralhalle für Deutschland 1870, in einer therapeutischen Notizen eingeräumten Rubrik unter der Aufschrift: «*Ein Beitrag zu den Bandwurmmitteln* von Johannes Mossin» einen kurzen Aufsatz las, in welchem das *Chinin* als Bandwurmmittel warm empfohlen wurde. Der geehrte Herr Verfasser wird es mir, obwohl ich durchaus nicht Therapeut bin, nichts destoweniger erlauben, einige Bedenken gegen das von ihm befürwortete Mittel vorzubringen. Mit grosser Befriedigung führt der Herr Verfasser nicht weniger als zwei, seiner Ansicht nach sehr gelungene Versuche vor, welche die neue Wirkung des ohnehin schon so wunderbaren Chinins bestätigen sollen. Ich will mich begnügen, ebenfalls nur zwei Fälle anzuführen, in denen das Chinin und Bandwürmer eine Rolle spielen. Der Ort der Handlung war der Caucasus, ein Land, in welchem die Menschen gar leicht nicht nur vom Wechselfieber, sondern auch vom Bandwurm heimgesucht werden. Der Herr Verfasser hat es für unnöthig erachtet, den von ihm bezwungenen Wurm näher zu bezeichnen, er nennt ihn einfach «*Bandwurm*». Das ist nicht hübsch! Ist doch solch ein Bandwurm kein zu verachtender Gegner. Ich will indiskreter sein, in meiner Beobachtung tritt die *Tænia solium* L. auf, zwar auch ein Bandwurm, aber einer der schlimmsten. Und nun zur Sache.

Einer meiner Freunde, der schon geraume Zeit obige Cestode beherbergte — die Diagnose beruhte hier nicht auf einer blossen Vermuthung — wurde vom Wechselfieber befallen. Der Arzt verordnete Chininum sulfuric. in Dosen von ein bis drei Gran. Anführen muss ich noch, dass Patient in Folge des Genusses ihm verbotener Früchte mehrere Tage hindurch reichlichen Stuhlgang hatte. Nach zwei Wochen wich das Fieber schliesslich, aber der infame Wurm blieb, ja er hatte während der Fieberkur sogar aufgehört, Proglottiden abzustossen. Da der Arzt so grausam war, das Chinin ohne «irgend welche angenehme Einhüllmittel» zu verschreiben, so muss dem Patienten wohl der sonst gute Appetit vergangen sein, und deshalb vermuthe ich, konnte der Bandwurm auch nicht mit Proglottiden extravagiren. Er that es bald wieder, als Convalescent reichliche Nahrung zu sich nehmen durfte. Zur Beruhigung des geehrten Herrn

Verfassers bin ich im Stande mitzutheilen, dass es nach mancher Anstrengung später gelang, die hartnäckige *Tænia* mitsammt Kopf und Hakenkranz, unter Anwendung von Extr. filic. mar. und Extr. cort. rad. Granat., an die Luft zu setzen.

Den zweiten Fall beobachtete ich an einem andern Freunde, den ich noch genauer kannte, nämlich an mir selbst. Auch ich hatte als Wirth zweimal vergebliche Rechnung mit der bei mir eingeschlichenen Cestode gemacht, als ich ebenfalls gezwungen war, zum Chinin zu greifen, um dem sich mittlerweile eingestellten Wechselfieber vorzubeugen. Ein kranker Mensch ist auf die Vorgänge an seinem Körper viel aufmerksamer als ein Gesunder. Ich befand mich in der übelsten Laune, verwünschte das Fieber und sann zugleich auf Verderben für meinen langgliedrigen Gast. Wohl hatte ich Chinin genug eingenommen, auch Calomel wurde mir gereicht, aber dieses Alles wurmte den schlechten Wurm nicht einmal. Alles, was ich von ihm sagen kann, ist, dass er während der Fieberkur sich wie gewöhnlich aufführte. In den Stühlen waren zwar einzelne Bandwurmglieder bemerkbar, die zusammengenommen sicherlich nicht 15 Ellen, vielleicht einige Zolle betragen, was jedoch nicht auffallend ist, weil so etwas auch ohne Wurmmitel eintritt.

Das wären zwei Fälle, in denen allerdings das Chinin nicht direkt gegen den Bandwurm gereicht wurde, vielleicht deshalb auch nicht denselben in die Flucht schlug. Möglicherweise aber auch ist es eine Eigenthümlichkeit mancher Cestoden, als wahre Chininbandwürmer sich mit dem Chinin gut zu vertragen? Hier wäre ein weites Feld zu interessanten Versuchen und Mittheilungen. Doch der geehrte Herr Verfasser zählt 2 glückliche Erfolge in 3 eclatanten Fällen auf. Im 2. eclatanten Falle gingen 15 Ellen Bandwurmmasse ab, was nicht unbedeutend ist. Leider fehlt die Angabe, ob das Ellenmass vom Kopf oder vom Ende des Wurmes gezählt wurde? Der erste eclatante Fall beruht auf Erfahrung, d. h. Hörensagen. Als loyaler Mann will ich auch Letzteres berücksichtigen, wiewohl ich von Hörensagen nicht viel halte. Ich will anführen, dass während meines 3jährigen Anenthaltens im Caucasus, wo doch Bandwurm und Chinin häufig sich im Menschen begegnen, ich nie von wurmwidrigen Eigenschaften des Chinins gehört, wohl aber einige gute und sonst noch viele schlechte Wurmmitel dort in Anwendung gesehen habe.

Als gutes oder «bestes» Wurmmittel kann doch nur ein solches gelten, welches den Wurm gänzlich abtreibt. Leistet ein Mittel nicht so viel, nun, so wird man es wohl ein schlechtes nennen müssen. Wenn das Chinin nur etliche Ellen eines Bandwurms abtreibt, in anderen Fällen aber denselben gar nicht beunruhigt, so gehört es offenbar nicht zu den «besten» Wurmmitteln. Letzteres bestätigt ja auch Herr Dr. *Hager* in seiner «Bemerkung zur berührten therapeut. Notiz», indem er vom Chinin sagt: «Es hindert auch die Entwicklung des Blasenwurmes zum Bandwurme, aber wie ich aus einigen Fällen *weiss*, *schien* es nicht den Bandwurm selbst zu beseitigen, wenn es auch die Abstossung der Proglottiden vielleicht beförderte. Es musste in diesen Fällen trotz längeren Chiningebrauchs zu Bandwurmmitteln gegriffen werden». Dieses reuevolle Bekenntniss scheint aber nicht sehr ernst zu sein, denn gleich zu Anfang der *Bemerkung* liest man: «Dass Chinin, besonders in Verbindung mit Eisenchlorid eines der *besten* wurmwidrigen Mittel ist, verdankt es an und für sich seiner Stellung unter den Roborantien etc.» Ganz abgesehen von dem Begriff eines wurmwidrigen Mittels, welches verschiedene Definitionen zulässt, ist obige Behauptung doch ein zu starker Pfälzer-Toback, den Herr Dr. *Hager* seinen Lesern so kategorisch aufmünzt. Also blos seiner *Stellung unter den Roborantien* verdankt das Chinin seine ausgezeichnete wurmwidrige Eigenschaft? Wenn das der Fall, welche neuen Eigenschaften unserer Arzneimittel dürften dann noch aus ihrer Verborgenheit ans Licht treten, wenn nur die Pharmakologen sich die Mühe nehmen wollten, den Mitteln im Arzneischatze eine gründliche und solide Stellung zu geben? Ich habe es bisher nicht gewusst, dass Classifikationen der Art so ungemein wichtig sind.

Der geehrte Herr Verfasser der *therapeut. Notiz* verspricht noch fernerhin, und zwar mit Kürbissamen, gegen die unheimlichen Bandwürmer zu Felde zu ziehen. Möge er bedenken, ehe er weitere Kreise in seine therapeutischen Studien hineinzieht, dass interessante Mittheilungen nicht auf oberflächlichen Experimenten beruhen dürfen. Sehr empfehlenswerth würden Versuche an sich selbst sein, nur müsste der geehrte Herr Verfasser nöthigenfalls sich erst einen, besser noch zwei Bandwürmer einverleiben, vielleicht eine *Taenia* und einen *Botrycephalus*. Er erschrecke nicht vor dieser Zumuthung, schon manche Männer der Wissenschaft haben

noch grössere Opfer gebracht. Möge er doch auch beherzigen, was Herr Dr. *Siebert* in seinem Vorworte zu Aschenbrenners «Die neueren Arzneimittel etc.» 4-te Aufl. als «*Bekanntnisse eines Praktikers*» so treffend sagt. Er überschlage auch nicht die Pag. 13—51 ebendasselbst, ehe er sich vielleicht, wie *Rückert* es so munter in seinem Liede vom Apotheker besingt, in den weiteren Arzneiengarten dort verliert.

## JOURNAL-AUSZÜGE

**Die Iva (*Achillea moschata*).** Schon seit mehreren Jahrhunderten haben die Aerzte und Naturforscher an den wohlthätigen Wirkungen des Wildfräuleinkrautes (*Achillea moschata*) auf den menschlichen Organismus ein bedeutendes Interesse gezeigt. Dr. A. v. Planta-Reichenau stellte sich die Aufgabe, die sämmtlichen Substanzen, welche in dem Lebensprozesse der Iva sich bilden, abzuscheiden und chemisch zu untersuchen. Bei der Untersuchung verfuhr der Verf. folgenderweise:

Das vor der Blüthe gesammelte Kraut wurde an der Luft getrocknet, und durch Destillation in einem Beindorf'schen Apparate von einem der Pflanze eigenthümlichen Oele befreit. Das in der Destillirblase gebildete wässrige Dekokt wurde getrennt und zur Extraktstärke eingedampft. Das ausgepresste Kraut wurde im Trockenschrank wieder vollkommen getrocknet und mit käuflichem absoluten Alkohol so lange in der Realschen Presse behandelt, bis die ablaufende Flüssigkeit nur mehr schwach gefärbt war und keinen bitteren Geschmack mehr zeigte; der Alkohol wurde abdestillirt und der Rückstand zur Extraktkonsistenz eingedampft. Der Verf. untersuchte: Das ätherische Oel, das alkoholische und wässrige Extrakt.

1. *Das Ivaöl.* Das rohe Ivaöl, wie es vom Wasser der Florentiner-Flasche abgehoben wurde, besitzt eine bläulichgrüne Farbe, einen eigenthümlichen nicht unangenehmen Geruch und einen an den von Pfefferminzöl erinnernden Geschmack. Bei sorgfältiger Destillation destillirt zwischen 180 bis 210° C. die Hauptmenge, wobei es sich schliesslich in einen einzigen flüchtigen und in einen harzartigen ohne Zersetzung nicht flüchtigen Körper scheiden lässt.—Das Harz ist dunkelbraun zähflüssig,

unlöslich in Alkohol, leicht löslich in Aether, schmeckt bitter und ist klebrig.

Das reine Ivaöl, welches der Verf. «Ivaöl» benennt, stellt eine klare schwach gelblich gefärbte Flüssigkeit von äusserst angenehmem kräftig ätherischen Geruche dar, der längere Zeit an der Hand haftet und weiterhin bemerkbar ist. Sein Geschmack ist bitter, sehr erwärmend, und sehr geringe Mengen davon, in Alkohol gelöst, ertheilen diesem den gleichen intensiven Geruch und angenehmen, etwas bitteren Geschmack.

An das Oel reicht sich zunächst an: Das in dem alkoholischen Extrakt enthaltene

2. *Ivain*. Dieser harzig-ölige Bitterstoff wurde folgendermassen gewonnen:

Die dunkelgrüne filtrirte Flüssigkeit wurde mit Bleizuckerlösung gefällt, filtrirt, vom Blei mittelst Schwefelwasserstoff getrennt, und im Wasserbad eingedampft. Es resultirt ein brauner Rückstand, der neben Ivain noch die Bitterstoffe «Achillein» und «Moschatin» enthält. Diese letzteren Bitterstoffe wurden, da sie in Essigsäure leicht löslich sind, vom Ivain durch Behandeln mit verdünnter Essigsäure getrennt, das Ivain mit Wasser gewaschen und schliesslich durch wiederholtes Auflösen in Alkohol und Verdunsten desselben von den letzten Spuren Essigsäure und Stearinsäure befreit.

Das Ivain ist gelb gefärbt, besitzt die Konsistenz des Terpentins und ist in Alkohol leicht löslich. Die alkoholische Lösung besitzt einen ausserordentlich bitteren Geschmack.

3. *Achillein*. Zur Darstellung dieses Bitterstoffes diente der wässrige Auszug der Pflanze; das wässrige Extrakt besteht der Hauptmasse nach aus einer gummiartigen in Alkohol unlöslichen hellbraunen Masse, die in dem Maasse, als sie von Achillein und Moschatin durch Ausziehen mit Alkohol befreit wird, eine mehr pulverige Beschaffenheit annimmt. Aus der alkoholischen braunen Lösung wird nach vorhergegangener Destillation des Alkohols das Moschatin durch Wasserzusatz fast vollständig gefällt. Das Filtrat enthält neben Achillein noch geringe Mengen Moschatin und verschiedene organische Säuren, mit deren näherer Untersuchung der Verf. noch beschäftigt ist. Die letzteren wurden mit Bleiessig entfernt, und vom Moschatin wurde es durch Auflösen im Wasser etc. befreit.

Das Achillein stellt eine spröde, braunrothe, mit weingelber Farbe im Wasser lösliche, durch Thierkohle nicht weiter zu entfärbende Masse dar, die aus der Luft leicht Feuchtigkeit anzieht und weich wird. Es besitzt einen bitteren, nicht unangenehmen Geschmack, ist leicht löslich im Wasser, schwerer in Alkohol; in Aether unlöslich. Es ist ein stickstoffhaltiger Körper.

4. *Moschatin*. Man findet diesen Körper neben Achillein in dem alkoholischen Auszug des wässrigen Extrakts.

Man löst die durch Behandeln des Destillationsrückstandes von diesem alkoholischen Auszug mit Wasser entstandene flockige Ausscheidung in absolutem Alkohol auf, verdampft auf dem Wasserbade zur Trockene, erwärmt mit Wasser und wäscht schliesslich mit kaltem Wasser aus, bis die Masse sich unter Wasser leicht pulvern lässt. Das Moschatin ist trockenpulverig, wenig hygroskopisch, von aromatisch bitterem Geschmack. In absolutem Alkohol löslich, kaum in Wasser; in achilleinhaltigen Flüssigkeiten geht seine Lösung leichter von Statten.

*Aschenbestandtheile der Pflanze*. Dieselben bestehen aus kohlen-sauren Alkalien, kohlensaurem Kalk, ferner Phosphorsäure, Kieselerde, wenig Schwefelsäure und Magnesia, dagegen mehr Chlor.

(Zeitschr. des allgem. österreich. Apoth.-Vereins № 22 1870 S. 565).

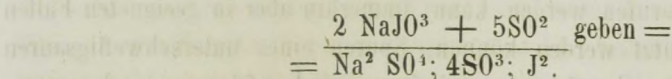
**Ein sehr empfindliches Reagens auf unterschweflige Salze.** Löst man 1 Decigramm reinstes übermangansaures Kali und 1 Grm. chemisch reines (aus Natrium bereitetes) Aetznatron in  $\frac{1}{2}$  Liter destillirten Wassers auf, so erhält man eine noch sehr deutlich schön roth gefärbte Flüssigkeit, welche auf Zusatz der allergeringsten Spuren irgend eines unterschwefligen Salzes augenblicklich die rothe Farbe (in Folge einer Desoxydation, resp. Bildung von mangansaurem Kali) einbüsst und dafür schön grün gefärbt erscheint, eine Farbenwandlung, welche zwar von tausend anderen oxydirbaren Stoffen gleichfalls in der genannten Flüssigkeit hervorgerufen werden kann, immerhin aber in geeigneten Fällen wird dazu benützt werden können, Spuren eines unterschwefligen Salzes sowohl in schwefelsauren wie in unterschwefelsauren und neutralen schwefligen Salzen zu entdecken.

**Ueber Ferrum oxydatum dialysatum.** Von Apotheker *Berland* in Bucharest. Seit zwei Jahren beschäftigte ich mich mit der Bereitung von

Ferrum oxyd. dialysat. und habe oft grössere Quantitäten davon bereitet. Bei dieser Operation blieb mir gewöhnlich Ferrum oxydat. hydricum. Wenn ich dieses zur nächsten Operation verwendete, traten immer Schwierigkeiten ein; es löste sich das Ferrum oxyd. hydr. nicht ganz, und das Präparat hatte verschiedene physikalische Eigenschaften. Ferrum oxyd. dialysat. aus frisch gefällttem Ferrum oxyd. hydr. ist schwarzroth glänzend, während jenes aus alt gefällttem opalisirend ist und später etwas Bodensatz ablagert. Hiervon ist das Licht die Ursache, wie dieses bei Aufbewahrung des Ferrum oxydatum hydr. in Aqua längst bekannt ist.

Eben der häufige Gebrauch von Ferrum oxydat. dialysat. veranlasste mich, da die beiden Dialysatoren, mit welchen ich arbeite, nicht hinreichten und die Operation sehr langsam vor sich ging, den Versuch mit einer Schweinsblase zu machen, welche ich, nachdem ich selbe gut ausgewaschen mit einem Glasrohr von 10 M. M. Weite verband, ohne die Oeffnung der Glasröhre zu schliessen, zur Hälfte mit der Auflösung von Ferr. sesquichlorat. und Ferr. oxyd. hydr. gefüllt, in ein Becherglas einhing und dieses mit destillirtem Wasser füllte. Schon den nächsten Tag sah ich den guten Erfolg. In acht Tagen war die Flüssigkeit vollkommen dialysirt, während jene Flüssigkeiten, welche ich gleichzeitig mit den Dialysatoren in Arbeit nahm, eine gleiche Quantität zu dialysiren 14—18 Tage in Anspruch nahmen. (Archiv der Pharmacie October 1870 S. 9).

**Jodgewinnung von Chilisalpeter.** Die chemische Fabrikation gewinnt in Amerika ein immer grösseres Feld. So findet nicht allein eine umfangreiche Bromgewinnung zu Churchill County in Nevada Statt, sondern auch im Chilisalpeter hat man eine ergiebige Jodquelle erschlossen. In der Fabrik Société nitrière zu Tarapaca (Peru) gewinnt man täglich circa 80 Pfd. Jod aus den Mutterlaugen, welche bei der Raffination des Rohnatronsalpeters gesammelt werden. Man fällt das Jod mit Natronbisulfit oder schwefliger Säure aus, denn



Dieses Verfahren ist von *Thiercelin* empfohlen.

Das gefällte Jod bringt man in ein grosses steinzeugenes Gefäss, dessen Boden mit mehreren Lagen von Quarzsand, dessen Körner von unten

nach oben an Grösse abnehmen, versehen ist. Nachdem das Jod abgetropft ist, schöpft man es, ohne die untere Jodschicht aufzurühren, mit einem irdenen Löffel in einen dickwandigen Kasten aus Gyps, welcher die in dem Jod vorhandene Feuchtigkeit schnell aufsaugt. Dieses Jod, welches immer noch etwas Wasser und grosse Mengen von Salzen enthält, kommt entweder sofort in den Handel oder wird vorher der Sublimation unterworfen.

In neuester Zeit gibt *Thiercelin* (Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft in Berlin, 1869, S. 79) der salpetrigen Säure als Reduktionsmittel den Vorzug vor der schwefligen Säure. Die salpetrige Säure wird (gerade so, als handelte es sich um die Darstellung von Soda aus Natronsalpeter und Kohle nach dem Verfahren von *Duhamel*) durch Anzünden eines Gemisches von 5 Th. Salpeter und 1 Th. Kohle erhalten. Sie schlägt das Jod aus seinen Lösungen in einer Form nieder, in welcher es sich leicht auswaschen und trocknen lässt. Der Niederschlag enthält gegen 80 Proc. Jod. (vgl. auch *Wagner's* Jahresb. 1869).

(Pharmaceut. Centralhalle für Deutschland № 48. 1870).

**Ein Mittel zur Verhinderung der sauren Gährung des Bieres** ist von der Londoner Firma Alment et Johnson unter dem Namen «doppelt schwefligsaurer Kalk» in den deutschen Handel eingeführt. Nach Vogl (Repert. d. Pharm.) stellt das Präparat eine klare, wasserhelle Flüssigkeit dar von starkem Geruch nach schwefliger Säure und sehr saurer Reaction. Das spec. Gewicht derselben ist 1,06. Der Gehalt an schwefliger Säure ergab sich zu 5 ‰, jener des Kalks zu 2 ‰, ausserdem befinden sich noch 0,25 ‰ schwefelsaurer Kalk in Lösung. Auf 1000 bis 1200 Th. Bier wird 1 Theil der Flüssigkeit verwendet.

**Verfälschung der Kochenille.** *Ernst Baudrimont* macht ausführliche Mittheilung über eine neue und verhältnissmässig ziemlich lukrative Verfälschung der Kochenille. Schon vor langer Zeit hat *Chevallier* darauf aufmerksam gemacht, dass die schlechteren Sorten, die sich durch ihre schwarze oder röthliche Farbe auszeichnen, durch Talg, Bleiweiss, Bleiglätte u. s. w. im Ansehen der besseren grauen Kochenille häufig durch Betrüger gleich gemacht würden, dass man selbst falsche Kochenille fabricire, indem man einen Teig aus den Abfällen dieses Thieres, gestossenes Glas, Sand und Erde in kleine runde und gestriifte Körner forme.

Vor 15 bis 16 Jahren fand *Baudrimont* in einer sehr schön aussehenden Kochenille aus der Sammlung der Ecole de Pharmacie zu Paris in den Ringen des Abdomens kleine Stückchen von feinen, silberglänzenden Fischschuppen, identisch mit der Perlmutteressenz, welche Falsifikation indessen, wahrscheinlich weil sie zu wenig lohnend war, wieder aufgehört zu haben scheint. In neuerer Zeit hat *Baudrimont* an äusserst schön aussehender Kochenille, welche aus sehr dicken und dabei äusserst leichten, wohlgeformten Exemplaren mit Ringen bestand, die durch reichlich vorhandene weisse Masse sehr deutlich gemacht wurden, welche sich in ihren Interstitien befand und dem Ganzen eine graue charakteristische Farbe verlieh, eine Verfälschung mit schwefelsaurem Baryt im Betrage von etwa 20 % ermittelt. Das Auffallende bei dieser Fälschung ist die Leichtigkeit der einzelnen Kochenille-Individuen, so dass von der fraglichen Waare 165 Stück 12 Grm., dagegen von einer äusserlich weniger schönen, echten Sorte mit minder dicken Thieren 153 gleich viel wogen. Es erklärt sich dies jedoch aus der Art und Weise, wie die Verfälschung geschieht. Zuerst wird die Kochenille mit Wasserdämpfen gebähet, wodurch eine Vergrösserung ihres Volumens natürlicherweise resultirt, dann rollt man sie in durch Präcipitation erhaltenem Barytweiss. Hieraus erklärt sich, dass das von der verfälschten Kochenille erhaltene Pulver durchaus keine Spur von Krystallisation zeigt und dass der Wassergehalt der falschen Kochenille 11 % beträgt, während er bei echten Sorten zwischen 4—6% schwankt. Zu erkennen ist diese Verfälschung leicht durch Schütteln von etwa 1 Grm. Kochenille mit 4—5 Grm. Aether in einem Proberöhrchen, wodurch sich das Barytsulphat fast vollständig von den Bauchringen löst und als weisses Pulver absetzt, das mit den bekannten Barytreactionen als Barytsalz constatirt werden kann. Wie *Baudrimont* erfuhr, geschieht diese Verfälschung ganz öffentlich und so zu sagen von drei Londoner Häusern, welche die in der angegebenen Weise behandelte Kochenille als Kochenille plombée oder chargée verkaufen sollen und unter einer solchen Bezeichnung jährlich für circa 30,000 Pfd. St. ordinäre Kochenille in den Handel bringen. Wird dieselbe im Auslande für echte verkauft, so gewinnt der Verkäufer bei der erheblichen Preisdifferenz der grauen und schwarzen Kochenille eine grosse Summe.

**Ungesundes Flusswasser trinkbar zu machen** <sup>1)</sup>, empfiehlt Dr. *Gunning* einen Zusatz von Eisenchlorid. Von dem Wasser der Maas weiss man seit undenklichen Zeiten, dass sein Gebrauch zum Trinken Durchfall und andere bedenkliche Wirkungen erzeugt. Mikroskopische und chemische Untersuchungen blieben bisher ohne Resultat. Dr. *Gunning* versetzte einen Liter dieses Wassers mit zuvor gelösten 0,032 Gm. trockenem Eisenchlorid und liess 36 Stunden stehen. Es hatte sich nach dieser Zeit ein Bodensatz gebildet, und freie Salzsäure war in dem Wasser nicht aufzufinden. Dennoch empfiehlt *G.* vor dem Gebrauch einen äquivalenten Zusatz von kryst. Soda (0,085 Gm.). Der Capitän der englischen Corvette «Lynx» hat sogar beobachtet, dass diejenigen Leute seiner Mannschaft, welche sich von dem Genuss des Maaswassers Durchfall zugezogen hatten, durch den Gebrauch des nach *G.*'s Methode gereinigten Wassers schnell wieder curirt wurden. (Pharm. Centralhalle. № 46. 1870.)

#### **Professor Gamgee's Methode zur Präservirung des Fleisches.**

Die Präservirung des Fleisches ist ein Problem von ausserordentlicher Wichtigkeit, und soviel man sich auch in den letzten Jahren damit beschäftigte, ist die Aufgabe im grossen Ganzen bis jetzt ungelöst geblieben. Es handelt sich darum, eine einfache, billige, allenthalben anwendbare Methode zu erfinden, das Fleisch, ohne es zu pökeln, zu räuchern oder zu trocknen, auch ohne es vorher zu kochen, in jeder Jahreszeit Monate lang zu präserviren, so dass es bei dem schliesslichen Consum vollkommen den Geschmack und die Nährstoffe des frischen Fleisches hat. Die volkwirtschaftliche Bedeutung dieser Frage sowohl in Bezug auf den Preis des Fleisches als auch auf den Gesundheitszustand ganzer Menschenklassen unterliegt keinem Zweifel, und Dr. *Gamgee's* eben so einfache als rationelle Erfindung ist daher mit Freuden zu begrüssen. Diese Methode ist eine rein chemische, die sich darauf gründet, dem der Luft ausgesetzten Fleische die Möglichkeit zu benehmen, in Gährung überzugehen, und zwar durch Einführung von Gasen in die Blutgefässe. Jahrelang hat sich Dr. *Gamgee* hiermit beschäftigt und nun im Grossen den Beweis geliefert, dass auf diese Weise präservirtes Fleisch 10 bis 12 Monate lang in jedem Klima frisch erhalten bleibt und bei der Zuberei-

<sup>1)</sup> Es wäre dies Mittel bei unserem Newawasser auch zu versuchen. Die Red.

tung vollkommen den Wohlgeschmack von frischem Fleisch, sowie alle Nährstoffe desselben hat.

Der Prozess, wie er in *Gamgee's* Schlächterei, Columbia Markt, London, täglich zu beobachten ist, ist nach dem *Mechan. Magaz.* kurz folgender:

Dem zu schlachtenden Vieh wird eine Capuze über den Kopf gezogen, die mittelst eines Schlauches mit einem Behälter in Verbindung steht, der Kohlenoxydgas enthält. Der Hahn wird aufgedreht, das Thier athmet einige Sekunden lang das Gas ein, wird dadurch bewusstlos und in diesem Zustande geschlachtet, gehäutet und zertheilt—das Blut hat durch den Einfluss des Gases eine viel hellere Farbe als bei Thieren, die unter gewöhnlichen Umständen geschlachtet werden. Die zerlegten Thiere werden sodann in trockene Cementkästen gelegt, die luftdicht abgeschlossen werden können. In jedem dieser Kästen befindet sich eine verschlossene Büchse mit Holzkohlen, die mit schwefliger Säure geschwängert sind. Nachdem die Deckel luftdicht verschlossen und zugeschraubt, wird ein Ventilator in Bewegung gesetzt, um die atmosphärische Luft zu entfernen, welche letztere durch ein Rohr in einen mit Holzkohlen geheizten Ofen geleitet, der Sauerstoff derselben dort verbrannt, und das Produkt der Verbrennung, Kohlenoxydgas, wieder nach den Fleischkästen getrieben wird, nachdem es zuvor in einem besonders hierzu construirten Schlangen-Apparat vollkommen abgekühlt wurde, so dass eine vollkommene Circulation stattfindet, und der in den Kästen und dem Fleische befindliche Sauerstoff vollkommen verzehrt wird. Nachdem der Ventilator lange genug in Thätigkeit, wird mittelst Drähten, die in einer Stopfbüchse durch den Deckel der Kästen gehen, die innen befindliche Kohlenbüchse geöffnet, und die schweflige Säure auf das Fleisch einwirken gelassen. Die hierzu nöthige Zeitdauer richtet sich nach der Dicke der Fleischstücken, bei ganzen Schaafkörpern eine Woche, bei Ochsenvierteln 10—12 Tage, nach welcher Zeit das Fleisch zur Versendung und beliebiger Aufbewahrung geeignet ist. Die Präservirung wird also hauptsächlich erzielt durch dass allmälige Durchdringen der schwefligen Säure in die ganze Masse des Fleisches, durch Diffusion von aussen nach innen, ohne dass ein Theil des Fleisches mit starker Auflösung in Berührung kommt, da die Säure von den Kohlen nur allmälig abgegeben wird, und letztere das

Fleisch für längere Zeit vollkommen nmschliesst, weil die atmosphärische Luft vorher entfernt. Das Kohlenoxydgas hat ebenfalls die Eigenschaft, organische Körper vor Fäulniss zu bewahren, andererseits dient es in diesem Falle dazu, dass es durch das Eindringen in die Blutgefässe dem Fleische, das durch die schweflige Säure gebleicht würde, die rothe Farbe zu erhalten, so dass auf diese Weise präservirtes Fleisch nach vielen Monaten nach der Zubereitung, Kochen und Braten, dasselbe Aussehen hat, wie das von einem frischgeschlachteten Stück Vieh. — Dass die hierbei in Anwendung gebrachten, an und für sich giftigen Gase keinerlei schädlichen Einfluss beim Genuss solchen Fleisches haben, hat vielfache Erfahrung gründlich nachgewiesen, und werden dieselben durch die Wärme beim Zubereiten des Fleisches verdunstet und vollkommen beseitigt. Auf diese Weise präservirtes Fleisch wurde von England nach Amerika und von dort wieder zurückgebracht, ohne dass es im geringsten gelitten hatte. Bei voraussichtlicher jahrelanger Aufbewahrung in geschlossenen Räumen wird das Fleisch in Blechkisten so verpackt, dass die Stücken nicht in unmittelbare Berührung miteinander kommen, und zwar dadurch, dass die Zwischenräume mit Haferhülsen ausgefüllt werden, die Luft wird dann herausgepumpt, Kohlenoxydgas eingeführt und die Deckel zugelöthet.

In Süd-Amerika werden Tausende von Thieren geschlachtet blos zur Gewinnung des Fettes und der Häute, von denen bis jetzt das Fleisch nicht nutzbar gemacht werden konnte, und das nur durch *Gamgee's* Methode ein bedeutender Export-Artikel werden wird — die so kostspieligen Viehtransporte, die den Thieren ausserdem noch schädlich sind, werden aufhören, und Tausende von Menschen, z. B. auf der See, die jetzt genöthigt sind, zu dem ungesunden und wenig nahrhaften gesalzenen Fleische ihre Zuflucht zu nehmen, können gesundes, nahrhaftes und frisches Fleisch geniessen durch diese abermalige Errungenschaft der Wissenschaft.

(Ebendas. № 46. 1870.)

**Ueber Regianin und Nucitannin.** *T. L. Phipson* hat aus der grünen Schale der Nuss (*Juglans regia*) eine gelbe in gestreckten Oktaedern oder Nadeln krystallisirende, in Wasser wenig, besser in Alkohol und Benzol lösliche Substanz gewonnen (Regianin), die sich in wenig Stunden in eine schwarze amorphe Säure, Regiansäure, verwandelt; sie bildet

mit Alkalien lösliche, prachtvoll purpurfarbige Salze, mit Bleioxyd ein unlösliches, braunviolettes Salz und ist im Juglandin enthalten. Bei anhaltendem Kochen der wässerigen oder alkoholischen Lösung des Regianins mit Salzsäure scheidet sich die Regiansäure ziemlich rein als sehr dichter schwarzer Niederschlag ab.

Eine andere Substanz, Nucitannin, ist im Episperma der Nuss enthalten, verleiht dieser Haut den unangenehmen Geschmack und kann ihr durch Wasser oder Alkohol entzogen werden. Sie ist den Gerbstoffen verwandt, und Mineralsäuren zerlegen sie in Zucker, Essigsäure und eine neue Säure, — Rothsäure, die sich leicht in Alkohol und Ammoniak löst, wenig im kalten Wasser; mit den Alkalien bildet sie dunkelrothe Salze, mit Blei ein braunes, amorphes Salz. Die grüne Schale der Nuss absorbiert den Sauerstoff so lebhaft, dass man mit ihr die Analyse der Luft ausführen kann, wie mit Pyrogallussäure. Bei Gegenwart von Alkali absorbiert sie den Sauerstoff viel schneller als Phosphor. (Ebend. № 49. 1870.)

**Ueber die Bereitung von flüssigem Pepsin.** *Scheffer* in Louisville giebt, gestützt auf Präliminarversuche, folgende Vorschrift für die Bereitung des flüssigen Pepsins.

6 Pfund schleimiger Membran von Schweinmagen, 4 Pfund Glycerin, vier Pinten Wasser und 6 Unzen reine Salzsäure werden 36 St. lang macerirt, darauf wird die Flüssigkeit abgegossen, der Rückstand noch einmal mit 3 Pinten Wasser 2—3 St. lang macerirt und diese Operation mit immer kleineren Wassermengen wiederholt, bis 10 Pinten Flüssigkeit erhalten sind. Die erhaltene Flüssigkeit ist schleimig, trübe und übelriechend. Dieselbe wird aber nach wenigen Tagen klar, ein Niederschlag von Schleim setzt sich ab, und nach der Filtration hat man eine Flüssigkeit von schwachstrohgelber Farbe und sehr schwachem Geruch. 1 Fl. Unze dieser Flüssigkeit löst  $1\frac{1}{2}$  Drachmen frisch coagulirten Eiweisses in vier bis sechs Stunden.

*Scheffer* hat schliesslich verschiedene Pepsinsorten des Handels mit seinem flüssigen verglichen, so mit *Boudault's* French Pepsin, *Houghton's* Dry Pepsie und mit *Hawley's* liquid Pepsin. 1 Fl. Unze des *Scheffer's*chen liquid Pepsin kommt in seiner Wirkung gleich:

1 Drachm 40 Grains von *Boudault's* Pepsin

9 » » *Houghton's* » und

4 $\frac{1}{2}$  Unzen » *Hawley's* »

Zusätze von Alkohol oder weinigen Auszügen zur Geschmacksverbesserung hält *Scheffer* für höchst gefährlich, da durch dieselben das Pepsin in die unlösliche Modification übergeführt wird. Ist dem Patienten der etwas fade Geschmack des *Scheffer's*chen fluid Pepsin unangenehm, so kann etwas aromatischer Syrup hinzugesetzt werden.

Die nach *Scheffer's* Vorschrift bereitete Pepsinessens soll einen sehr unangenehmen (nach wörtlicher Versicherung «abscheulichen») Geschmack haben. *Hager* hat übrigens ein gleiches Prinzip der Bereitungsweise schon früher angegeben. (Ebendas. № 49. 1870.)

**Ueber krystallisirtes Natronhydrat.** Von *O. Hermes*. Während der grossen Kälte des letzten Winter's hatte Verf. leicht Gelegenheit, das krystallisirte Natronhydrat aus einer concentrirten Aetznatronflüssigkeit von 1,365 spec. Gew. darzustellen. Die Krystalle bilden rhombische Prismen mit Winkeln von 98° an den vordern Seitenkanten, die an den schärfern Seitenkanten schwach abgestumpft sind. Die Krystalle sind glasartig, vollkommen durchsichtig und farblos. Schon bei einer Temperatur von 6° fangen sie an zu schmelzen. Aus Lösungen von Aetznatron, welche Chlornatrium, schwefelsaures und kohlen-saures Natron enthalten, kann das krystallisirte Natronhydrat in ziemlicher Reinheit erhalten werden.

Die Krystalle enthalten 30,09 Proc. NaO, so dass sich die Formel  $2\text{NaOH} + 7\text{H}_2\text{O}$  ergibt. (Zeitschrift für Chemie 1870, S. 501).

**Synthese aromatischer Säuren.** Von *Victor Meyer*. — I. *Synthese der Benzoësäure*. Gleiche Mengen trockenen ameisen-sauren Natrons und benzolsulfosauren Kalis <sup>1)</sup> wurden innig gemischt und in einer Porcellanschale unter beständigem Umrühren mehrere Minuten lang im Schmelzen erhalten. Die Reaction beginnt erst nach einiger Zeit, während ihres Verlaufs tritt der Geruch nach flüchtigen Schwefelverbindungen auf. Die dunkelbraun gefärbte Schmelze wurde in Wasser gelöst und nach

<sup>1)</sup> Das Natronsalz eignet sich, da es schwer ins Schmelzen kommt, nicht zu dieser Reaction.

dem Ansäuern mit Wasser destillirt, das mit Soda alkalisch gemachte Destillat durch Kochen mit Thierkohle von Schwefelverbindungen befreit, sodann durch Eindampfen concentrirt und die Benzoësäure mit Salzsäure abgeschieden. Sie wurde durch Umkrystallisiren aus Wasser und Sublimation völlig rein erhalten.

Die so erhaltene Säure besass alle Eigenschaften der Benzoësäure; der Habitus der Krystalle, die Art des Sublimirens, die Flüchtigkeit mit Wasserdämpfen (begleitet von dem eigenthümlichen, charakteristischen Geruch) der beissende Geschmack, der Schmelzpunkt, der bei  $119^{\circ}$  gefunden wurde, characterisiren dieselbe unzweifelhaft als gewöhnliche Benzoësäure; die Analyse ergab die Formel  $C_7H_6O_2$ ; die Reaction verläuft also nach der Gleichung:  $C_6H_5SO_3K + HCOONa = HKSO_3 + C_6H_5COONa$ . Zweckmässig wird dies Verfahren da, wo es sich darum handelt, Carboxyl in aromatische Säuren einzuführen, in welchem Falle die *Merz'sche* Reaction nicht, oder doch nur sehr schwierig, anwendbar zu sein scheint. Verf. hat vergeblich versucht, durch Schmelzen von sulfobenzoësaurem Kali mit Cyankalium und Zersetzen des Productes mit Kali die Sulfogruppe durch Carboxyl zu ersetzen. Er erhielt stets nur sehr geringe Mengen unreiner Säure. Mit grösster Leichtigkeit gelingt indessen diese Reaction bei Anwendung der oben beschriebenen Methode; Verf. hat auf diese Weise die Sulfobenzoësäure in die entsprechende Benzol-Dicarbonsäure übergeführt.

II. *Synthese der Isophtalsäure.* — *Constitution der substituirten Benzoësäuren.* Um die Stellung der Seitenketten in den Bi-Derivaten des Benzols zu bestimmen, besitzen wir, wie *Gräbe* (Ann. Ch. Pharm. 149, 26) hervorgehoben hat, 3 Anhaltspunkte. Diese sind erstlich die Constitution der Phtalsäure, für welche die Arbeiten *Gräbe's* (a. a. O. 142, 133) die Stellung 1, 2 mit Bestimmtheit nachgewiesen haben; ferner das Mesitylen, welchem nach *Baeyer* (a. a. O. Suppl. 5, 79) gemäss seiner Bildung aus Aceton die Stellung 1, 3, 5 zukommt (Isophtalsäure ist demnach 1, 3 und Terephtalsäure 1, 4). Endlich sind im Hydrochinon die Hydroxylgruppen nach *Gräbe* (a. a. O. 146, 61) höchst wahrscheinlich benachbart anzunehmen. Wir dürfen daher die Constitution nur derjenigen Benzolderivate als bekannt ansehen, welche auf eine der erwähnten Verbindungen zurückgeführt werden können.

In den sogenannten Ortho-Derivaten der Benzoësäure wurden bisher die Seitenketten meist in benachbarter Stellung angenommen. Diese Ansicht wird etwas unwahrscheinlich, wenn man bedenkt, dass grade in der sogenannten Meta-Reihe anhydridartige Verbindungen (Salicylsäure-Anhydrid, Cumarin) bekannt sind. Verf. hält es daher für wahrscheinlicher, dass in dieser, der Salicyl-Reihe, die Seitenketten benachbart anzunehmen seien. Der Versuch, ein Ortho-Derivat der Benzoësäure in die entsprechende Bicarbonsäure überzuführen, musste hierüber Aufklärung geben (*Gräbe a. a. O.* 149, 27), er wählte hierzu die Sulfobenzoësäure, welche nach den Versuchen von v. Barth (*a. a. O.* 148, 34) beim Schmelzen mit Kali nur Oxybenzoësäure liefert und demnach eine reine Ortho-Verbindung ist.

Gleiche Theile ameisensauren Natrons und sulfobenzoësäuren Kalis wurden innig gemischt und zusammengeschmolzen. Die Reaction tritt hier viel leichter ein und verläuft regelmässiger und bei niedrigerer Temperatur, als im vorigen Falle, da das Salz leichter schmilzt, die Ausbeute ist in Folge dessen eine noch günstigere. Während des Verlaufs der Reaction färbt sich die Schmelze schön rosenroth, die Reaction wurde unterbrochen, als das Roth in ein schmutziges Gelbbraun überging. Die in Wasser gelöste Schmelze gab nach dem Ansäuern an Aether eine Säure ab, welche bald als *Isophthalsäure* erkannt wurde. Durch mehrstündiges Kochen der Säure mit Wasser in einer offenen Schale wurde etwas Benzoësäure entfernt und sodann die in Ammoniak gelöste Säure durch Kochen mit Thierkohle von schwefelhaltigen Beimengungen befreit. Sie wurde endlich durch Lösen in Ammoniak und Fällen mit Salzsäure, Ueberführung in das sehr leicht lösliche Barytsalz, abermaliges Fällen mit Salzsäure und Umkrystallisiren aus siedendem Wasser gereinigt. Die so erhaltene Säure löste sich leicht in Alkohol und Aether, fast nicht in kaltem, schwierig in heissem Wasser, aus welchem sie umkrystallisirt wurde und aus dem sie sich beim Erkalten in weissen Flocken abschied. Sie schmolz oberhalb  $300^{\circ}$ , verflüchtigte sich aber schon bei niedrigerer Temperatur langsam ohne Zersetzung (auch das Sublimat schmolz oberhalb  $300^{\circ}$ ) und gab bei der Verbrennung scharf die Zahlen der Benzoldicarbonsäure. Das Barytsalz krystallisirt erst aus der auf ein sehr kleines Volumen eingedampften Flüssigkeit in zarten Nadeln. Das Salz enthielt

3 Mol. Krystallwasser. Aus Alkohol krystallisirt die Säure in haarfeinen Nadeln, die genau die Form der Isophtalsäure zeigen.

Die erwähnten Eigenschaften characterisiren die Säure unzweifelhaft als Isophthalsäure; die einzige, von *Fittig* bei der Isophtalsäure beobachtete Eigenschaft, die Verf. bei seiner Säure nicht wiederfand, ist die Fähigkeit, aus *Wasser* in langen Nadeln zu krystallisiren. Diese Eigenschaft scheint indess nur der ganz reinen, aus Isoxylol dargestellten Säure zuzukommen, denn auch die von *Baeyer* aus Hydroisopyromellithsäure (Ann. Ch. Pharm. Suppl. 7, 30) und aus Hydropyromellithsäure (a. a. O. 40) dargestellte Isophtalsäure, welche bei der Verbrennung ebenfalls scharfe Zahlen gab, scheidet sich aus heissem Wasser in Flocken ab, die erst unter dem Mikroskope nadelförmig erscheinen.

Da die Isophtalsäure, als ein Derivat des Mesitylens, die Stellung 1,3 hat, so folgt aus dem beschriebenen Versuche, dass auch die Sulfobenzoësäure und folglich sämtliche Ortho-Derivate der Benzoësäure (Ortho-Chlor-, Nitro-, Amido-, Diazo-, Oxy- und Benzoësäure), welche ja sämtlich dieselbe Oxybenzoësäure geben, die Stellung 1,3 und nicht, wie bisher angenommen wurde, 1,2 haben. Da nun die Para-Derivate, wie *Gräbe* (Ann. Ch. Pharm. 140, 27) hervorgehoben hat, die Stellung 1,4 haben müssen, weil das Para-Bromtoluol, welches Para-Brombenzoësäure giebt, nach den Methoden von *Fittig* und von *Kekulé* in Terephtalsäure übergeführt werden kann, so bleibt für die Meta- (Salicyl) Reihe nur die Stellung 1,2 übrig, welche auch durch die Existenz der oben erwähnten anhydridartigen Verbindungen wahrscheinlich ist. Wir haben dafür die Derivate der Benzoësäure die folgenden Stellungen anzunehmen:

| Meta-Reihe | Ortho-Reihe | Para-Reihe |
|------------|-------------|------------|
| 1,2        | 1,3         | 1,4        |

Da man nun bei den Phenol-Derivaten diejenigen Verbindungen, welche in Hydrochinon übergeführt werden können und also die Stellung 1,2 haben, als Ortho-Verbindungen bezeichnet, so ist die Bedeutung der Bezeichnungen «Ortho» und «Meta» in der Phenol- und in der Benzoereihe eine verschiedene.

Bei allen Schlüssen, die wir aus Reactionen, wie die oben beschriebene, ziehen, mahnt freilich die von *Kekulé* (Deut. chem. Ges. Berlin 2, 331)

beobachtete Thatsache, dass die Phenolsulfosäure mit Leichtigkeit aus der Meta-Stellung in die Para-Stellung übergeht, zu grosser Vorsicht, und Verf. wird daher auch die so eben aufgestellte Reihe nicht für völlig bewiesen halten, bevor er nicht auch ein Glied der Meta-Reihe in die gewöhnliche Phtalsäure wird übergeführt haben. Er hofft, hierüber in Kurzem weitere Mittheilung machen zu können. (Zeitschr. für Chemie S. 496).

**Ueber reines amerikanisches Opium;** von *W. Procter jun.*  
Am 18. Januar erhielt ich von den Herren Rosengarten & Söhne ohngefähr eine Unze Opium mit dem Beisatze, dass sie es von Herrn C. M. Robbins in Hancock (Vermont) bekommen, der die Mohnpflanzen aus fremdem Samen, wovon die Unze 10 Dollars (!) gekostet, gebauet hätte. Die Gewinnung war auf die allgemeine Weise durch Ritzen der Kapseln und Trocknen des Milchsafts an der Sonne geschehen. Es enthielt weder Blatt- noch Kapselfragmente, war aber ziemlich weich, wovon die Ursache indessen nicht in einem grossen Feuchtigkeits-Gehalte lag, denn beim Trocknen in der Wärme verlor es nur 5 Proc. an Gewicht, und wieder erkaltet zeigte es einen kurzen glänzenden Bruch. Im Geruch und Geschmack glich es völlig dem türkischen Opium. Zusammen waren 11 Unzen geerntet worden.

Zur Analyse wurden 100 Gran dieses Opiums in einem Mörser mit Wasser fein abgerieben, nach Verlauf einiger Stunden das Ganze auf ein tarirtes Filter gebracht, der Rückstand völlig ausgesüsst und getrocknet. Er wog 33 Gran.

Die Filtrate engte man bis auf etwa 360 Gran ein, setzte ein gleiches Volum Alkohol hinzu und filtrirte wieder. Zu diesem Filtrate fügte man allmählig unter beständigem Umrühren eine Mischung von 30 Gran Ammoniakliquor von 0,960 spec. Gew. und dem dreifachen Volum Alkohol und liess 24 Stunden stehen. Der dadurch entstandene körnige Niederschlag wurde auf einem tarirten Filter gesammelt, mit Wasser gewaschen und getrocknet; er sah nun blass gelbgrau aus und wog 18,2 Gran. Nach wiederholter Behandlung mit heissem Aether betrug er nur noch 16,25 Gran und bestand nun im Wesentlichen aus Morphin. Beim Wiederauflösen in heissem Alkohol blieben 0,5 Gran einer braunen Materie ungelöst, mithin betrug das Morphin 15,75 Gran.

Die ätherischen Auszüge lieferten durch Verdunsten fast 2 Gran, und diese bestanden aus Narkotin.

Die Flüssigkeit, aus welcher das Morphin niedergeschlagen worden war und die mit Eisenchlorid sich tief roth färbte, wurde mit Chlorcalciumlösung im Ueberschuss versetzt, der dadurch erzeugte gelatinöse Niederschlag auf einem Filter gesammelt, gewaschen, in Wasser suspendirt, das Wasser bis auf etwa 88° C. erhitzt, Salzsäure hinzugefügt, heiss filtrirt und einige Stunden in die Ruhe gestellt. Der krystallinisch ausgeschiedene zweifach mekonsaure Kalk wurde gesammelt, wieder mit Salzsäure warm behandelt und beim Erkalten die Mekonsäure in farblosen Krystallen gewonnen.

Der erste, 33 Gran betragende Rückstand gab an Benzin 11 Gran kautschukartige Materie nebst ein wenig Fett und Harz ab. Was sich nicht gelöst, hinterliess beim Verbrennen 0,5 Gran Asche.

Es enthielten daher 100 Gran dieses Opiums:

|                                                                               |       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Morphin . . . . .                                                             | 15,75 |
| Narkotin . . . . .                                                            | 2,00  |
| Mekonsäure . . . . .                                                          | 5,25  |
| Kautschuk, Fett und Harz . . . . .                                            | 11,00 |
| Unlösliche Materie (inclus. 0,5 Gr. Asche)                                    | 22,00 |
| In Wasser lösliches (exclus. Morphin und<br>Narkotinsalze) Gummi etc. . . . . | 38,50 |
| Wasser . . . . .                                                              | 5,00  |
|                                                                               | <hr/> |
|                                                                               | 99,50 |

Es kann somit den besten Sorten an die Seite gestellt werden.

(Vierteljahresschrift für prakt. Pharm. Heft 1. S. 126).

### III. LITERATUR UND KRITIK.

**Die Pflanzenstoffe** in chemischer, physiologischer, pharmakologischer und toxikologischer Hinsicht. Für Aerzte, Apotheker, Chemiker und Pharmakologen bearbeitet von Dr. **Aug. Husemann**, Professor der Chemie an der Centralschule in Chur und Dr. **Theodor Husemann**, Privatdocent der Pharmakologie und Toxikologie an der Universität Göttingen. Dritte Lieferung (Bogen 34—51). Berlin 1870. Verlag von Julius Springer.

Schon im vorigen Jahrgang dieser Zeitschrift S. 52 und 514 haben

wir Gelegenheit gehabt, die ersten beiden Lieferungen dieses mit grosser Sorgfalt und vielem Fleiss bearbeiteten Werkes unseren Lesern vorzuführen. Mit vorliegender dritter Lieferung sollte das Werk seinen Abschluss finden, allein bei dem gleichsam tagtäglich wachsenden Material sahen sich die Verfasser gezwungen, den Schluss in einer 4. Lieferung folgen zu lassen.

Was den Inhalt dieser 3. Lieferung betrifft, so müssen wir uns erinnern, dass die 2. Lieferung bei der Betrachtung der *Pflanzensäuren* und *indifferenten Pflanzenstoffe* stehen geblieben war. Die dritte Lieferung fährt darin fort, und zwar mit den unter den Namen «*Glucosiden*» bekannten Verbindungen, an die sich die *Bitter-*, *Farb-* und sonstige reine *Pflanzenstoffe* schliessen. Nachdem die Verf. das Allgemeine über die genannten Stoffe mitgetheilt, beginnen sie die Einzelbetrachtung derselben mit den Säuren und zwar den *allgemeiner verbreiteten Pflanzensäuren und indifferenten Pflanzenstoffen*, von welchen ersteren, den Säuren, die *Aepfelsäure*, *Weinsäure*, *Citronensäure* und *Oelsäure* ausführlicher, dagegen die anderen lediglich in Bezug auf ihr Vorkommen in der Pflanzenwelt behandelt worden sind. Nach den Säuren kommt der Pflanzenzellstoff, die *Cellulose*, an den sich die verschiedenen anderen Verbindungen reihen, die man unter dem Namen *Kohlenhydrate* zusammenfasst, und wohin das *Stärkmehl*, *Dextrin*, *Arabin*, *Cerasin*, *Bassorin*, die *Zuckerarten* und verschiedene andere gehören.

Die stickstoffhaltigen Pflanzenstoffe, wie *Albumin*, *Casëin*, *Legumin*, *Chlorophyll* oder Blattgrün sowie eine Anzahl anderer Pflanzenfarbstoffe beenden die Betrachtung der allgemeiner vorkommenden Pflanzenstoffe, um der Betrachtung der vereinzelt vorkommenden Pflanzensäuren und indifferenten Pflanzenstoffe Platz zu machen. Diese Stoffe sind nach den Pflanzen-Familien geordnet, und zwar beginnen die Verf. mit der Familie der *Mimoseae* und den darin vorkommenden Catechusäure und Catechugerbsäure. Die Familie der *Caesalpinaeae* bringt uns die Arachinsäure, Hypogaeasäure, Cathartinsäure, Copaivasäure, das Hämatoxylin, Brasilin, Cumarin und verschiedene andere. In der Familie der *Papilionaceae* sehen wir die Benzoësäure, Zimmtsäure, Melilotsäure nebst verschiedenen indifferenten Stoffen, wie Santal, Asparagin, Indigoblau,

Ononin und dergl. aufgeführt und näher beschrieben. Die Familie der *Amygdaleae* macht uns mit dem Amygdalin und dessen Zersetzungsproducten, sowie dem Emulsin bekannt. Die Familie der *Spiraeaceae* bringt die salicylige Säure, das Spiraein und Koussin. Die Familie der *Dryadeae* die Tormentillgerbsäure, Ellagsäure, Chinovasäure, das Geumbitter, Chinovin etc. Die Familie der *Pomaceae* das Sorbin, Phlorizin und verschiedene andere. Die *Juglandaeae* der Nucin, die *Cassuvieae* die Rhusgerbsäure, Toxicodendronsäure, Anacardsäure, Laurinsäure, Myristinsäure nebst dem Cardol; die *Amyrideae* das Myrrhol; die *Aurantiaceae* das Murrayin, Limonin, Hesperidin, den Nerolicampher und Bergamottcampher; die *Zygophylleae* Guajaksäure, Guajakinsäure, Guajakgelb; die *Rutaceae* das Rutin; die *Diosmeae* das Cusparin und Diosmin; die *Xanthoxyleae* des Xanthoxylin; die *Simarubeae* das Quassiin und Cedrin; die *Aquifoliaceae* die Ilexsäure, und das Ilixanthin und Ilicin. Die *Rhamnaceae* die Rhamnogerbsäure, Frangulasäure, das Rhamnin, Frangulin und Rhamnocathartin; die *Euphorbiaceae* die Ricinölsäure, Tiglinsäure, Luteinsäure, das Crotonol, Caccarillin und verschiedene andere; die *Tropaeoleae* die Tropaeolsäure; die *Hippocastaneae* die Aescinsäure, Propaescinsäure, Kastaniengerbsäure, das Aesculin, Aesculetin und dergl.; die *Erythoxyleae* die Cocagerbsäure, die *Coriariaeae* des Coriamyrtin; die *Cedreleae* des Caicedrin; die *Lineae* die Leinölsäure und das Linin; die *Geraniaceae* die Pelargonsäure und das Geraniin; die *Sterculiaceae* das Adansonin; die *Camelliaceae* die Boheensäure; die *Myrtaceae* die Nelkensäure, das Eugenin, Caryophyllin und die Melitose; die *Calycantheae* das Calycanthin; die *Granateae* die Granatgerbsäure; die *Datisceae* das Datiscin; die *Sileneae* das Saponin; die *Garcineae* die Gamboginsäure und das Mangostin und Maynaresin; die *Dipterocarpineae* die Gurgunsäure und den Borneocampher; die *Bixineae* des Bixin; die *Cucurbitaceae* das Colocynthin, Bryonin, Elaterin und andere mehrere; die *Cruciferae* die Erucasäure und Myronsäure, sowie Sinalbin, Erucin, Myronsin, Indigblau etc.; die *Papaveraceae* die Mekonsäure, Thebolactinsäure, Chelidonsäure und ähnliche, sowie Meconin, Chelidoxanthin und andere; die *Fumariaceae* die Fumarsäure; die *Resedaceae* das Luteolin; die *Polygaleae* die Ratanhiagerbsäure und das Ratanhin; die *Ranunculaceae* die Aconit-

und Anemonsäure sowie das Anemonin, Helleborin, Nigellin etc.; die *Magnoliaceæ* das Liriodendrin; die *Myristiceæ* die Myristinsäure, das Myristin und Becuitin; die *Menispermæ* die Columbosäure, das Pikrotoxin und Columbin; die *Hederaceæ* die Hederinsäure und das Cornin; die *Araliaceæ* des Panaquilon; schliesslich die *Umbelliferae* die Ferulasäure, Angelicasäure, Valeriansäure und Grünsäure, sowie das Angelicin, Peucedanin, Athamantin und verschiedene andere.

Indem wir hier unseren Lesern eine Uebersicht des Inhaltes der 3. Lieferung vorführen, müssen wir verzichten, auf die Einzelbeschreibung näher einzugehen, fügen aber hinzu, dass hinsichtlich der betreffenden Verbindungen die neuesten Untersuchungen über dieselben benutzt und das Ganze übersichtlich geordnet ist. Es schliesst sich somit die 3. Lieferung würdig den vorhergehenden zwei ersten an.

A. C.

#### IV. MITTHEILUNGEN GESCHÄFTLICHEN INHALT'S.

##### NOCHMALS ZUR PENSIONSFRAGE <sup>1)</sup>

von A. Neugebauer.

Als ich vor 8 Jahren den Vorschlag zur Errichtung einer pharm. Pensionskasse machte, wurde ich dazu durch die damals in unserer Zeitschrift höchst energisch in Angriff genommene Aufgabe zur moralischen Hebung unsres Standes veranlasst. — Da gleichzeitig sich mehrere Stimmen erhoben, die einen höheren Schulkursus als einzig dem Ziel entsprechend forderten, (welcher Maassregel ich auch beistimme), es jedoch Keinem dabei einfiel, dem auferlegten Opfer eine Entschädigung entgegen zu stellen, so dachte ich mit meinem Pension-Vorschlag so recht den Nagel auf den Kopf getroffen zu haben, zumal damals und in Folge dessen recht eifrig darüber debattirt wurde. — Allein man debattirte viel und lange, wiewohl allmä-

<sup>1)</sup> Wir bitten die geehrten Leser im Inneren Russlands den Vorschlag des Hrn. Neugebauer, den wir nur unterstützen können, in reifliche Erwägung zu ziehen und uns die Uebereinstimmung mit demselben brieflich kund zu geben, damit derselbe zur Entscheidung komme. Alsdann wird es sich zeigen, ob es möglich ist, eine wirkliche Pensions-Casse zu gründen. Die bisherige Lauheit der Apotheker Russland's gegen derartige Vorschläge liess von der Realisirung einer solchen Casse Abstand nehmen.

lig lauer, und wird vielleicht noch lange debattiren, ohne dem eigentlichen Ziele auch nur um ein Haar näher gekommen zu sein, im Gegentheil wir scheinen rückwärts zu gehen.

Die meisten Industriezweige rekrutiren gegenwärtig aus unsern Reihen sich die besten Individuen, die alsdann nur selten zur Pharmacie zurückkehren, oder auch dies nur ausnahmsweise, wenn es nämlich Einem gelang, sich so viel zu ersparen, dass er eine Apotheke kaufen oder mitunter bloß pachten kann. Der Stand eines Prinzipals ist zwar keinesweges dornenlos, aber doch insofern lockend, als jeder Pharmaceut gleich beim Eintritt in den Stand sich denselben als Ziel steckt!

In N<sup>o</sup> 10 dieser Zeitschrift lesen wir, dass ein gewisser Apothekenbesitzer *Machnitzky* um eine Unterstützung gebeten hat und demzufolge mit 25 R. abgespeist worden ist. Eine höchst lockende Aussicht für den sich der Pharmacie widmenden, gebildeten jungen Mann!—?—!—

#### Collegen und Standesgenossen!

Ich bin bei noch rüstigen physischen Kräften blind! kann also die Lage des Herrn M. besser denn Jemand beurtheilen.

Aber ich diene dem Staate. Und die weisen und humanen Landes-Gesetze verlassen den im Dienste Verkrüppelten nicht.

Warum könnte dies nicht auch bei freipracticirenden Pharmaceuten geltend gemacht werden?

Der Beitrag ist ja so unbedeutend und doch der Gewinn so groß!

Wer kann behaupten, dass er immer jung und kräftig bleiben wird?— Wer kann die Ueberzeugung haben, dass er von der durch ihn geleisteten Beisteuer in seinem Alter nicht noch Nutzen zu ziehen genöthigt sein wird?—

Diese Fragen müssen von jedem Pharmaceuten gründlich zu Herzen genommen werden, und zwar Angesichts des Beispielles, welches wir in N<sup>o</sup> 10 der Zeitschrift erblicken.—Wäre mein seit so vielen Jahren vorgeschlagener und durch Collegen *Maurach* modificirter und erläuterter Pensionsplan zur Ausführung gekommen, so stände es ganz anders mit uns.

Wir brauchten nicht die Hand auszustrecken und um ein Almosen bitten, wie es doch der vorliegende Fall unbestreitbar an den Tag legt.

Wir könnten verlangen und fordern die Früchte von dem, was wir durch Beisteuer und demnach durch Anhänglichkeit zum Stande uns von demselben erworben hätten.

Sollte dieser mein im Greisenalter wiederholte und höchst wahrscheinlich letzte Vorschlag doch zur Realisirung kommen, so wäre mein Plan folgender:

1 Proc. von der Einnahme des Besitzers und ebenfalls 1 Proc. von der jedesmaligen Gage des Conditionirenden.

Dieses durch unsere Zeitschrift dem Publicum vorgelegt, wird allen Anschein des Zwanges entbehren, um desto mehr aber zur Ehren- und Gewissenssache zu werden.

In mancher achtbaren Familie findet man misrathene Kinder. — Was Wunder, wenn auch in unserem ehrenwerthen Stande mitunter Persönlichkeiten hervortauchen, die viel lieber Champagner-Korken springen lassen, als sich das Bewusstsein einer edlen That erwerben und zwar einer That, von der weder der reichste Mann noch der grösste Leichtfuss sagen kann: Er brauche sie nicht!

O! wie leicht wendet sich das Blatt — und Beispiele sind nicht weit zu suchen:

Denn mit des Geschickes Mächten  
Ist kein ewiger Bund zu flechten!

Taschkent, den 10. November 1870.

## V. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Der Vorschlag, den sich die Herren Mediziner in Charkow hinsichtlich der Apothekertaxe zu machen erlaubten, nämlich die Taxa Caborum ganz zu streichen und die Taxa Medicaminum um 50% zu ermässigen, soll beim Medizinal-Rath allerdings eingereicht, aber von diesem auch ruhig «ad acta» gelegt sein.

**München.** Das Erscheinen der neuen Apotheker-Ordnung, die von manchen Seiten heiss ersehnt wird, geht abermaliger Verzögerung entgegen. Die Apotheker-Ordnung ist zwar nach den Schlussverhandlungen

des Ministeriums des Innern und des Ministeriums des Handels fix und fertig und liegt druckbereit vor; sicherem Vernehmen nach soll aber höhern Orts Anstand genommen werden, dieselbe zu veröffentlichen, da Angesichts der Verhandlungen über die Einigung Deutschlands nicht vorher bestimmt werden kann, ob nicht in kürzester Zeit das Apothekerwesen in ganz Deutschland nach einer und derselben Weise geregelt werden wird. (Das walte Gott! Red.)

— Die hiesigen Apotheker haben vor 15 Jahren gemeinschaftlich ein Generaldepot errichtet, aus dem jeder Apotheker nach seinem täglichen Bedarf das Mineralwasser entnimmt, so dass es auch der entlegensten Apotheke bei dem kleinsten Bedarf stets möglich ist, nur frisches Wasser zum Verkauf zu bringen. Wie sehr diese Anordnung bei dem Publicum Anklang findet, zeigt der jährlich zunehmende Verkauf, welcher heuer die Summe von 54,338 Flaschen erreichte. Diese vertheilen sich in freilich sehr ungleichen Raten auf 41 vorrätzig gehaltene Mineralwasser.

**London.** Dem englischen Apothekerstande ist eine hohe Ehre widerfahren. Mr. *Dakin*, ein Mitglied desselben, der lange Jahre eine Apotheke in der King William Street in London besessen und jetzt der Chef einer «wholesale druggist»-Firma in London ist, ist zum Lord-Mayor von London, also zum höchsten Civil-Dignitair von Grossbritannien ernannt worden. Wer *Boz's* «Christmas Carol» gelesen hat, weiss, was diese Würde zu bedeuten hat. Der pharmaceutische Lord-Mayor scheint aber ein bescheidener Mann zu sein, der sich seiner Collegen im Glücke nicht schämt, denn wie ein hiesiges pharm. Blatt mittheilt, wird er auf dem am 25. Januar stattfindenden «Apothekerballe» als Festordner mitwirken.

## VI. NEKROLOG

DES JOHANN WILHELM FRANZ NEUMANN,

weiland Apothekers in Riga.

Franz Neumann wurde am 4. October 1792 in Lemsal geboren und besuchte die dortige Kreisschule; der Schulinspektor Möller, der dem aufgeweckten Knaben wohlwollte, empfahl ihn seinem Freunde Praetorius

in Riga. So trat Franz Neumann am 8. März 1808 seine Lehrzeit in der Schwanapotheke, beim Apotheker Bened. Gottl. Praetorius an. Durch sein freundliches Wesen, seine Thätigkeit und Ordnungsliebe erwarb er sich die Liebe des kinderlosen Ehepaares Praetorius, die ihn wie ihren eigenen Sohn liebten. Eine schwere Zeit hatte der junge Mann 1812 durchzumachen; kein Stösser war zu bekommen, weshalb die Lehrlinge die Knechtsarbeiten verrichten mussten; unser F. Neumann blieb aber immer guter Laune, auch bei der schwersten Arbeit. Da er von kleiner Statur war und der grosse Mörser ziemlich hoch stand, so stellte er sich auf einen Kasten, um mit grösserer Kraft die Arbeit zu verrichten, dabei ein Liedchen singend und nach dem Takte der Melodie stossend. So fand ihn einst sein Principal um 12 Uhr Nachts. Dieses Stückchen erzählte Praetorius noch oft und stellte es als Muster eines tüchtigen Lehrlings auf. Zu Ende des Jahres 1813 legte Neumann das Gehilfenexamen bei den Rig. Med. Ver. ab und blieb bis 1818 Gehilfe bei Praetorius. 1818 machte er in Dorpat das Provisorexamen und conditionirte dann 2 Jahre in Petersburg. 1821 studirte er in Dorpat und legte zu Ende des Jahres das Apothekerexamen ab.

Vom 2. Februar an verwaltete er die Apotheke des Herrn Rehländer, welches Geschäft er 1825 käuflich übernahm. Am 2. März 1826 verheirathete sich Neumann mit Rehländers Stieftochter Charlotte Luthke. Acht Kinder entsprossen dieser Ehe, zwei Söhne und 6 Töchter, von welchen der älteste Sohn, die älteste und jüngste Tochter noch unverheiratet sind. Neben diesen Kindern hatte das liebevolle Ehepaar noch stets einige Kinder von Verwandten im Hause, die wie die eigenen gehalten wurden.

Das Neumannsche Ehepaar war eins der glücklichsten, welches Referent dieses kannte. Der Mann thätig und genügsam, immer heiter, die Frau, ein Muster weiblicher Anmuth und Tugend, gastfrei und liebevoll gegen Jedermann. Gott hatte aber auch das Ehepaar wunderbar geschützt, so starb ihnen erst nach 37-jähriger Ehe eines ihrer Kinder, die Fr. Dr. Wichert. Im Jahre 1863 verkaufte Neumann seine Apotheke. Im Jahre 1865 verlor er durch den Tod seine geliebte Frau. Von da an fing er an zu kränkeln und sprach oft die Sehnsucht nach seiner geliebten Charlotte aus.

Wenn Neumann auch nicht durch grosse wissenschaftliche Thätigkeit sich auszeichnete, so war er doch ein tüchtiger practischer Apotheker, der viel und fleissig im Laboratorio arbeitete, wodurch er Gelegenheit fand, in den Sitzungen der pharmaceutischen Gesellschaft einen grossen Schatz gediegener Erfahrungen niederzulegen.

Wenige Collegen hatten sich solch allgemeiner Achtung und Liebe zu erfreuen, als der Verstorbene. Solcher Treue und Freundlichkeit konnte Keiner widerstehen, und mit Recht kann man sagen, Neumanns ganzes Leben war Treue, war Liebe; dabei hat er sich bis ins hohe Alter sein heiteres Temperament bewahrt und kann mit Recht jedem Collegen, was Reellität, Fleiss und Pünktlichkeit anbetrifft, als Muster aufgestellt werden. Deshalb dürfen wir uns nicht wundern, dass fast bei allen Gelegenheiten, wo Commissionen behufs practischer Zwecke zusammentraten, Neumann dazu gewählt wurde. So war er lange Jahre hindurch Director der homoeopatischen Apotheke, sowie vom Jahre 1842—1863 Director der pharmaceutischen Gesellschaft. Die im Juli 1843 gegründete pharm. Wittwenkasse war zunächst sein Werk. Aber nicht allein im Kreise der Collegen wusste man Neumanns Thatkraft auszubeuten, sondern auch in andern. So war er z. B. längere Zeit Schatzmeister im Naturforschervereine, kassaführender Vorsteher mehrerer Sterbekassen, so wie Vorsteher der der Heiterkeit gewidmeten Gesellschaft, der Euphonie.

Neumanns 25-jähriges, so wie sein 50-jähriges Jubiläum (am 8. März 1858) wurden von den Collegen gefeiert. Nach der Aufgabe seiner Apotheke ernannte ihn die pharm. Gesellschaft zu ihrem Ehrenmitgliede; als solcher besuchte er noch bis dahin, wo die Kräfte mehr und mehr schwanden, die Sitzungen der pharm. Gesellschaft.

Nach dem Hingange seiner, von allen Verwandten, Freunden und Collegen hochgeschätzten Frau schwanden Neumanns Kräfte von Tage zu Tage, zuletzt entwickelte sich eine Herzbeutelwassersucht, die am 14. December 1870, Mittags 1 Uhr, seinem einst so thätigen, glücklichen und Andere beglückenden Leben ein Ende machte. Sein Andenken kann in Familien-, Freundes- und Collegenkreisen nicht so balde erlöschen.

Neumanns Charakter war durch und durch bieder. Er zeichnete sich durch grosse Bescheidenheit, Wohlwollen und Gemeinsinn aus; jede Kriecherei gegen Höhergestellte war ihm zuwider; er ging

stets den geraden Weg und gehörte nicht zu den krystallisirten Menschenkindern, bei denen nur äussere Form den inneren Gehalt ersetzt. Das Verhältniss zu seinen Untergebenen im Geschäfte war das eines Vaters zu seinen Kindern; so freute es ihn sehr, wenn Gehilfen und Lehrlinge an ihren Ausgehetaen seinen häuslichen Kreis aufsuchten, namentlich aber an Familienfesten nicht fehlten. Er *ehrte in ihnen die Standesgenossen!* also auch in dieser Hinsicht war er ein Muster, dem wir nachstreben sollten.

Je seltener in unserer, meist nach Reichthum und Wohlleben strebender Zeit wir an Liebe und Treue reiche Menschen finden, desto mehr müssen wir den Hingang solcher bedauern, die einen so wohlthätigen Einfluss auf ihre Umgebung ausübten. Unser Neumann war: An Liebe reich, weil gern er Liebe gab, An Treue reich, weil er der Treuste selbst, und so wird sein Andenken noch lange unter uns fortleben. «Friede sei seiner Asche!»

Riga, den 27. December 1870.

C. F.

## VII. PREISAUFGABE FÜR PHARMACEUTEN.

Für das Jahr 1872 ist Seitens der Medizinischen Fakultät in Dorpat folgende Preisfrage gestellt worden:

*Vergleichende Untersuchung des aus der Saponaria rubra und ægyptiaca, sowie des aus der Quillaya zu isolirenden Saponin's.*

## VIII. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apoth. W. S. in W. № 1 von 1870 empfangen. Besten Dank. (Verspätet).*

*Univ. Bibl. in Ch. 6 Rub. 50 Kop. empfangen und besorgt.*

*Hrn. Apoth. C. A. in K. Nach Wunsch ausgeführt. Besten Glückwunsch und frohe Feier.*

*Г-ну Юр. в з. Тор. Ваше письмо передано г-ну Риккеру. Мое письмо Вы впрямую уже получили.*

## A n z e i g e n.

**E**s ist eine gut eingerichtete Apotheke zu verkaufen. Das Nähere in der Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg. (5—5)

**F**ür eine Apotheke in Tiflis suche ich einen gut empfohlenen Laboranten. Die Stelle ist eine sehr angenehme und gut salairirte. **CARL RICKER.**

**П**родается аптека въ Харьковѣ. Объ условіяхъ можно узнать у Ольги Николаевны Давиденковой: въ Харьковѣ, на Пескахъ, домъ Гагена. (2—2)

**П**родается Аптека: Нижегородской губерніи, въ уѣздномъ городѣ Васильсурскѣ, при двухъ судоходныхъ рѣкахъ Суры и Волги, сообщенія парохомъ. Имѣть годичный оборотъ болѣе 3,000 руб. за 5,000 руб. Объ условіяхъ узнать у содержателя Аптеки Дитриха. (2—1)

**П**родается аптека въ городѣ Торжокѣ, за наличныя деньги, при которой находится машина минеральныхъ водъ новаго устройства. О подробностяхъ просить обратиться въ Аптеку Александрѣ Федоровичѣ Юревичѣ, **Торжокъ.**

BEI TH. FISCHER IN KASSEL ERSCHIEN SOEBEN:

### VOLLSTÄNDIGE SYNONYMIK

der bis zum Ende des Jahres 1858

PUBLICIRTEN BOTANISCHEN

Gattungen, Untergattungen und Abtheilungen.

ZUGLEICH

Systematische Uebersicht des ganzen Gewächsreiches mit den neueren Bereicherungen und Berichtigungen nach Endlicher's Schema zusammengestellt von Dr. LUDWIG PFEIFFER. 1-ste Hälfte. gr. 80. 3 Rub.

## C. H. HARDER & B<sup>o</sup>.

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 Untensilien ein gut assortirtes Lager.

# 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 150 officinelle Pflanzen 9 R. 50 K. (Porto für 10 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 28. April 1869.

**CARL RICKER.**

Издание Карла Риккера въ С.-Петербургѣ:

РУКОВОДСТВО КЪ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОМУ ХИМИЧ. АНАЛИЗУ  
съ спеціальнымъ указаніемъ изслѣдованія важнѣйшихъ  
сельско-хозяйственныхъ продуктовъ для употребленія  
при практическихъ работахъ въ химической лабораторіи.

Сочиненіе Д-ра Крокера.

ПЕРЕВОДЪ СО 2-ГО НѢМЕЦКАГО ИЗДАНІЯ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

Проф. А. Энгельгардта.

С.-Петербургъ, 1868. Цѣна 80 к.

РУКОВОДСТВО КЪ ФАРМАКОГНОЗИИ

составилъ

Юліи Карловичъ ТРАПЦЪ.

Издание второе въ двухъ томахъ.

Цѣна за оба тома 6 р., съ перес. 6 р. 60 к.

**E. SCHAEFFER'S**

**LITHOGRAPHIE UND CONGREVE-DRUCKEREI**

IN ST. PETERSBURG

befindet sich jetzt Ecke der gr. Meschtschansky und des Demi-  
doff-Pereulok, Haus Artemieff, № 7/36.

Die Redaction kann dieselbe allen Pharmaceuten bestens empfehlen.

## BUCHERANZEIGE.

- I. Das praktische Handbuch der Mineralwasser-Fabrikation. 2 R.  
II. Anleitung und Recepte zur Anfertigung der moussirenden Luxusgetränke, von Selters- und Sodawasser, moussirenden Limonaden und Weinen, Maiwein und Apfelweinchampagner, u. s. w. 8 R. 50 K.  
III. Angaben und Vorschriften zu klarhaltbarem Traubenweinchampagner in den beliebtesten Marken und Sorten. 5 Friedrichsd'or.  
werden jedem Käufer von Mineralwassermaschinen aus der Fabrik von N. Gressler zu Halle a/Saale gratis geliefert, und sind ausserdem von dem Verfasser, Apotheker Eduard Gressler in Halle a/S., für die bemerkten Preise zu beziehen.

### ЧАСТНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

или наука о лекарствахъ съ краткою токсикологіею, въ двухъ частяхъ, сочиненіе *Зобернгейма*, съ алфавитнымъ, на латинскомъ и русскомъ языкахъ, оглавленіемъ лекарствъ, содержащихся въ обѣихъ частяхъ, а также алфавитнымъ на русскомъ языкѣ указателемъ болѣзней, въ которыхъ употребляются лекарства. Перевелъ на русскій языкъ съ нѣмецкаго 7-го изданія и издалъ со многими дополненіями М. Вейсбергъ. Въ обѣихъ частяхъ около 1200 стран., въ 8-ю долю большаго формата убористаго, но весьма четкаго шрифта. Цѣна за обѣ части 5 руб., съ пересылкою 5 руб. 60 коп. сер.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ ХИМИЧЕСК. ВРАЧЕБНЫХЪ СРЕДСТВЪ,  
содержащихся въ россійской фармакопее  
СЪ УКАЗАНІЕМЪ ИСПЫТАНІЯ ИХЪ ЧИСТОТЫ И ДОБРОТЫ  
РАВНО КАКЪ И НАИВЫСШИХЪ ДОЗЪ.  
Соч. Д-ра А. Кассельмана.

С.-Петербургъ, 1869. Цѣна 60 к. съ перес. 75 к.

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

# 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 No. 31, zu senden.

N<sup>o</sup> 3.

St. Petersburg, den 1. Februar 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Die Pharmacie in den verschiedenen Ländern. **Jahres-Rundschau.** — **II. Journal-Auszüge.** Zur Constitution des Camphers. — Explosion des Silberoxyds in Pillen. — Mittel zur Erkennung der Reinheit des Olivenöls. — **III. Literatur und Kritik.** *Zwick*, chemische Technologie. — **IV. Mitth. geschäftl. Inhalts.** Sitzungsprotocoll der St. Petersb. Pharm. Gesellschaft von 8. December 1870. — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Preisfrage für Pharmaceuten.** — **VII. Pensions-Casse.** — **VIII. Offene Correspondenz.** — **IX. Benachrichtigung.** — **X. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

### Die PHARMACIE IN DEN VERSCHIEDENEN LÄNDERN.

#### JAHRES-RUNDSCHAU.

Nur mit zögernder Hand greift der gewissenhafte Schriftsteller zur Feder, wenn ihm die Aufgabe gestellt wird, die für seine Kunst und Wissenschaft wichtigen Ereignisse im Staatsleben *wahrheitsgetreu* zu schildern. Leicht begreiflich ist dies Zögern, wenn wir erwägen, dass jeder Partheistandpunkt, jedes persönliche Interesse schwinden muss und nur die rein objective Anschauung obwalten darf, will der Referent der Zeit und den darin lebenden Persönlichkeiten vollkommen gerecht werden. Wie schwer, ja ich möchte fast sagen, wie unmöglich dies für den in derselben Zeitperiode Lebenden ist, wird Jeder anerkennen, den die Erfahrung von der Richtigkeit des lateinischen Sprichwortes: «Errare humanum est!» überzeugt hat. Aber abgesehen von dieser goldenen Regel, müssen wir uns noch weiter daran erinnern, dass zu einer wahrheitsgetreuen Schilderung von Zeit und Personen ausser einer unabhängigen Stellung auch ein gewisser Muth gehört. Denn die Wahrheit ist bekannt-

lich nirgends gerade sehr gern gesehen, und Derjenige, welcher den Muth hat, sie offen auszusprechen, muss, wie *Mirza-Schaffy* in seinen Liedern gar richtig singt, «*statt der Arme Flügel haben!*»

Und trotz dem Muthe wird noch ein Drittes stets den Erfahrenen leiten, vorsichtig mit der nackten Wahrheit, d. h. dem zu offenen Worte, umzugehen, nämlich die Klugheit, welche sich in der Frage gipfelt: «*Nütze ich oder schade ich dadurch meinem Stande?*»

Wenn wir deshalb Denjenigen, welchem die schwere Aufgabe zufällt, die Ereignisse zu schildern, nur mit *linden* Worten die Mängel seines Standes rügen und, ohne Persönlichkeiten zu berühren, bittend um Abhülfe derselben mahnen sehen, so entspricht dies Verfahren in der Regel der augenblicklichen Sachlage mehr, als wenn er durch kräftige Worte und scharfen Tadel den Geist des Widerspruchs und der Unduldsamkeit, den ohnehin Andere im persönlichen Interesse meist schon genug schüren, bei den derzeitigen Machthabern entfachte.

Der Sachverständige weiss dies zu würdigen, mancher Andere aber glaubt sich aus dem linden Tadel wie dem Unberücksichtiglassen der Personen zu dem Schluss berechtigt, dass damit der Geschichte des Standes oder der Wissenschaft ein Dokument entzogen würde. Er wünscht eine offenere Sprache, ja, wenn es anginge, sogar einen persönlichen Tadel. Möge er sich trösten! Unseren *Epigonen* ist bekanntlich von Alters her die Rolle zugetheilt, nicht allein unsere Rächer, sondern auch unsere Richter zu sein. Sie kennen nicht mehr die Rücksichten, die den Zeitgenossen einer Periode oft die Zunge binden, sie urtheilen kühler, objectiver und deshalb vorurtheilsfreier und strenger. Sie werden den linden Tadel wie die leitenden Personen zu würdigen wissen, und gleich wie wir jetzt von der Geschichte ehernem Griffel lange vor uns lebende Personen mit ihren Tugenden und ihren Fehlern in einer Weise geschildert finden, wie sie sich die Betreffenden in ihrem Leben vielleicht nie haben träumen lassen, so wird auch einst Manchem unserer Zeitgenossen eine geschichtliche Erinnerung gewidmet bleiben, die den Worten, die ihm seine hier umgebenden Zeitgenossen zuflüsterten, oft so diametral entgegengesetzt ist, dass er vor Scham erbleichend sich abwenden möchte.

Wie Mancher setzt eine Ehre darin, die Achtung seiner Mitwelt zu besitzen. Und doch ist diese Achtung meist eine höchst zweifelhafte, da

sie in den wenigsten Fällen seiner Person als Mensch, resp. seinem Charakter gilt. In der Regel gilt sie seinem Geldbeutel oder seiner Stellung. Würde ein Jeder aber darin eine Ehre suchen, die Achtung der Nachwelt, die weder auf Geld, noch auf Titel und Orden sieht, zu erwerben; der Faktor zu vielen seiner Handlungen würde ein andrer, würde ein edlerer sein! Schade, dass dies so Viele, welche neben der Stellung von der Natur mit glänzenden Gaben ausgestattet sind, vergessen. Der Weihrauchduft, den ihnen die schmeichelnde Mitwelt und von diesen oft nur Einzelne (zur Ausbeutung ihrer Zwecke nämlich) spenden, ist nicht selten so überwältigend, dass sie die Wahrheit übersehen und es ihnen wie dem Rheingrafen ergeht, von dem es im Liede heisst:

«Umsonst ist all' des Rechten Warnen,

«Er lässt vom Linken sich umgarnen!»

Solch' ernste Gedanken können wohl Manchem, wenn er, um die Freuden und Leiden seines Standes in einem die Leser ansprechenden und doch Wahrheit enthaltenden Aufsatz zu schildern, der Ereignisse und handelnden Personen gedenkt. Möge es darum auch mir verziehen sein, diesen trüben Gedanken als Einleitung zu der folgenden Rundschau Ausdruck geliehen zu haben. Ist doch die Pharmacie gerade gegenwärtig keins von den Schooss-Kindern des Glückes zu nennen! Von der Medizin bei allen ihren Handlungen, sei es was Wissenschaft, sei es was Praxis anlangt, in einer jede freie Bewegung hemmenden Weise bevormundet, ist es wiederum gerade die Medizin, die in öffentlichen Blättern, bei Gelegenheitsreden etc. die Pharmacie zu verunglimpfen sucht. Es liegt eine sonderbare Logik darin, wenn der Vormund für den selbstverschuldeten Fehler den Mündel verantwortlich machen will!—Oder ist es nicht so?—Fast seit einem Jahrzehnt petitioniren z. B. die Pharmaceuten Russland's um Erhöhung der Schulbildung, wie wissenschaftlichen Bildung; in zahlreichen Artikeln betont das pharmaceutische Journal die Nothwendigkeit derselben und weist nach, wie schön gegenwärtig die Pharmacie in Russland in wissenschaftlicher Bildung zurückstehe gegen die der Nachbarländer.—Umsonst!—Bis jetzt hat der hohe Areopag, der mit der administrativen Leitung der pharmaceutischen Angelegenheiten betraut ist, diesen Gegenstand der Erledigung nicht werth gehalten, trotzdem, dass öffentlich bekannt gemacht wurde, dass eine der ersten Lehranstalten des

Reichs den Pharmaceuten wegen ungenügender Vorbildung ihre Pforten fortan verschlossen halte.

Nicht genug damit. — Vom Catheder herab wird bei vorkommenden Gelegenheiten die Pharmacie mit scharfen Worten wegen ihrer unwissenschaftlichen Richtung gezeiselt, gerade als wenn die Pharmaceuten an dieser Unvollkommenheit allein die Schuld trügen. Wie auf wissenschaftlichem, so sehen wir auch auf geschäftlichem Gebiete, und hier in einem noch bei weitem höheren Grade, die Pharmacie resp. die Apotheker zur Zielscheibe gemeiner Angriffe in öffentlichen Zeitungen genommen. Namentlich ist die Arzntaxe derjenige Punkt, den sich die Herren Mediziner zu ihren maasslosen Ausfällen gegen die Apotheker erküren, trotzdem dass ihnen bekannt sein muss, dass sämmtlichen Apothekern im Inneren des Reichs gerade so wie den Herren Angreifern die Principien, worauf die Taxe beruht, sowie die Berechnung derselben bis dahin vollkommen fremd waren, weil beides Sache der höchsten *medizinischen* Behörde des Landes ist. Dies Alles berücksichtigt und klar in's Auge gefasst, lässt wohl bei einem Jeden, der es mit der Pharmacie wohlmeint, die augenblickliche Situation derselben in keinem rosigen Lichte erscheinen. Sei dies aber gerade deshalb für uns Fachgenossen eine *Mahnung* unsere Pflicht zu thun, damit unsere Epigonen dereinst in der Geschichte der Pharmacie Zeit und Personen richtig zu würdigen vermögen.

Was nun die «*Bundschau*» betrifft, so beginnen wir diese, wie im verflossenen Jahre mit

### I. Russland.

Gleich zu Anfang des vorigen Jahres hatten wir den äusserst lebhaften Wunsch der russischen Presse nach «*Aufhebung der Apotheken-Privilegien*» zu registriren, in Folge dessen die besitzenden Apotheker nicht allein in grosse Besorgniss geriethen, sondern man sich auch Seitens des Ministeriums des Innern genöthigt sah, in einer *Правительственныя сообщенія* diese Zeitungsnachrichten zu dementiren. Es war dies jedoch nicht genügend, um alle besorgten Gemüther zu beruhigen, um so mehr, als andere Zeitungs-Artikel das russische Publikum gegen die deutschen Apothekenbesitzer aufzureizen versuchten, wie ein Artikel der *Всеобщая Газета* Nr. 90 vom 20. November 1869 zur Genüge zeigte.

Das müßige Geschwätz einiger anderen Zeitungsschreiber in Bezug auf pharmaceutische Reformen übergehend, sehen wir im weiteren Verlaufe die *pharmaceutische Bildungsfrage* auf einen Augenblick wieder in den Vordergrund treten. Unter Vorsitz Seiner Excell. des Hrn. Stadtphysikus Dr. Baron *von Maydel* hatte sich, wie wir schon in der vorjährigen Rundschau mittheilten, eine Commission von verschiedenen Apothekenbesitzern hiesiger Stadt mit Beantwortung dieser Frage beschäftigt. Das darüber aufgesetzte Protokoll wurde dem Medizinal-Rath zur weiteren Beschlussnahme unterbreitet. Ob es aber dort die nöthige Beachtung gefunden, können wir nicht berichten; es scheint vielmehr, dass die *pharmaceutische Bildungsfrage* wieder vollständig von der Tagesordnung verschwunden ist, der bekannten Seeschlange vergleichbar. Und doch wird die Erledigung der pharmaceutischen Bildungsfrage täglich zu einer dringenderen Nothwendigkeit. Mit dem stets fühlbarer werdenden Mangel an wissenschaftlicher Bildung tritt Hand in Hand Abnahme der Moralität auf. Der Wechsel der Conditionirenden in den Apotheken nimmt von Tage zu Tage an erschreckender Stabilität zu. Ein eben Eintretender wird oft schon nach 14 Tagen wieder entlassen. Die Lösung des Problems, zu gleicher Zeit in Moskau zu studiren und in Petersburg zu conditioniren, findet mehr und mehr Anklang. Ist doch die Prüfung so leicht, was braucht man da viel zu studiren!

Was die Stellung der Pharmacie im Staate anlangt, so schien es, als wollte man den Apothekern endlich etwas mehr Stimme bei Angelegenheiten ihres eigenen Standes einräumen, indem der Vorschlag, *zwei Deputirte* der *pharmaceutischen Gesellschaft* an den Sitzungen des Medizinal-Rathes Theil nehmen zu lassen, im Medizinal-Rath nicht allein zum Beschluss erhoben wurde, sondern auch später höhere Sanction erhielt. Die Wahl dieser Deputirten wurde der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg überlassen, dagegen behielt sich der Minister des Innern die Bestätigung derselben vor. Nach den Sommerferien ward die Wahl vorgenommen, und fiel dieselbe auf die Herren Apothekenbesitzer *Jordan* und *Zeysik*.

Zu gleicher Zeit wurde auch eine Neubearbeitung der Taxe ins Auge gefasst und mit solcher, abweichend von dem früheren Usus, eine Anzahl hiesiger Apothekenbesitzer unter Vorsitz Sr. Exc. des Hrn. Stadtphysikus

Dr. Baron *von Maydel* betraut. Die in Folge des deutsch-französi-  
schen Krieges öfteren unausbleiblichen Veränderungen der Handelspreise  
machten die Ausarbeitung einer Taxe so schwierig, dass dieselbe auf  
höhere Anordnung sistirt wurde. Inzwischen ward es doch möglich, die  
Taxprincipien einer genauen Prüfung zu unterwerfen und dieselben durch  
die Zeitschrift zur allgemeinen Kenntniss zu bringen.

Während diese beiden ebengenannten Thatsachen, verbunden mit einer  
dritten, der Anstellung von Pharmaceuten bei den Medizinal-Verwaltungen  
im Innern des Reichs, die Hoffnung aufkommen liessen, dass wirklich  
ernstliche Reformen zur Hebung der Gesamtpharmacie in Aussicht ge-  
nommen wären, wurden diese Hoffnungen doch gegen Ende des Jahres  
wieder bedeutend abgekühlt, ohne dass Referent eine besonders hervorzu-  
hebende Thatsache dafür geltend machen könnte.

Immerhin war es jedoch für den die pharmaceutischen Angelegenhei-  
ten mit aufmerksamen Augen Beobachtenden nicht gerade sehr schwer,  
herauszufühlen, dass die Anfangs des Jahres für die Pharmacie gün-  
stige Strömung in den leitenden Kreisen gegen Ende desselben merklich  
umschlug, gleichsam als mache sich ein für die Pharmacie verderblicher  
Einfluss, der im Anfang des Jahres theilweise beseitigt schien, wieder  
mit erneuter Macht geltend. Möglich, dass wir hinsichtlich dieses Punk-  
tes zu schwarz sehen, doch wird darüber, sowie über Stellung und Ein-  
fluss der pharmaceutischen Deputirten uns die nächste Zukunft belehren.

Als Pendant zu Ebengesagtem konnte auch die Abtretung der Apotheke  
zu Demjänsk Seitens des dortigen Apothekers an die Semstwa für den  
Preis von 1000 Rub. nicht ohne niederschlagenden Eindruck bleiben,  
indem dadurch die unsichere Stellung der Apotheker im Innern, wie ihre  
Abhängigkeit von den Aerzten offen dokumentirt wurde. Ferner haben die  
Anordnung der hiesigen Gouvernements-Medizinal-Verwaltung, wonach die  
Apotheker alle Rapporte künftig auf Stempelbogen zu schreiben haben,  
sowie Aeusserungen und Ansichten hochstehender Mediziner über Anlage  
von Apotheken, Bestimmung des Platzes etc. gerade nicht dazu beigetra-  
gen, die gedrückte Stimmung des pharmaceutischen Publikums zu  
heben; vielmehr tritt der Wunsch nach einer zeitgemässen Apotheker-  
Ordnung mit jedem Tage fühlbarer hervor. Während so die Pharmacie  
hinsichtlich ihrer Stellung im Staate etc. vieles zu wünschen übrig lässt,

können wir indess nicht schliessen, ohne noch über etwas Erfreuliches auf pharmaceutischem Gebiete zu berichten. Es ist dies die im Laufe des vorigen Sommers vorgenommene Umgestaltung des pharmaceutischen Laboratoriums in Dorpat, wodurch dasselbe mit zu einem der besten des In- und Auslandes geworden ist. Wir haben uns mit der Bitte um einen speciellern Bericht darüber nach Dorpat gewandt und werden nicht verfehlen, denselben unseren Lesern mitzuthemen.

Dies das Wichtigste in Betreff der Pharmacie in Russland, wenn wir nicht noch weiter die Erlaubniss zur Annahme von weiblichen Lehrlingen in den Apotheken hieher rechnen wollen, welche vom Medizinal-Rath genehmigt sein soll, ohne dass der Ansicht der Apotheker hinsichtlich der Zweckmässigkeit und Durchführbarkeit einer solchen Maassregel ein bescheidenes Plätzchen bei der Berathung darüber eingeräumt worden wäre. Da das Gesetz darüber noch nicht veröffentlicht ist, so müssen wir das Nähere für die nächste Rundschau aufsparen. Hoffen wir für die Zukunft das Beste! Was das Leben und Wirken unserer pharmaceutischen Gesellschaft betrifft, so wird der demnächstige Jahresbericht derselben das Nähere bringen.

## II. Der Norddeutsche Bund.

In Folge des deutsch-französischen Krieges ist eine Förderung der 1869 begonnenen pharmaceutischen Unternehmungen nicht zu registriren, selbst die auf den 8. September 1870 fallende Stiftungsfeier des Norddeutschen Apotheker-Vereins ist unterblieben. In Hamburg ist ein Gesundheitsrath reorganisirt, in welchem die Apotheker eine sachgemässe Stellung erhalten haben. Nach der erfolgten Einigung des deutschen Reiches wird hinsichtlich der Pharmacie eine endgültige Reform jedenfalls nicht lange auf sich warten lassen. Dies Ebengesagte findet seine Bestätigung, wenn wir auf Süddeutschland blicken.

## III. Süddeutschland.

In Süddeutschland herrschte vor dem Kriege eine bei weitem grössere pharmaceutische Regsamkeit als im Nordbunde. Eine neue Apotheker-Ordnung ist, was speciell *Baiern* betrifft, daselbst ausgearbeitet, jedoch des Krieges wegen zurückgelegt. Wahrscheinlich wird sie, wie schon oben gesagt, mit einer für das gesammte deutsche Reich gültigen vertauscht werden.

In *Württemberg* stand die Freiegebung der Pharmacie nahe bevor, als durch die Entlassung des dafür thätigen Ministers Gessler die Sache eine andere Wendung erhielt. Jetzt wird wohl die Reform der Pharmacie daselbst mit der im deutschen Reiche zusammen eintreten.

#### VI. Oesterreich.

In Oesterreich hat das Medizinalwesen grosse Umgestaltung erfahren, leider die Pharmacie aber nichts gewonnen. Die Pharmacie steht dort nach wie vor unter medizinischer Vormundschaft und wird dies wohl auch einstweilen noch bleiben, trotz der energischen Anstrengungen des Oesterreichischen Apotheker-Vereins. Vielleicht, dass bei der gegenwärtigen Sachlage die Aufhebung der Apotheker-Privilegien in Oesterreich bevorsteht. Der Oesterreichische Apotheker-Verein hat den Namen Oesterreichisch-ungarischer Apotheker-Verein angenommen. An Stelle des verstorbenen Directors Beckert ist Apotheker *Schiffner* in Wien gewählt und ferner der Beschluss gefasst, die nicht approbirten aber majorennen Apothekergehülfen als ordentliche Mitglieder in den Verein aufzunehmen.

#### V. Frankreich.

Von-Frankreich ist in Folge des Krieges wenig zu melden. Der auf dem Congress zu Nantes 1869 beantragten Verschmelzung sämmtlicher Apotheker-Vereine zu einem einzigen sind nicht alle nachgekommen. Die *Société de Pharmacie de Paris* hat aus dem Grunde abgelehnt, weil letztere sich nur mit wissenschaftlichen Zwecken beschäftige. Die *Association pharmaceutique du Centre*, wie der aus den verschiedenen Apotheker-Vereinen gebildete Verein sich nennt, stellt dagegen in erste Reihe die gewerblichen Interessen des Standes.

#### VI. England.

In England hat hinsichtlich der Aufbewahrung der Gifte eine Art pharmaceutischer Revolution stattgefunden, namentlich wurde von Seiten der Landapotheker lebhaft Protest gegen das Gesetz darüber eingelegt; dieselben drangen auch schliesslich durch, obwohl die Maassregel hinsichtlich der Aufbewahrung der Gifte als eine vollkommen richtige und zeitgemässe bezeichnet werden muss.

Was die pharmaceutischen Unterrichtsmittel betrifft, so ist von den Apothekern die Gründung von mehreren Schulen und Lehranstalten in Aus-

sicht genommen, um so mehr, als sich das einzige in London befindliche Institut sehr bald als unzulänglich erwies. Es wird somit dort die pharmaceutische Bildungsfrage wahrscheinlich bald zur Erledigung kommen. In der Marine werden jetzt schon nur solche Apotheker angestellt, welche ihr Examen bei der pharmaceutischen Gesellschaft bestanden haben. Auch in *Irland* macht die Hebung der Pharmacie bemerkenswerthe Fortschritte.

### VII. Holland und Belgien.

In Holland ist wie in England die Gründung pharmaceutischer Schulen in Aussicht genommen, und was die Prüfungen betrifft, so sind dieselben bedeutend verschärft. Eine solche Schule ist in *Nijmegen*, wo sich ein botanischer Garten befindet, gegründet, und wird daselbst pharmaceutische Botanik, Pharmakognosie, Pharmacie und Toxikologie gelehrt. Ueberhaupt ist in Holland eine Hebung der Pharmacie zum Besten ersichtlich, und hat sich der Zustand der Apotheken daselbst nach amtlichen Berichten viel gebessert.

Für die *belgische Pharmacie* ist im verflossenen Jahre nicht viel gethan worden. Das Journal der pharmaceutischen Gesellschaft zu Antwerpen wird in letzterer Zeit immer magerer. Dagegen ist die Lebensfähigkeit der Pensions-Casse für belgische Medizinalpersonen durch Eintritt von 400 Personen, darunter 100 Apotheker, gesichert.

### VIII. Schweiz.

Von den Schweizer-Apothekern ist zu registriren, dass sie sich gelegentlichst mit der Revision ihrer Pharmacopoe beschäftigen. In den meisten Cantonen der deutschen Schweiz ist ein neues Prüfungs-Reglement in Kraft getreten. Derjenige, welcher das Gehülfenexamen absolviren will, muss ein Zeugniß zur Reife in die chemisch-technische Abtheilung des Schweizer Polytechnikums besitzen (wahrscheinlich ähnlich dem hiesigen Technologischen Institut) und 2—3 Jahre in einer Apotheke gelernt haben. Um zum Staatsexamen zugelassen zu werden, sind 2 Semester Studium auf einer Universität und 2—3 Jahre Condition in einer Apotheke nöthig.

### IX. Italien.

In Italien spielt gegenwärtig die Frage hinsichtlich der pharmaceutischen Gewerbefreiheit in der Kammer. Die Gesellschaft der mailändischen

Apotheker hat die Gründung eines allgemeinen italienischen Apotheker-Vereins unternommen. Ebenso wird für Gründung einer pharmaceutischen Academie in Florenz stark gearbeitet.

### X. Spanien.

Auch dort versuchen die Apotheker eine Hebung des Standes, wobei sie stark auf die Mithilfe der neuen Regierung rechnen.

### XI. Amerika.

Wenn wir schliesslich der Pharmacie jenseits des Oceans ein wenig unsere Aufmerksamkeit widmen, so können wir uns nicht verhehlen, dass die Anstrengungen der amerikanischen Apotheker, der Pharmacie eine ihr angemessene, wissenschaftliche Stellung im Staate zu verschaffen, einen so frischen Geist bekunden, wie man ihn in den meisten Staaten Europas vergeblich sucht. Zwar macht sich auch dort in einigen Staaten die Opposition der Aerzte stark geltend, so in *Ontario* und *Quebec* (Canada). Im letzteren Staate strebte man die Gründung eines College of Pharmacy an, dem das Recht der Registrirung und Examinirung der Apotheker, die bisher dem Collegium der Aerzte zustand, übertragen werden sollte. Im ersteren Ontario wollte man noch weiter gehen und auch die in England über den Giftverkauf herrschenden Regeln einführen. Beide Gesetzes-Vorschläge, obwohl ein grosser Fortschritt, scheiterten jedoch an der Opposition der Aerzte. Im Gegensatz dazu sehen wir in den Vereinigten Staaten die Apotheker und Aerzte zusammengehen und die Decennial-Revision der Landespharmakopæ in Philadelphia vornehmen. 60 Apotheker von New-Jersey gründeten in Nework eine New-Jersey Pharmaceutical Association; ebenso gründeten 16 Apotheker von West-Virginien eine West-Virginia-Pharmaceutical Association und die Apotheker von Indiana eine Indiana Pharmaceutical Association. Neugegründet sind ferner Colleges of Pharmacie in Louisville und Chicago. Der 1869-gegründete Californische Apotheker-Verein hat einen, der Thätigkeit der jungen Gesellschaft das grösste Lob spendenden, ersten Jahresbericht herausgegeben, und in Baltimore fand vom 13—17. September die 18. Jahresversammlung des amerikanischen Apotheker-Vereins statt. Zugleich mit ihm tagte die Conferenz von Delegirten pharmaceutischer Gesellschaften und Schulen, um einen *allgemeinen Bildungsplan* für Pharmaceuten festzustellen.

len. Die allgemeine Ansicht ging dahin, dass die Annahme von Lehrlingen von einer *guten Schulbildung* abhängig gemacht werden müsse, und zwar soll unter 16 Jahren kein junger Mann angenommen werden. Ferner sprach man sich für 4jährige Lehrzeit aus. Als wünschenswerth wurde anerkannt, dass in allen pharmaceutischen Schulen allgemeine Chemie, Botanik, Materia medica und Pharmacie gelehrt werden möchte. Ziehen wir aus dieser kurzen Rundschau hinsichtlich der Stellung der Pharmacie in den verschiedenen Ländern ein *Résumé*, so kommen wir zu dem Schluss, dass, abgesehen von den Ländern, wo der Krieg herrscht, überall das Bestreben, die Pharmacie in wissenschaftlicher Beziehung zu heben, mehr und mehr in den Vordergrund tritt, namentlich aber in Amerika, wo die Pharmacie kräftig und frei sich entfaltend Europa bald zu überflügeln droht.

St. Petersburg, im Januar 1871.

A. C.

## JOURNAL-AUSZÜGE

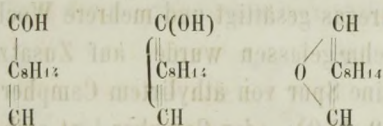
**Zur Constitution des Camphers.** Von *Victor Meyer*. Diejenigen Reactionen, welchen in erster Linie Rechnung zu tragen ist, sind zunächst die Bildung von Cymol bei Einwirkung wasserentziehender Substanzen und die merkwürdige, fast vereinzelt dastehende Eigenschaft des Camphers, bei der Oxydation ohne Wasserstoff- oder Kohlenstoffabspaltung direct 3 Atome Sauerstoff zu addiren und eine zweibasische Säure, die Camphersäure, zu bilden. Die Aussicht, die Constitution des Camphers durch das sowohl aus Campher wie aus Aceton darstellbare Phoron, ausgehend vom Aceton, zu erklären, scheiterte an der von *Bayer* entdeckten Thatsache, dass das Phoron aus Aceton mit dem Campher-Phoron isomer aber nicht identisch ist. Um das Verhalten des Camphers bei der Oxydation zu erklären, ist zunächst erforderlich, die chemische Natur oder wenigstens die Stellung der 4 Sauerstoffatome in der Camphersäure kennen zu lernen. Die Camphersäure ist 2basisch, sie enthält 2 leicht durch Metalle oder Alkoholradicale ersetzbare Wasserstoffatome. Dies beweist noch nicht, dass dieselbe 2 Carboxylgruppen enthält; es ist vielmehr denkbar, dass sie eine Oxy-Ketonsäure wäre, deren 2basische Natur durch das Vorkommen der Gruppen  $\text{COOH}$  und  $\text{OC}-\text{CH}_2\text{OH}$  (*W. Weyl*) bedingt

wäre. Es schien daher zunächst geboten, die chemische Natur der Camphersäure etwas mehr zu beleuchten. Um zu entscheiden, ob die Camphersäure 2 Carboxylgruppen enthält, destillirte Verf. dieselbe mit überschüssigem Natronkalk, in der Hoffnung, ihr  $2\text{CO}_2$  zu entziehen und zu einem Kohlenwasserstoff  $\text{C}_8\text{H}_{16}$  zu gelangen. Diese Versuche führten indessen wegen des leichten Zerfallens der Camphersäure in Anhydrid und Wasser zu keinem entscheidenden Resultat. Das Zerfallen erfolgt schon bei einer Temperatur, bei welcher der Kalk noch gar nicht einwirkt, so dass, wenn die Temperatur bei dem Versuche niedrig gehalten wird, nur Camphersäureanhydrid sublimirt, steigert man die Temperatur, so wirkt der Kalk auf das Anhydrid, und man erhält aus diesem durch  $\text{CO}_2$  Abgabe Phoron, nach der Gleichung:  $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{O}_3 - \text{CO}_2 = \text{C}_9\text{H}_{14}\text{O}$ . Der Erfolg ist also derselbe, als ob einfach der camphersaure Kalk der Destillation unterworfen wird. Uebrigens wird die Auffassung der Camphersäure als Bicarbonsäure sehr wahrscheinlich gemacht durch einen Versuch von *Moitessier*, welcher fand, dass camphersaures Kupfer bei der trockenen Destillation, ausser Camphersäure-Anhydrid, einen Kohlenwasserstoff  $\text{C}_8\text{H}_{14}$  liefert, also  $2\text{CO}_2$  abgibt, gemäss der atomistischen Gleichung:  $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{Cu}''\text{O}_4 = \text{Cu} + 2\text{CO}_2 + \text{C}_8\text{H}_{14}$ . Diese Reaction, welche übrigens nicht, wie *Moitessier* angiebt, bei  $200^\circ$ , sondern erst bei höherer Temperatur vor sich geht, macht die Gegenwart von Carboxylgruppen in der Camphersäure sehr wahrscheinlich, zumal auch das Chlorid der Camphersäure mit Wasser Camphersäure regenerirt. Verf. unterwarf nun die *Weyl'sche* Auffassung der Camphersäure als Ketonsäure einer Prüfung. *Weyl* betrachtet den Campher als ein Aceton, d. h. die beiderseitig mit Kohlenstoff verbundene Gruppe  $-\text{CO}-$  enthaltend, und demnach müsste die Camphersäure eine Ketonsäure sein, da diese  $\text{CO}$ -Gruppe bei der Oxydation in keiner Weise verändert werden kann. Da nun alle uns bekannten Ketonsäuren durch nascirenden Wasserstoff zu Oxyssäuren reducirt werden, so war diese Eigenschaft bei der Camphersäure um so mehr zu erwarten, da die Nachbarschaft negativer Gruppen (in diesem Falle der zweiten  $(\text{OH})$  Gruppe) die Addition von Wasserstoff erleichtert. Camphersäure wird indessen bei wochenlangem Stehen mit überschüssigem Natriumamalgam und wenig Wasser nicht angegriffen; aus der alkalischen Flüssigkeit schied Salzsäure unveränderte, bei  $174-176^\circ$  schmelzende Cam-

phersäure ab. Um endlich zu beweisen, dass die Camphersäure nicht etwa noch ein drittes Sauerstoffatom als (OH) enthalte, erhitzte Verf. den neutralen Camphersäureäthyläther,  $C_{10}H_{14}O_4(C_2H_5)_2$ , mit überschüssigem Chloracetyl mehrere Tage im zugeschmolzenen Rohr auf  $100^\circ$ . Es zeigte sich beim Oeffnen des Rohrs nicht die geringste Salzsäure Entwicklung, und Wasser schied den Aether unverändert ab.

Alles dies scheint fast mit Sicherheit dafür zu sprechen, dass die 4 Sauerstoffatome in Form von Carboxylen in der Camphersäure enthalten sind und dass derselben daher die Formel  $C_8H_{14}(COOH)_2$  zukommt.

Bedenkt man nun, dass der Campher durch Wasserabgabe ein Homologes des Benzols, das Cymol, liefert, so wird es wahrscheinlich, dass derselbe ein Skelett von 6 Kohlenstoffatomen enthält, in welches die übrigen 4 Kohlenstoffatome in Form von Seitenketten eingefügt sind. Bei der Oxydation des Camphers werden indessen *nicht*, wie in den aromatischen Verbindungen, bei welchen die 6 C-Atome eine *geschlossene* Kette bilden, die Seitenketten angegriffen (da sonst Wasserstoff fort oxydirt werden würde), sondern die Oxydation vollzieht sich wahrscheinlich an zweien der 6 Grund-Kohlenstoffatome. Die Carboxyl liefernden C-Atome können im Campher nicht an demselben Kohlenstoffatom hängend angenommen werden, da derselbe sonst durch Wasserverlust kein Homologes des Benzols liefern könnte. Es ergeben sich dann für die Constitution des Camphers mit Wahrscheinlichkeit 3 Möglichkeiten, welche durch die folgenden Formeln ausgedrückt werden:

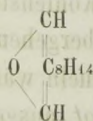


Vorausgesetzt ist hierbei, dass der Kern  $C_8H_{14}$  (welcher die 4 als Seitenketten vorhandenen C-Atome einschliesst) von seinen 4 Affinitäten 2 in sich selbst sättigen und daher (in der Camphersäure) 2 werthig auftreten kann. Die Auffassung des Camphers als Aceton erscheint jetzt unzulässig, da die beiderseitig an Kohlenstoff gebundene Gruppe CO durch Oxydation unmöglich in COOH übergehen kann.

Nach der ersten dieser 3 Formeln wäre der Campher ein Aldehyd; es ist dies die ältere, von *Berthelot* ausgesprochene Ansicht, welche in-

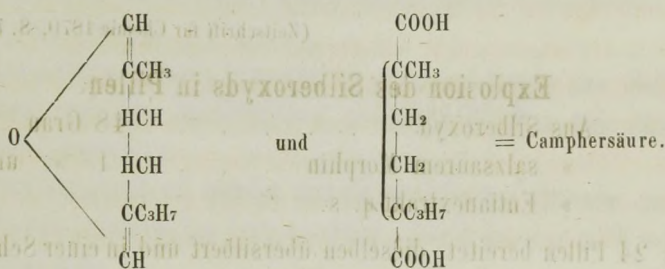
dessen heute wohl kaum mehr angenommen werden dürfte, nachdem *Tollens* und *Fittig* nachgewiesen haben, dass dem Campher alle für die Aldehyde charakteristischen Eigenschaften fehlen. Die erste der 3 obigen Formeln erscheint demnach unzulässig. Nach der zweiten Formel enthielte der Campher die Hydroxylgruppe und erschiene somit als eine alkoholartige Substanz. Auch dies ist von vorne herein unwahrscheinlich, wenn man bedenkt, dass der Campher nach *Berthelot* von dem entschieden alkoholartigen Borneol durch seine Indifferenz gegen Säurehydrate (Stearinsäure n. s. w.) getrennt werden kann. Um hierüber noch bestimmtere Auskunft zu erhalten, behandelte Verf. den Campher zunächst mit Chloracetyl, worin er sich schon in der Kälte leicht auflöst. Beim Erwärmen am aufsteigenden Kühler trat eine unbedeutende, schnell vorübergehende Salzsäureentwicklung ein, die wohl durch eine Spur Feuchtigkeit veranlasst wurde; denn nach tagelangem Erhitzen fand sich im Apparat, nachdem das Chloracetyl durch Wasserzusatz entfernt war, nur unveränderter, bei 175° schmelzender Campher; derselbe gab, nachdem er durch Waschen mit Wasser von anhangender Salzsäure und Essigsäure befreit war, an kochende Kalilauge keine Spur Essigsäure ab, wie dies bei einem Campheracetat zu erwarten wäre, und erwies sich überhaupt in allen Eigenschaften als unveränderter Campher. — Wie zu erwarten, wurde ferner der Campher, als Verf. ihn mit einem grossen Ueberschuss krystallisirbarer Essigsäure einen Tag lang auf 170—180° erhitzte, nicht angegriffen. Endlich lieferte auch eine alkoholische Lösung von Campher, die mit Salzsäuregas gesättigt und mehrere Wochen in einem verschlossenen Gefäss stehn gelassen wurde, auf Zusatz von Wasser nur unveränderten und keine Spur von äthylirtem Campher. — Die Angabe in *Kekulé's* Lehrbuch (2, 450): «der Campher löst sich in wässerigen Alkalien ohne Zersetzung», scheint auf einem Druckfehler zu beruhen; der Campher ist in wässerigen Alkalien vollkommen unlöslich.

Nach all dem ist die Annahme der (OH)-Gruppe und somit die zweite der obigen Formeln unzulässig und gewinnt die letzte Formel:

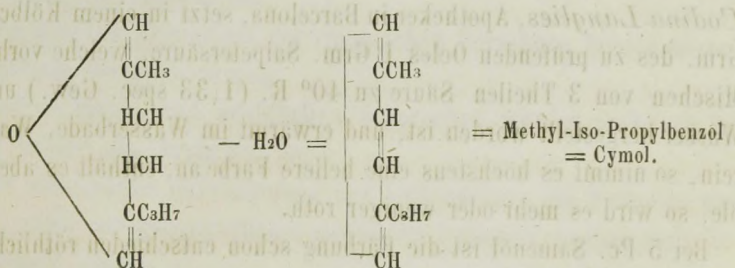


einige Wahrscheinlichkeit. Was die Constitution des Kerns  $C_8H_{14}$  anbelangt, so ist dieselbe hauptsächlich bedingt durch die Constitution des Camphercymols. Dies liefert nach früheren Versuchen von *Fittig* und *Färber* (Zeitschr. f. Chemie N. F. 1, 289) bei der Oxydation eine Säure von der Zusammensetzung der Uvitinsäure, wonach es als Dimethyl-Aethylbenzol zu betrachten wäre. Nach neueren Versuchen von *Fittig*, *Köbrig* und *Jilke* liefert es dagegen Terephtalsäure und ist demnach entweder ein Diäthylbenzol oder Methyl-Propyl- (oder Isopropyl-) Benzol.

Nehmen wir das Letztere an, so ergibt sich für die Constitution des Camphers nach dem Obigen die folgende Formel:



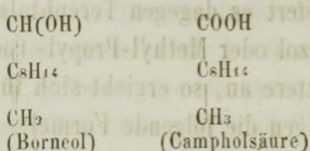
Sehr einfach erklärt diese Campherformel die Bildung von Cymol aus Campher durch Wasserverlust; die beiden Wasserstoffatome am dritten und vierten Kohlenstoffatom, deren Stellung eine gewisse Aehnlichkeit mit denen der Additionsproducte des Benzols hat, treten mit dem Sauerstoffatom als Wasser aus, wodurch doppelte Bildung der mittleren Kohlenstoffatome und Bildung der geschlossenen Kohlenstoffkette eintritt:



Diese Campherformel nimmt in dem Campher noch nicht die geschlossene Kohlenstoffkette des Benzols an. Es steht dies in Uebereinstimmung mit der Thatsache, dass bei der Oxydation des Camphers die Seitenketten

intact bleiben, während bekanntlich bei den wahren aromatischen Verbindungen, welche die *geschlossene* Kohlenstoffkette enthalten, stets die Seitenketten zu Carboxylen oxydirt werden.

Schliesslich bemerkt Verf., das man, bei Annahme der obigen Campherformel, das Borneol und die Campholsäure wohl am einfachsten durch die folgenden Formeln ausdrücken kann.



(Zeitschrift für Chemie 1870, S. 498).

### Explosion des Silberoxyds in Pillen.

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Aus Silberoxyd . . . . .       | 48 Gran |
| » salzsaurem Morphin . . . . . | 1 » und |
| » Entianextrakt q. s.          |         |

waren 24 Pillen bereitet, dieselben übersilbert und in einer Schachtel abgegeben worden. Die Patientin steckte dieselbe in ihren Busen; nach Verlauf von  $\frac{3}{4}$  Stunden erfolgte eine heftige Explosion, der der Schachtel anliegende Theil der Kleidung fing Feuer, dasselbe wurde zwar durch sofortiges Aufdrücken der Hände gelöscht, hinterliess aber eine starke Brandwunde.

(Vierteljahresschrift für praktische Pharmacie. 1871. S. 137).

**Mittel zur Erkennung der Reinheit des Olivenöls.** *Dr. Ramon Codina Langlies*, Apotheker in Barcelona, setzt in einem Kölbchen zu 3 Grm. des zu prüfenden Oeles 1 Grm. Salpetersäure, welche vorher durch Mischen von 3 Theilen Säure zu 40° R. (1,33 spec. Gew.) und 1 Th. Wasser hergestellt worden ist, und erwärmt im Wasserbade. War das Oel rein, so nimmt es höchstens eine hellere Farbe an; enthält es aber Samenöle, so wird es mehr oder weniger roth.

Bei 5 Pc. Samenöl ist die Färbung schon entschieden röthlich.

Die ganze Operation erfordert nur 15—20 Minuten Zeit; die eingetretene Färbung hält sich drei Tage lang.

(Dasselbst S. 125)

## III. LITERATUR UND KRITIK.

**Lehrbuch der chemischen Technologie** zum Gebrauch beim Unterricht an technischen Lehranstalten, sowie zum Selbststudium für Chemiker, Techniker, Apotheker, Landwirthe, Verwaltungsbeamte und Gerichtsärzte von Dr. **Hermann Zwick**, Lehrer der Naturwissenschaften an der Königl. Gewerbeschule in Coblenz. Mit vielen Holzschnitten (grösstentheils aus dem Atelier von Gebrüder Simeon in Braunschweig). München 1870. Verlag von Julius Grubert.

Der Verfasser spricht im Vorwort, dass bei Abfassung des vorliegenden Lehrbuches der chemischen Technologie folgende Gesichtspunkte maassgebend gewesen wären:

1) Das Lehrbuch sollte hinsichtlich der Ausdehnung des Stoffes die Mitte halten zwischen ausführlichen grösseren Werken und chemisch-technischen Compendien.

2) Dem entsprechend wurden nur die wichtigeren Processe und chemischen Fabrikationszweige berücksichtigt, dieselben aber auch sehr eingehend behandelt.

3) Die bei den einzelnen Processen erforderlichen Operationen, so wie verschiedene gebräuchliche Methoden war der Verfasser bemüht, möglichst übersichtlich zu ordnen.

4) Hinsichtlich der Anordnung des Stoffes zog der Verfasser vor, die Elemente und Verbindungen in der für die Chemie gebräuchlichen Aufeinanderfolge abzuhandeln; jedoch das für die gesammte Industrie so wichtige *Wasser* voranzuschicken.

5) Die neueren Ergebnisse der chemischen Forschung fanden überall die gebührende Berücksichtigung.

6) Aufgenommen und ausführlich besprochen wurden praktisch bewährte Methoden und Apparate; auch

7) die allmähliche Entwicklung und Verbesserung der Methoden und Apparate, sowie der gegenwärtige Zustand der Industrie wurden stets besonders berücksichtigt.

8) Die sonst bei den einzelnen Processen erläuterten Prüfungsmethoden sind in einem besonderen Abschnitte (VI) zusammengestellt.

Ausserdem erwähnt der Verfasser die Quellen, aus welchen er neben

der Journal-Literatur namentlich Belehrung schöpfte, und gehören dieselben allerdings zu den besten der Jetztzeit; nur vermissen wir darunter die viele Stoffe sehr ausführlich behandelnde technische Chemie von *Muspratt*.

Was den Inhalt betrifft, so beginnt derselbe nach einer kurzen Einleitung im I. Abschnitt mit dem *Wasser*, dessen Nebenbestandtheile bekanntlich für die Industrie von wesentlicher Bedeutung sind, da von ihnen vorzugsweise die Anwendung des Wassers als Mineralwasser, Trinkwasser etc. abhängt. Es ist deshalb auch der Reinigung des Wassers Rechnung getragen, allein in nicht so erschöpfender Weise, um nicht die eine oder andere Frage übrig zu lassen. So ist namentlich bei Darstellung der künstlichen Mineralwässer, deren Apparate dort ebenfalls Berücksichtigung gefunden haben, die Frage: «Welches Wasser eignet sich vorzugsweise zur Bereitung derselben?» noch als eine vollständig offene zu bezeichnen.

Nach dem Wasser finden der *Schwefel*, die gebräuchlichen Säuren desselben, sowie Schwefelkohlenstoff, ferner *Salpetersäure*, *Salzsäure*, *Borsäure*, *Phosphor* nebst der Feuerzeug-Fabrikation eine dem Plane des Lehrbuchs entsprechende Behandlung.

Der II. Abschnitt bespricht die *Heizung* und *Beleuchtung*, und haben in demselben unter der Rubrik *Brennstoffe* und *Heizung* die Brennstoffe im Allgemeinen, die Brenn- und Heizkraft, Holz, Torf und Kohlen nebst der Heizungsanlage und deren Grundsätzen nähere Berücksichtigung gefunden.

Unter der Rubrik *Beleuchtung* sind die Fette und ihre Natur, die Thierfette wie Pflanzenfette, ferner die Stearinfabrikation, das Paraffin und die Mineralöle, das Petroleum, die Kerzen-, Lampen- und Gasbeleuchtung, sowie der Standpunkt und die Fortschritte des Beleuchtungswesens dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft gemäss abgehandelt.

Der III. Abschnitt umfasst die *Alcali-* und *Erdsalze*, ihre *technische Gewinnung* und *Anwendung*. Unter den unter dieser Rubrik angebrachten Stoffen befinden sich auch die explosiven Stoffe, Schiesspulver, Schiessbaumwolle, Collodium etc., ferner die Glasfabrikation und Thonwaarenfabrikation oder Keramik.

Der IV. Abschnitt enthält die *chemische Metallurgie*, d. h. die Gewinnung der *wichtigsten Metalle und Metallpräparate*.

Der V. Abschnitt die *Verarbeitung der wichtigsten Pflanzenstoffe*, wohin also nicht allein die Verarbeitung der Pflanzenfaser, die Stärke, die Zuckerfabrikation, sondern auch die Producte der verschiedenen Gährungsprocesse und die Seifenfabrikation gehören.

Im VI. und zugleich letzten Abschnitt befindet sich die *Prüfung und Werthbestimmung der wichtigsten Rohstoffe*, so des Wassers, der Alcalien, Säuren, fetten Oele etc. Ein gutes alphabetisches Register vollendet das Werk. Bei dem ganzen, nach dem im Vorwort angegebenen Plane und in leicht verständlicher Sprache abgefassten Lehrbuch ist von Seiten des Verlegers, was Druck, Papier und Holzschnitte betrifft, nichts gespart worden. Wir können aus diesem Grunde nicht nur die Ausstattung desselben lobend hervorheben, sondern es auch unsern Lesern zum Selbststudium als eins der geeignetsten bestens empfehlen. A. C.

## VI. ANGELEGENHEITEN INLÄNDISCHER PHARMACEUTISCHER VEREINE.

### PROTOCOLL

der Monatssitzung der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg  
am 8. December 1870.

Anwesend waren die Herren: Director Trapp, Exc., Drexler, Dr. Casselmann, von Schröders, Pöhl, Björklund, Th. Hoffmann, Borgmann, J. Martenson, Feldt, Hartmann, Birkenberg, Forsmann, Eiseler, Ignatius, Schuppe, R. Bergholz, Henning, Hoder, Peltz, Faltin, Schultz, Gern, Zeysik und der Secretair.

### Tagesordnung.

- 1) Vortrag des Protocoll's der Monatssitzung am 3. November 1870.
- 2) Vortrag des Protocolls der Curatorialsitzung vom 4. December 1870.
- 3) Bericht über eingelaufene Schreiben.
- 4) Genehmigung der Sitzungstage für das Jahr 1871.
- 5) Bericht über den Kassenbestand.

- 6) Bericht der Commission über die Anfrage der russischen Naturforschergesellschaft.
- 7) Beantwortung der Anfrage aus dem Fragekasten.
- 8) Rede des Hrn. Zeisik über die Wirksamkeit der Gesellschaft.

### *Verhandlungen.*

Nach Eröffnung der Sitzung durch den Hrn. Director verlas der Secretair das Protocoll der Sitzung vom 3. November 1870, welches von den Anwesenden unterzeichnet wurde, und das Protocoll der Curatorialsitzung vom 4. December 1870.

Von den eingelaufenen Schreiben kamen zur Mittheilung: 1) ein Schreiben des Hrn. Apothekers *Hackebeil* in Warschau, durch welches er seinen Austritt als Mitglied der Gesellschaft anzeigt; 2) eine Zuschrift des Hrn. *Schablowsky* in Jurgewetz-Powolsky über einen Schmähartikel auf die Apotheker im *Сынъ Отечества* № 43, vom 25. October. In Betreff dieses angeführten Artikels fand die Ansicht des Curatoriums, sich in keine Polemik einzulassen, die allgemeine Billigung, da der Angriff durch seine Unbilligkeit und Gemeinheit sich schon selbst richte; übrigens auch schwer eine russische Zeitung zu finden wäre, die eine Entgegnung in ihre Spalten aufnehmen würde.

Ueber zwei Bittschriften um Unterstützung vom Provisor *Georg Ebert* und Madame *Jankofsky* wurde zur Tagesordnung übergegangen, da ersterer sich keiner weiteren Unterstützung würdig gezeigt habe, letztere aber schon jährliche Unterstützungen von mehreren hiesigen Apothekern erhält.

Der Secretair berichtete weiter über den Kassenbestand und fragte an, ob die bisherige Bestimmung auch für die Sitzungstage im Jahre 1871 Geltung haben sollte, wofür sich die Anwesenden einstimmig aussprachen. Hiernach fallen die Monatssitzungen im nächsten Jahre auf die folgenden Tage:

|             |            |               |              |
|-------------|------------|---------------|--------------|
| 5. Januar.  | 6. April.  | 7. September. | 7. December. |
| 2. Februar. | 4. Mai.    | 5. October    |              |
| 2. März.    | 3. August. | 2. November.  |              |

Der Bericht der Commission, die zur Beurtheilung und Beantwortung der Anfrage des geschäftsführenden Comite's der zweiten russischen Na-

turforscherversammlung gewählt war, wurde verlesen, und schloss sich die Gesellschaft der darin dargelegten Ansicht und den daraus gezogenen Vorschlägen vollständig an; diese lauten: 1) die Gesellschaft stimmt nicht der Zahlung jährlicher Beiträge bei und 2) schliesst sich aber im Uebrigen den in der Zuschrift niedergelegten Ansichten der chemischen Section an.

Die Anfrage aus dem Fragekasten: «Welches sind die gesetzlichen Bestimmungen über die Aufbewahrung der Gifte und wo finden sich dieselben angegeben?» wurde durch den Hrn. Director dahin beantwortet, dass der neuen demnächst erscheinenden Auflage der russischen Pharmacopoe ein Verzeichniss der getrennt aufzubewahrenden Gifte und starkwirkenden Mittel beigelegt sei.

Hr. *Zeisik* hielt hierauf eine russische Rede über die Wirksamkeit der Gesellschaft, die gegenwärtige äussere Stellung der Apotheker und die Ursachen derselben, die im Auszuge wie folgt lautet:

Redner berührt seine Wahl zum Deputirten der pharmaceutischen Gesellschaft im Medizinalrath und kommt hierbei zu der Annahme, dass er in Anbetracht seiner bisher nur geringen Bekanntschaft unter den Mitgliedern der Gesellschaft diese seine Wahl dem Umstande verdanken zu müssen glaube, dass er verschiedene Gegenden des russischen Reiches kennen gelernt und 16 Jahre hindurch in einer entfernten Provinzialstadt als Apotheker gewirkt habe, wodurch er besser, als mancher Andere, mit den Verhältnissen der Apotheker zu den Verwaltungsbehörden in der Provinz, sowie mit der gegenseitigen Stellung des Publikums in der Provinz zu den Apothekenbesitzern bekannt geworden sei. Er erkennt hierin die richtige Anschauungsweise der Gesellschaft über die allgemeine Frage, die das Allgemeinwohl zum Ziele habe.

Ohne besondere Instructionen von der Gesellschaft versehen und aus einer andern Schule hervorgegangen, als sein College *Jordan*, dessen Anschauungen und Ueberzeugung der Gesellschaft bekannt seien, mögen aber seine Ansichten und seine Ueberzeugung vielleicht, wenn auch auf ein gleiches Ziel gerichtet, nicht in allen Stücken mit denen der übrigen Mitglieder übereinstimmen, und bittet er daher, seine Ansicht aufrichtig auseinander setzen zu dürfen, sowohl über die gegenwärtige Lage der pharmaceutischen Gesellschaft selbst, als auch über die Stellung zu den von

derselben freiwillig übernommenen Pflichten gegenüber den Apothekern in der Provinz, sowie über die Hauptveranlassung der so feindlichen allgemeinen Stimmung gegen uns Apotheker. Zngleich bittet er aber um Nachsicht bei allem, was er zu sagen habe, auch wenn es scharf erscheine.

Redner erwähnt der ALLERHÖCHSTEN Bestätigung der pharmaceutischen Gesellschaft im Jahre 1818 und ihres vor drei Jahren gefeierten 50jährigen Jubiläums. Ueber die Verdienste der Gesellschaft wolle er sich nicht weiter auslassen, Beweise dafür seien die über 3500 Bände zählende Bibliothek über die verschiedenen Fächer der Naturwissenschaften, das Herbarium aus den verschiedensten Gegenden der Welt, das Cabinet der chemischen und physikalischen Apparate etc., die pharmaceutische Schule und die Hilfskasse für verarmte Pharmaceuten, alles dieses zusammengetragen durch freiwillige Gaben und Opfer der Mitglieder der Gesellschaft. Diese Verdienste seien nicht klein, leider aber nur Wenigen im Inneren Russlands bekannt, eben so wenig wie der Zweck des Bestehens der pharmaceutischen Gesellschaft. Redner bittet jetzt einen Blick auf Cap. I Punkt a bis d der Statuten der Gesellschaft zu werfen und sagt, dass selbst der ärgste Feind diesen Bestimmungen seine volle Anerkennung zollen und hiernach zugeben müsse, dass die St. Petersburger pharmaceutische Gesellschaft eine der ersten und nützlichsten Gründungen des russischen Reiches sei. Die Regierung habe auch in Anerkennung der Nützlichkeit der Gesellschaft eine jährliche Unterstützung von 1200 R. bewilligt, die in neuerer Zeit auf die Hälfte reducirt worden. Jetzt trete die Frage heran, wie die Gesellschaft innerhalb 50 Jahren ihr Programm erfüllt habe und welches die Resultate seien?

Redner findet die Antwort hierauf nicht leicht und kitzlich. Er findet zwar, dass die Verdienste der Gesellschaft nicht für alle Pharmaceuten in Russland verloren seien, dass aber viele Pharmaceuten keinen Nutzen von denselben haben ziehen können, und dass das hohe Programm der Statuten daher nicht ausgeführt worden sei, weil die russische pharmaceutische Gesellschaft die nothwendigen wissenschaftlichen Nachrichten bisher in deutscher Sprache verbreitet habe, wie dieselbe auch noch jetzt eine Zeitschrift in deutscher Sprache herausgebe. Die Annahme aber, dass jeder Pharmaceut in Russland deutsch verstehen muss oder deutsch ver-

stehe, wie in Deutschland, sei falsch und unbegründet. Wenn es verzeihlich sei, dass in den Ostseeprovinzen geborene russische Unterthanen kein russisch verständen, sei es noch verzeihlicher, wenn ein Russe oder Pole kein deutsch verstände.

Da, wie Redner meint, die Bekanntschaft mit den lebenden Sprachen nur durch die häusliche Erziehung und nicht in der Schule erlangt werde, fehle den Pharmaceuten in den westlichen und südwestlichen Gouvernements die Gelegenheit zur Erlernung der deutschen Sprache. In diesen Gouvernements seien aber 340 Apotheken und folglich nicht wenige junge Pharmaceuten, ein Umstand, den die Gesellschaft aus dem Auge gelassen, indem sie eine Zeitschrift in deutscher Sprache herausgebe, sich damit rechtfertigend, dass der Versuch, eine russische Zeitschrift zu gründen, der Gesellschaft in zwei Jahren einen Verlust von über 2000 Rub. eingebracht habe, weil es ihr gefallen, die Zeitschrift in zwei Sprachen herauszugeben; hierzu sei aber keine Nothwendigkeit vorhanden, da jeder Pharmaceut in Russland auch russisch verstände. Diejenigen aber, die deutsche Zeitschriften lesen, werfen selten einen Blick in unsere Zeitschrift, da sie in den ersteren alle Mittheilungen schon 2—3 Wochen früher lesen. Ein jeder der Herren wisse, dass der grösste Theil der Pharmaceuten, die nach Petersburg kommen, um das Examen zu machen, mit Ausnahme der Juden, kein deutsch verstehen, unmöglich aber werde die Zeitschrift nur für die Pharmaceuten in den Ostseeprovinzen gedruckt. Die Zeitschrift habe 300 (?) Abonnenten im Innern und 60 Abonnenten in Petersburg, daher der hohe Preis von 6 Rub. 50 Cop., der für die Provinzialapotheker sehr theuer sei. «Dieser hohe Preis, sagt Redner, wird aber nur von Ihnen, meine Herren, gezahlt, um ihre Zeitschrift zu halten, die Sie nicht lesen!» (?) Nach Ansicht des Redners dürfe die Zeitschrift mit der Versendung ins Innere nicht über 4 Rub. kosten, und wenn auch die Gesellschaft im ersten Jahre einen Verlust erleide, so liesse sich zu dem Zwecke vielleicht die entzogene Hälfte der Regierungsunterstützung wieder zurück erlangen.

Redner kommt endlich zu dem Schluss, dass das Resultat aller Mühen und bedeutenden Opfer der pharmaceutischen Gesellschaft daher nicht ein Dank der Nation und eine Sympathie für den pharmaceutischen Stand sei, sondern im Innern des Reiches in einem furchtbaren Hass und

in einer Feindschaft der Aerzte bestehe, die uns in der letzten Zeit in der öffentlichen Meinung besonders schaden durch ihre galligen Artikel, unwürdig ihrer Bildung, und uns beschimpfend durch ihre Verleumdung. Selbst mehrere Professoren der Academie haben bekanntlich im Medicinischen Journal beissende Artikel geschrieben, in welchen dieselben unseren Stand aus dem russischen Volk ausschliessen, kein Wunder, dass eine grosse Zahl ihrer Zuhörer, junge Aerzte, von demselben Geiste und derselben Anschauung durchdrungen, Artikel veröffentlichen, die die russischen Pharmaceuten mit Schmutz bewerfen. Natürlich kommt keinem von ihnen in den Sinn, dass sie dadurch der russischen Gesellschaft noch mehr schaden, da diese in Folge dessen darauf verzichten muss, bessere und gebildete Jünger der Pharmacie zu erhalten, und dass dadurch nicht nur der Stand, sondern auch die pharmaceutische Wissenschaft leide; während wir versauert und beschimpft schweigen, oder besser zu schweigen gezwungen sind, da keine Redaction einer russischen Zeitung, in welcher ein lügenhafter Artikel veröffentlicht wurde, unsere Rechtfertigung und Zurechtstellung der Wahrheit in ihre Spalten aufnimmt. Ja, es ist nicht zu läugnen, dass unsere Stellung umdüstert ist, und dass unsere Lage in der öffentlichen Meinung auch der Regierung, die uns auf Grundlage der strengen Wahrheit zu schützen hat, unangenehm sein muss. Wir selbst müssen uns rechtfertigen und beweisen, dass alle die feindseligen Artikel in russischen Zeitungen reine Lügen sind, dass wir ebenso treue russische Unterthanen wie diese sogenannten Patrioten sind, die uns für Ausländer halten, und dass wir, unser Leben der Pharmacie zum Vortheil der russischen Gesellschaft widmend, ein volles Recht auf das ärmliche Stück Brod haben, welches wir im Dienste der Menschheit erhalten.

Die Ansicht des Redners geht endlich dahin, dass eine pharmaceutische Zeitschrift in russischer Sprache eine Nothwendigkeit der Zeit sei und in zweifacher Richtung heilsam wäre, indem sie wissenschaftliche Nachrichten unter die Pharmaceuten im Innern Russlands verbreiten würde und dann auch für die Aufrechthaltung der Ehre des Standes und für die Wahrheit einzutreten hätte.

Schliesslich glaubt Redner noch ein vorhandenes Vorurtheil widerlegen zu müssen, dass die Pharmaceuten in der Provinz nicht lesen; diese lesen mehr, als viele Apotheker in den Residenzen, da sie mehr Zeit und

weniger Zerstreuung haben. Eine russische Zeitschrift würde ferner die augenblickliche Schläfrigkeit der Pharmaceuten verscheuchen, viele würden kritische Bemerkungen über ausländische Artikel einsenden und ihre eigenen Erfahrungen mittheilen <sup>1)</sup>, was bisher bei der Unkenntniss der deutschen Sprache nicht möglich war, und endlich würde auch eine russische Zeitschrift die russischen Aerzte interessiren. (??!)—

Vorstehende Rede rief sofort *allseitige* Widerlegungen hervor, eine gründliche Kritik derselben wurde jedoch bei der vorgerückten Zeit auf die nächste Sitzung verschoben. Der Herr Director schloss hierauf die Sitzung, als die letzte des Jahres, mit einigen Worten und dem Wunsche eines frohen Wiedersehens im neuen Jahre.

St. Petersburg, den 8. December 1870.

Director *J. Trapp.*

Secretair *F. Th. Jordan.*

## V. TAGESGESCHICHTE.

**Dorpat.** Im I. Semester 1871 sind folgende pharmaceutische Collegien angekündigt:

*Dragendorff.* 1) Pharmacie und pharmaceutische Chemie. Th. III. 5stündig. Morgens von 8—9. — 2) Analytisch-chemisches Practicum. Dienstag und Freitag Nachmittags von 2—4. — 3) Uebungen im Bereiten chemischer Präparate. 3stündig in näher zu verabredender Zeit.

<sup>1)</sup> Hiezu sei folgende Bemerkung erlaubt: Wer Kritik ausüben will, muss nicht allein wissenschaftlich sehr belesen sein, sondern auch auf praktische Erfahrung sich stützen können. Wo soll das erstere, die Belesenheit, herkommen bei der geringen pharmaceutischen Literatur in russischer Sprache und wo das zweite, die Erfahrung, wenn die Praxis fehlt? Nein, täuschen wir uns nicht durch schöne Redensarten über den Zustand der Pharmacie in Russland, sagen wir lieber offen die Wahrheit und die ist: «Derjenige russische Pharmaceut (und wahrscheinlich auch Mediziner), der gegenwärtig ausser seiner Muttersprache keine andere versteht, kann weder auf gewöhnliche Bildung, noch weniger aber auf wissenschaftliche Bildung grossen Anspruch machen! Da fast jede Schule die eine oder andere der modernen Sprachen auf ihrem Programm hat, so zeigt die Unkenntniss der Sprachen schon deutlich genug den Mangel an Schulbildung. Wo dieser aber vorhanden, da fehlt gewöhnlich noch mehr, und dies mehr heisst: «In der eigenen Muttersprache, im Russischen, richtig zu denken und zu schreiben!» Suchen wir deshalb zunächst die Vorbildung zur Pharmacie, wie die wissenschaftliche Bildung der Pharmaceuten überhaupt zu heben, dann wird das Andere von selbst kommen. Siehe übrigens in Bezug auf diese Punkte auch das Vorwort in der ersten Januar-Nr. und die Rundschau. *Die Red.*

*Beyher*. Ueber erste Hilfsleistungen in Unglücksfällen. 1stündig.

*Masing*. Pharmaceutische Propandeutik. Montag und Donnerstag von 3—4.

*Grewingk*. Allgemeine Mineralogie. 5stündig. Mittags von 12—1.

*Schmidt*. 1) Organische Chemie. 5stündig. Morgens von 10—11.  
2) Analytische Uebungen. Täglich von 11—12.

*Flor*. Ueber medicinisch und pharmaceutisch wichtige Thiere. Montag und Dienstag von 11—12.

*v. Oettingen*. Experimentalphysik. 4stündig. Morgens von 11—12.

*Willkomm*. 1) Allgemeine Botanik. Täglich von 9—10. — 2) Demonstration lebender Schlangen und Excursionen.

*Russow*. Histiologisches Practicum. 4stündig.

**Berlin.** Wir berichteten früher bereits über bevorstehende Veränderungen in den Arbeitspreisen der nächstjährigen Arzneitaxe. Die bedeutendste Abänderung besteht darin, dass der oft missverstandene Abschnitt «Mischung und Mengung» nebst seinen Anmerkungen weggefallen und dafür der Abschnitt «Wägungen» an geeigneter Stelle eingetreten ist. Dieser bestimmt, dass jede, Wägung oder Tropfenzählung, welche zur Anfertigung oder Dispensation einer Arznei erforderlich ist, mit 3 Pf. berechnet werden soll. Diese Berechnung der Wägung fällt selbstverständlich fort in den Abschnitten, wo die Wägung die einzige Arbeit oder wenigstens die Hauptsache derselben ist, also 1. bei der Division oder Dispensation von Pulvern und Species; 2. bei der Dispensation eines einzelnen Pulvers oder einer Quantität Species; 3. bei der Dispensation nicht gestrichener Pflaster. Und da es einzelnen Apothekern vielleicht geboten erscheinen könnte, das Abtheilen einer Pillenmasse für die Pillenmaschine als Wägungen anzusehen, die besonders bezahlt werden müssten, so ist sowohl bei den Pillen, Trochisken etc. als auch bei dem obengenannten Taxabschnitt der Zusatz: incl. Abwägen beigegeben. Dass das Einwägen einer vorrätigen Tinctur, Salbe etc. in das geeignete Gefäss als eine Wägung berechnet wird, versteht sich von selbst, es bedarf wohl aber keiner Erörterung darüber, dass das Tariren der Gefässe als eine zu bezahlende Wägung nicht anzusehen ist, da die Wage doch erst ins Gleichgewicht gebracht werden muss, bevor man wägen kann und auch nur vom Abwägen der Arzneimittel die Rede sein kann.

Eine weitere Abänderung der Arbeitstaxe besteht darin, dass bei den Abschnitten: Salzlösungen, Decocte und Infusa, Digestionen, Emulsionen, Latwergen etc. nur ein Preis ohne Rücksicht auf das angefertigte Quantum ausgeworfen ist, — der dann etwas höher als der bisher niedrigste angesetzt ist — weil es bei jenen Arbeiten gleichgültig ist, ob die anzufertigende Quantität grösser oder kleiner ist. Dagegen musste beim Contundiren, Filtriren, bei Pasten- und Morsellen-, Salben- und Pflasterbereitungen die Scala beibehalten werden.

**Berlin.** Am 1 Januar 1871 tritt in dem ganzen Gebiete des Norddeutschen Bundes neben den verschiedenen vorhandenen Maass- und Gewichtssystemen das neue metrische Maass- und Gewichtssystem facultativ in Kraft, um nach einem Jahre das allein gültige zu sein. Wir begrüssen diesen Zeitpunkt als einen Fortschritt in unseren Verkehrsverhältnissen, dessen Wirkungen sich vielleicht augenblicklich wegen der Verkehrsstörungen, die der Krieg mit sich bringt, nicht in ihrem ganzen Umfange bemerklich machen, die aber dennoch von der tiefgehendsten Bedeutung sein werden.  
(Bunzl. pharm. Zeitung. 1870. № 102).

**Sachsen.** Zur Förderung des öffentlichen Gesundheitswesens ist eine amtliche chemische Centralstelle für öffentliche Gesundheitspflege in Dresden errichtet worden, welche unter Leitung des Prof. Dr. *Fleck* am 2. Januar 1871 eröffnet wurde. Dieselbe ist vorzugsweise bestimmt, die zur Lösung gesundheitspolizeilicher Fragen erforderlichen chemischen Untersuchungen auszuführen und vorkommenden Falls auch gerichtlich-chemische Fragen zu beantworten. Den vom Ministerium des Innern oder vom Landes-Medicinal-Collegium ihr zugehenden Aufgaben hat sie sich zwar in erster Reihe zu unterziehen, doch ist es auch anderen Behörden des Landes und Privatpersonen gestattet, sich in gesundheitspolizeilichen Fragen an dieselbe zu wenden. Dergleichen Anträge sind unter der Adresse der Canzlei des Landes-Medicinal-Collegiums an die chemische Centralstelle zu richten. Den von Privatpersonen an sie gelangenden Anträgen kann indess nur insoweit entsprochen werden, als es der Umfang der übrigen Aufgaben gestattet. Für die nicht im Auftrage des Ministeriums oder des Landes-Medicinal-Collegiums gelieferten Arbeiten werden die Gebühren bis auf Weiteres nach der Taxe vom 6 September 1856 (Gesetz- und Verordnungsblatt vom Jahre 1856, S. 354 folg.) berechnet.

(Bunzl. pharm. Zeitung. 1871. № 2).

## VI. PREISAUFGABE FÜR PHARMACEUTEN.

Für das Jahr 1872 ist Seitens der Medizinischen Fakultät in Dorpat folgende Preisfrage gestellt worden:

*Vergleichende Untersuchung des aus der Saponaria rubra und ægyptiaca, sowie des aus der Quillaya zu isolirenden Saponin's.*

## VII. PENSIONS-CASSE.

Anmeldungen zur Aufnahme in die Pensionscasse der ALLERHÖCHST bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg, behufs Versorgung von Wittwen und Waisen wie auch eigener Person, bei beliebiger ganzen oder halben Prämie, sowohl von hiesigen als auswärtigen Pharmaceuten, unter gleichzeitiger Beziehung der Statuten gegen Entrichtung von **3 Rub.** zum Besten der Casse, werden entgegengenommen vom Mitgliede des Directoriums Apotheker WAGNER.

Adresse: Marienhospital, auf der Liteinaja.

## VIII. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Prof. Dr. D. in D.* Herzlichen Dank für das Gesandte; findet in nächster Nr. Aufnahme, und bitte ich um weitere Zusendung. Brieflich nächstens mehr.

*Hrn. Ap. K. in M.* In Beantwortung Ihrer Zeilen theile ich statt eines Briefes hier mit, dass *«eine Geschichte der Pharmacie Russland's»* allerdings in Bearbeitung ist; jedoch nicht von mir, der ich mit Arbeit sehr stark überhäuft bin. So viel mir davon bekannt, beabsichtigt der Verf. in dieser Geschichte von einzelnen hervorragenden Pharmaceuten ein kleines Curriculum vitae beizufügen. Dass dies bei dem einen oder andern der Herren, denen Russland die Ausbreitung des französischen Patentmittelschwindels vorzugsweise verdankt, auch der Fall sein wird, entnehme ich daraus, dass mir ohnlängst das Curriculum vitae von Einem, dessen Sie in Ihrem Briefe auch erwähnen, zu Gesicht kam. Es war darin seiner Lehr- und Conditionsjahre mit obligatem Mörserklappern, seiner wissenschaftlichen Bildung, die allerdings Manches zu wünschen übrig lässt, sowie auch der ihm eigenen geschmeidigen Art und Weise seines Auftretens gedacht. Interessant war die Schilderung der Bekanntschaft mit einigen bekannten Pharmaceuten des Auslandes Einige kleine Züge aus dem Privat- und Familienleben desselben vollendeten als Streiflichter ein keineswegs schmeichelhaftes Conterfey.

*Hrn. Apoth. G. in P.* Weitere Auskunft hinsichtlich der pharmaceutischen Bildungsfrage kann ich Ihnen leider jetzt noch nicht geben. Im Journal wird dieselbe oft genug betont. Aber einen Tertianer können Sie noch getrost als Lehrling annehmen.

*Hrn. Apoth. W. in T.* Man spricht allerdings davon, dass einige Apotheker die Absicht haben sollen, beim Senat eine Bittschrift in Betreff Aufhebung der Apotheken-Privilegien einzubringen, indess ist mir nichts *Positives* darüber bekannt. In diesen Tagen wurde mir mitgetheilt, dass man erst die Entscheidung des Senats in der Angelegenheit des Apothekers W—g abwarten wolle. Letzterer hat nämlich eine Bittschrift beim Senate eingereicht, die Anlage einer neuen Apotheke auf dem Nevsky-Prospekt neben der Anitschkow Brücke, die Seitens der St. Petersburger Medizinalbehörde mit Zustimmung Sr. Exc. des Herrn Oberpolizeimeisters dem Provisor Alexander Bergholz in Folge des Befehl's, drei neue Apothekenprivilegien in Petersburg zu ertheilen, gestattet war, nicht zu genehmigen. Ob das Geschäft des Herrn W—g, welches von der neuanzulegenden Apotheke weiter entfernt ist, als manche andere Apotheken hiesiger Stadt von einander, ich erinnere nur an die Faltin- und Schillersche Apotheken, dadurch erhebliche Einbusse erleiden wird, muss dahin gestellt bleiben. Dagegen dürfte die neue Apotheke als Concurrent der Apotheke des Hr. Staatsraths H. gefährlich werden, und scheinen Einige sehr besorgt zu sein.

*Hrn. Apoth. W. in O.* Ihren Aufsatz werde ich ohne «Rückenbrecher», ja ohne die geringste Anmerkung aufnehmen; schon blos des in Aussicht gestellten, aber in Wirklichkeit nicht stattfindenden Diner's zu Gefallen. Diese Nr. war indess bei *Empfang Ihres Aufsatzes schon besetzt* und im Druck.

*Hrn. Apoth. M. in O.* Im pharmaceutischen Kalender für 1871, dessen letzte Correctur ich unter dem 20. Januar zum Druck gesandt, der also Anfangs Februar im Buchhandel erscheinen wird, finden Sie das Gewünschte. Uebrigens wird das darin enthaltene: «Краткое руководство судебной химии» bald auch einzeln im Buchhandel zu haben sein.

---

## IX. BENACHRICHTIGUNG.

In Folge überhäufte Arbeit ist es der Redaction unmöglich, jeden Brief einzeln brieflich, wie früher, zu beantworten. Die Beantwortung wird vielmehr fortan in dieser Zeitschrift unter der Rubrik «Offene Correspondenz» erfolgen. Der geehrte Leser wolle desshalb so freundlich sein, von jedem an die Redaction gerichteten Schreiben die Empfangsanzeige beziehungsweise die Antwort in der nächsten Nr. der Zeitschrift, wenn der Brief nicht kurz vor Mitte oder Schluss des Monats anlangt, einzusehen.

*Die Red.*

## A n z e i g e n .

**E**ine Apotheke mit 8000 R. Umsatz wird in Pacht gegeben. Näheres beim Apotheker C. von Schoultz in Mohileff zu erfahren. 3—1.

**E**s wird eine Apotheke mit einem Umsatze von 4—5000 Rub. (der nach Umständen bedeutend erhöht werden kann) in der Gouvernements-Stadt Wladimir, in welcher bei 16,000 Einwohnern nur 2 Apotheken sind, von dem Besitzer C. Reese für den festen Preis von 8500 Rub. verkauft. 5—1.

**П**родается хорошо устроенная аптека съ оборотомъ отъ 6—7 тысячъ руб. въ годъ за 10,000 руб.; подробно узнать въ городъ Ялтѣ, Тавричesk. губ., у вдовы Пелаген Никитевны Шеневебъ. 3—1.

**П**о семейнымъ обстоятельствамъ я желаю продать свою хорошо устроенную аптеку въ которой большіе запасы и новая машинка для приготовления минеральныхъ водъ. Аптека приноситъ доходу почти 4,000 руб. сер. и продается за 8,000 руб.

**Т**акже въ моей аптекѣ свободное мѣсто для опытнаго провизора. За всѣми подробностями обратиться въ аптеку Александры Фодоровны Юревичъ, въ городъ Торжокъ, Тверской губ. 2—2.

**В**ъ Краснонъ, Слоленск. губ. отдается въ аренду аптека съ домомъ и садомъ. Обратиться въ Аннѣ Семеновнѣ Краузе, въ городъ Могилевъ на Днѣпрѣ. 2—1.

**В**оронежск. губ., Бирюченскаго уѣзда, продаются двѣ аптеки: одна въ слободѣ Алексѣевскѣ, другая въ городѣ Бирючѣ, принадлежащія вдовѣ провизора Иосифинѣ Альбертовнѣ Шиманской. 1—1.

**П**родается Аптека: Нижегородской губерніи, въ уѣздномъ городѣ Васильсурскѣ, при двухъ судоходныхъ рѣкахъ Суры и Волги, сообщенія пароходомъ. Имѣтъ годичный оборотъ болѣе 3,000 руб. за 5,000 руб. Объ условіяхъ узнать у содержателя Аптеки Дитриха. (2—2)

### GEBRÜDER NELLE

IN LÜDENSCHIED (WESTPHALEN),

Fabrikanten von Britannia-Waaren

UND BLEIFREIER SYMPHONS.

Bei nahender Saison bitten wir Ordres auf unser bewährtes Fabrikat (mit oder ohne Flaschen) baldigst zu ertheilen. Zeichnungen und Preise senden auf Franco-Anfragen frankirt ein. 3—1.

## C. H. HARDER & B<sup>o</sup>.

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 Untensilien ein gut assortirtes Lager.

Mit der soeben ausgegebenen 9. und 10. Lieferung des 6. Bandes wurde  
vollständig :

**MUSPRATT'S**  
THEORETISCHE, PRAKTIISCHE UND ANALYTISCHE

## CHEMIE,

IN ANWENDUNG AUF KÜNSTE UND GEWERBE.

Frei bearbeitet von Dr. E. Stohmann.

Fortgesetzt von Bruno Kerl,

Professor an der Königl. Bergakademie in Berlin, Mitglied der Königl. technischen Deputa-  
tion für Gewerbe, Ritter des Hannoverschen Ernst-August-Ordens 2. Classe und des Ordens  
der Italienischen Krone.

Mit 2289 in den Text eingedruckten Holzschnitten aus dem Atelier von Metzger & Probst  
in Braunschweig.

### ZWEITE

VERBESSERTE UND VERMEHRTE AUFLAGE.

6 Bde. (140 Lfgn.) in 4. Preis 84 Rub.

Braunschweig, Mitte December 1870.

C. A. SCHWETSCHKE und SOHN.

(M. Bruhn.)

---

## 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 150 officinelle Pflanzen 9 R. 50 K. (Porto für 10 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 28. April 1869.

CARL RICKER.

---

**E. SCHAEFFER'S**  
**LITHOGRAPHIE UND CONGREVE-DRUCKEREI**  
IN ST. PETERSBURG

befindet sich jetzt Ecke der gr. Meschtschansky und des Demi-  
doff-Pereulok, Haus Artemieff, № 7/36.

Die Redaction kann dieselbe allen Pharmaceuten bestens empfehlen.

---

So eben ist erschienen:

# ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ КАЛЕНДАРЬ НА 1871 ГОДЪ.

Изданный Артуромъ Кассельманомъ.

Цена въ роскошномъ переплетѣ 1 р. 25 к., съ перес. 1 р. 50 к.

Der Jahrgang 1871, der vierte seit dem Beginne des Erscheinens, enthält ausser den gebräuchlichsten Formeln, Tabellen etc. einen grösseren Aufsatz von Dr. A. CASSELMANN unter dem Titel:

## КРАТКІЙ ОЧЕРКЪ СУДЕБНОЙ ХИМИИ

ОТДѢЛЕНІЕ I.

УПОТРЕБИТЕЛЬНѢЙШІЕ ЯДЫ ВЪ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОМЪ И СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОМЪ ОТНОШЕНІЯХЪ, sowie eine Zusammenstellung der neuesten Arzneimittel aus dem Jahre 1870 mit Angabe ihrer Bereitungsweise.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir, auf die früheren Schriften des Herrn Verfassers aufmerksam zu machen:

## АНАЛИЗЪ МОЧИ

ВЪ ВОПРОСАХЪ И ОТВѢТАХЪ. Составл. для врачей и фармацевтовъ. 70 стран., съ тремя литографир. таблицами рисунковъ. Ц. 60 к.; съ перес. 75 коп.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ ХИМИЧ. ВРАЧЕБНЫХЪ СРЕДСТВЪ, содержащихся въ Россійской фармакопее, съ указаніемъ испытанія ихъ чистоты и доброты, равно какъ и наивысшихъ дозъ. Ц. 70 к.; съ перес. 75 к.

## ХИМИЧЕСКІЯ РЕАКТИВЫ

въ отношеніи приготовления, испытанія и употребленія ихъ съ систематическимъ ходомъ качественного анализа. Ц. 60 к.; съ пер. 75 к.

St. Petersburg, 28 Januar 1871.

Carl Ricker.

---

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 No. 31, zu senden.

№ 4.

St. Petersburg, den 15. Februar 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Ueber Tinctura ferri acetici Rademacheri. — **II. Journal-Auszüge.** Ueber Syrupus florum Aurantii. — Fleischextrakt-Brod. — Ueber gepulverte Ingberwurzel und Chinarinde im englischen Handel. — Phosphorzink. — Historisches über die Manna. — Ueber Unkräuter der Pfefferminz-Plantagen. — Sicheres Mittel gegen Schlangenbiss. — Löslichkeit des Weinstein in Wasser und in verdünntem Weingeist. — Bildung von Schwefelwasserstoff aus Wasser und Schwefel. — Schwefellager in Nord-Amerika. — Löslichkeit des Schwefels in Schwefelkohlenstoff etc. — Natrum sulphovinicum. — Ueber die verschiedenen Methoden der Braunsteinprüfung. — Neue Verfälschung des Chininsulfats. — **III. Literatur und Kritik.** Leopold Gmelin's Handbuch der Chemie. — **IV. Mitth. geschäftl. Inhalts:** Nochmals die «Pensionscasse», von Dr. E. Thorey. — Zur Aufklärung und zugleich als Entgegnung zu den Bemerkungen der Redaction zu dem Aufsatz «Suum cuique». — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Offene Correspondenz.** — **VII. Pensions-Casse.** — **VIII. Anzeigen.**

### I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

#### UEBER TINCTURA FERRI ACETICI RADEMACHERI.

Zu denjenigen Arzneiformen, welche wegen ihrer ungleichen Beschaffenheit trotz gleichmässiger Darstellungsweise den Apotheker nicht selten in Verlegenheit bringen und ihm Unannehmlichkeiten Seitens der Aerzte und des Publikums zuziehen, gehört bekanntlich auch obengenannte «Tinctura ferri acetici» von *Rademacher*. Verschiedene Pharmaceuten haben sich schon mehrfach bemüht, die von *Rademacher* gegebene Vorschrift zu verbessern und eine an Eisengehalt und Farbe constantere Tinctur zu erzielen, ohne dass ihre Bemühungen durch eine allgemeine Annahme ihrer Vorschriften Seitens der Apotheker mit Erfolg gekrönt worden wären. Ein Beweis für dies Gesagte liegt in nachfolgender Vorschrift zu der bewussten Eisentinctur, welche in der Redaction mit dem Bemerkten von dem Verfasser abgegeben wurde, dass die Tra ferri acet. Rad. in den Petersburger Apotheken sehr verschieden vorkomme, weshalb er nachfolgende Vorschrift als eine ein stets gutes Präparat gebende

zu veröffentlichen bitte. Wenn wir dem Wunsche des Hrn. Verf. hier entsprechen und an genannte Vorschrift einige kritische Bemerkungen nebst einen kurzen Rückblick auf die früher von *Schacht*, *Hager* und *Frederking* gegebenen Vorschriften knüpfen, so wollen wir weniger die Literatur über diese Tr. durch eine neue Bereitungsvorschrift bereichern, als vielmehr die Herren Pharmaceuten darauf aufmerksam machen, wie gerade durch derartige Verbesserungen ganz verschiedene Präparate, was Geschmack, Farbe, Eisengehalt etc. anbetrifft, erzielt werden müssen, und es jedenfalls nicht gut ist, heute die, morgen eine andere Vorschrift bei der Bereitung in Anwendung zu bringen.

Die Vorschrift lautet wörtlich:

**Eine Vorschrift zur schnellen Bereitung der Rademacherschen essigsäuren Eisentinctur**  
von *Theodor Walter*, Laborant in St. Petersburg.

Ferr. sulfur. cryst. pur.  $\mathfrak{Z}vj\beta$

Aq. destill.  $\mathfrak{H}jj$

Acid. nitric. pur. q. s.

Plumb. acet. cryst.  $\mathfrak{H}j$

Acet. vini  $\mathfrak{H}jv$

Spirit. 90%  $\mathfrak{H}jjj \mathfrak{Z}jv$

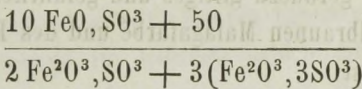
Ferr. sulfur. cryst. pur.  $\mathfrak{Z}vj\beta$  löse in  $\mathfrak{H}jj$  Aq. dest., erwärme die Lösung im Sandbade bis zum Kochen und tröpfele unter beständigem Rühren Acid. nitr. pur. so lange hinzu, bis die im Probirgläschen verdünnte Eisenlösung mit einer Lösung von rothem Blutlaugensalze einen Niederschlag giebt, der Anfangs braun erscheint, aber sogleich ins Blaue übergeht. Bei dieser Arbeit ersetze man von Zeit zu Zeit das verdampfte Wasser durch kochendes Aq. dest.. Nach Beendigung filtrire.

Darauf verreibe Plumb. acet. cryst.  $\mathfrak{H}j$  und Acet. vin.  $\mathfrak{H}jv$  in einem eisernen Kessel, füge die filtrirte Eisenlösung hinzu, koche auf und setze nach dem Erkalten  $\mathfrak{H}jjj \mathfrak{Z}jv$  Spirit. 90% hinzu.

Die erhaltene Flüssigkeit ist von schöner Malagawein-Farbe, nur dass ihr noch der angenehme weinige Geruch der durch monatelanges Stehen bereiteten *Rademacher'schen* Eisentinctur fehlt. Um diesem abzuhefen, stelle die Tinctur nebst Bodensatz in einer unverkorkten Flasche bei gewöhnlicher Temperatur circa 14 Tage bei Seite, und die Tinctur, die zu ihrer Bereitung circa 9 Monate erfordert, ist in der kurzen Zeit von circa 14 Tagen dargestellt. —

Dass der Verf. nach dieser Vorschrift eine malagabraune Flüssigkeit erhalten hat, die äusserlich einer gut bereiteten Tinct. ferri acet. Rademacheri täuschend ähnlich sieht, wollen wir nicht bezweifeln; dass aber die so bereitete Tinctur von der Rademacherschen Eisentinctur, sowie allen ähnlichen Tincturen sehr verschieden ist, wird uns der chemische Vorgang bei Bereitung derselben sogleich lehren.

Der Verfasser bereitete sich zunächst eine schwefelsaure Eisenoxydulösung, erhitzt dieselbe bis zum Kochen und oxydirt mittelst allmählichen Zusatzes von Salpetersäure das Eisenoxydul zum grössten Theil zu Eisenoxyd. Der Verfasser glaubt nun, in der Flüssigkeit schwefelsaures Eisenoxydul-oxyd (Ferro-ferridsulfat) zu haben. Hat er dies aber wirklich?—Wer jemals schwefelsaure Eisenoxydullösung längere Zeit im Gebrauche gehabt hat, z. B. als Reagens, dem wird die leichte Zersetzbarkeit dieser Lösung nicht entgangen sein. Durch Zutritt des atmosphärischen Sauerstoff's oxydirt sich nämlich das Eisen allmählig höher zu Oxyd. Die hellgrüne Lösung geht ins Gelbe bis Braune über, und gelbbraunes halb-schwefelsaures Eisenoxyd <sup>1)</sup> setzt sich am Boden und den Wänden des Gefässes ab, wie aus folgender Gleichung ersichtlich wird:



Letztere Verbindung, das sogenannte 3fache oder neutrale schwefelsaure Eisenoxyd bleibt in Lösung. Derselbe Process geht vor sich, wenn man Eisenvitriollösung kochend mit Salpetersäure behandelt, jedoch mit dem Unterschied, dass, wenn man das erhaltene Salz nicht durch *wiederholtes* Abdampfen bis zur Trockene und Wiederauflösen vollständig von der Salpetersäure befreit, man ein Gemisch von salpetersaurem und schwefelsaurem Eisenoxyd in Lösung erhält.

Nach der Vorschrift des Hrn. Verf. wird man je nach dem grösseren oder geringeren Zusatz von Salpetersäure, also nach beendigter Operation, neutrales schwefelsaures und salpetersaures Eisenoxyd neben mehr oder weniger unoxydirt gebliebenem schwefelsaurem Eisenoxydul in Lösung erhalten.

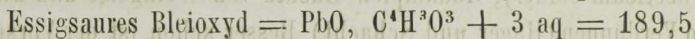
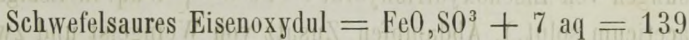
<sup>1)</sup> Nach Wittstein besteht der sich absetzende Niederschlag aus anderthalb schwefelsaurem Eisenoxyd =  $2 \text{ Fe}^2\text{O}^3, 3\text{SO}^3 + 8 \text{ aq.}$  In diesem Falle wäre die Menge des in Lösung bleibenden neutralen Salzes noch geringer.

Bei der nachfolgenden Zersetzung mit Bleiacetat entsteht zunächst die Frage, in welchem Verhältniss stehen  $7\frac{1}{2}$  Theile schwefelsaures Eisenoxydul =  $\text{FeO}$ ,  $\text{SO}_3 + 7 \text{ aq}$  zu 12 Theilen essigsauerm Bleioxyd =  $\text{PbO}$ ,  $\text{C}^4\text{H}^3\text{O}^3 + 3 \text{ aq}$ ? — Zersetzen sie sich vollständig, oder bleibt ein Theil im Ueberschuss? — Wenn wir die beiden Formeln betrachten, so finden wir das Atomgewicht des schwefelsauren Eisenoxydul's zu 139, das des essigsaueren Bleioxyds zu 189,5; mit andern Worten 139 Theile des ersteren gebrauchen 189,5 Theile des letzteren oder  $7\frac{1}{2}$  Theile des erstern ca. 10,4 Theile des letzteren zur gegenseitigen Zersetzung; mithin ist essigsaueres Bleioxyd nach der Vorschrift des Verfassers im Ueberschuss vorhanden. Hätte der Verfasser vor Oxydation des Eisenoxydul's noch so viel Schwefelsäure zugesetzt, als nöthig ist, um neutrales schwefelsaures Eisenoxyd zu erzeugen, so hätte die Gewichtsmenge des Bleiacetat's besser entsprochen. So aber enthält die sogenannte Rademacher'sche essigsaurer Eisentinctur des Verf. neben essigsauerm und salpetersauerm Eisenoxyd auch essigsaueres oder salpetersaures Bleioxyd, ist also gewiss von allen Präparaten der andern Apotheken ein an meisten abweichendes und in Folge des Bleigehaltes geradezu giftiges und gefährliches; wenn es auch hinsichtlich der dunkelbraunen Malagafarbe und des Eisengehalt's nichts zu wünschen übrig lässt.

Wie wir Anfangs erwähnten, so sind hinsichtlich der Darstellung der Rademacherschen essigsaueren Eisentinctur schon verschiedene Vorschläge gemacht, um eine in ihrer Farbe und Zusammensetzung gleichmässigerer Tinctur zu erzielen, als dies nach der Vorschrift Rademacher's selbst möglich ist. Die ursprüngliche Vorschrift Rademacher's lautet: 23 Theile schwefelsaures Eisenoxydul <sup>1)</sup> mit 24 Theilen essigsauerm Bleioxyd zusammen zu reiben und darauf mit einem Gemisch von 48 Theilen destillirtem Wasser und 96 Theilen rohem Essig in einem eisernen Kessel bis zum Kochen zu erhitzen. Der erhaltenen Flüssigkeit setzt man 80 Theile Spiritus von 90% hinzu und lässt sie mehrere Monate unter öfterem Umschütteln und Lüftung des Stöpsels stehen, bis sie eine rothbraune Farbe angenommen hat, alsdann wird sie filtrirt.

<sup>1)</sup> Der Verf. obiger Vorschrift hätte also statt  $7\frac{1}{2}$  Unze =  $11\frac{1}{2}$  Unze Ferr. sulfur. crystall. nehmen müssen, wollte er der ursprünglichen Vorschrift Rademacher's treu bleiben.

Fragen wir, welcher chemische Process bei dieser Bereitungsweise vorgeht, so finden wir, dass sich zunächst das schwefelsaure Eisenoxydul mit dem essigsauern Bleioxyd beim Kochen mit Wasser und Essig umsetzt in essigsaueres Eisenoxydul und schwefelsaures Bleioxyd. Fragen wir aber auch hier weiter: «Wieviel von beiden zur vollständigen Zersetzung nothwendig sind?» — so finden wir, dass auch hier obige Zahlen nicht genau stimmen, dass aber nicht Bleiacetat, sondern vielmehr schwefelsaures Eisenoxydul im Ueberschuss vorhanden ist, wie folgende Vergleichung zeigt:



Wenn also 139 Gewichtstheile schwefelsaures Eisenoxydul 189,5 Gewichtstheile essigsaueres Bleioxyd zur vollständigen Zersetzung gebrauchen, so gebrauchen 23 Theile nicht 24 Theile, sondern ungefähr 31 Theile, folglich bleibt noch unzersetztes schwefelsaures Eisenoxydul in Lösung.

Bei monatelangem Stehen, öfterem Umschütteln und Lüftung des Stöpsels geht ein ähnlicher Oxydationsprocess vor sich, wie wir denselben bei der Lösung des schwefelsauren Eisenoxyduls eintreten sahen. Es bildet sich Eisenoxyd, für welches jedoch die vorhandene Essigsäure, selbst die des Essigs, nicht ausreichend ist, um ein vollkommen neutrales Salz zu bilden, es bildet sich vielmehr  $\frac{2}{3}$  essigsaueres Eisenoxyd (vorausgesetzt, das alles Eisenoxydul in Eisenoxyd übergegangen, was aber nicht der Fall ist), eine Verbindung, welche grosse Neigung zur Zersetzung zeigt, d. h. basisches Salz als Niederschlag zu liefern <sup>1)</sup>.

Auf diese Weise ist es denn leicht erklärlich, dass in den Apotheken eine Tinctur mit oft sehr verschiedenem Eisengehalt angetroffen wird, doch ist dies nicht Schuld des Apothekers, sondern einfach Schuld der Vorschrift.

Es konnte nicht fehlen, dass, um diesem Uebelstande abzuhelpen, eine Menge Vorschläge auftauchten, die Tinctur auf andere Weise zu bereiten, um so mehr als die Herstellung der Tinctur oft mehrere Monate in An-

<sup>1)</sup> Nach *Hager* setzt sich rothes krystalloides Eisenoxydhydrat ab, wahrscheinlicher jedoch basisch einfach essigsaueres Eisenoxyd.

spruch nahm. Als einen der ersten Vorschläge wollen wir die Filtration durch Holzkohle anführen. Das ganze Verfahren erinnert an die künstliche Schnell-Essigfabrication, bei welcher durch grosse Zertheilung der Flüssigkeit dem atmosphärischen Sauerstoff die grösstmögliche Menge von Angriffspuncten geboten wird. Allerdings wird man auf diese Weise, oft schon in wenigen Tagen, eine braune Tinctur erhalten können, jedoch können wir uns mit diesem Vorschlage eben so wenig befreunden, wie mit den spätern, welche direct auf eine essigsaurer Eisenoxydlösung lossteuern, durch Lösungen von Eisenoxydtrihydrat =  $\text{Fe}^2\text{O}^3 + 3 \text{ aq.}$  in Essigsäure (Ferrum aceticum solut.), Abdampfen, Zusatz von Weingeist und zweckmässigem Verdünnen (Hager und Schacht). Besser schon ist der Vorschlag Frederkings,  $\frac{3}{4}$  Theile schwefelsaures Eisenoxydul und 18 Theile schwefelsaures Eisenoxyd mit Bleizucker zu zersetzen, um deswillen, weil er der ursprünglichen Vorschrift am nächsten kommt. Allein immerhin halte ich es für unrichtig, eine chemisch schlechte Vorschrift eines Arzneimittels verbessern zu wollen, so lange man von diesem Präparate nicht scharf ausgeprägte chemische Eigenschaften, einen bestimmten Procentgehalt von  $\text{Fe}^2\text{O}^3$  oder  $\text{FeO}$  und dergl. mehr verlangt.

In meiner neunjährigen practischen Thätigkeit als Apothekenbesitzer habe ich mich immer streng an die ursprüngliche Vorschrift gehalten. Da die Rademachersche Eisentinctur stark in der Veterinärpraxis (zu 1—2  $\mathcal{H}$ ) Anwendung fand, so gebrauchte ich sie verhältnissmässig oft und viel. Ich hielt deshalb gewöhnlich drei bis vier grosse 10—12  $\mathcal{H}$  haltende Flaschen vorräthig und zwar dergestalt, dass, wenn die erste ausgebraucht war, die Tinctur sofort wieder darin angesetzt und die zweite Flasche in Gebrauch genommen und filtrirt wurde. Die Flaschen standen in einem Schranke auf der mässig warmen Hausflur. Die zuletzt angesetzte Flasche ward in den ersten 3—6 Wochen statt mit einem gläsernen Stöpsel mit einem lockeren baumwollenen Stopfen bedeckt, wodurch der Luftzutritt und in Folge dessen auch die Oxydation des Eisens besser ermöglicht wurde. Nach drei höchstens 6—8 Wochen, je nach der Jahreszeit, hatte die Tinctur die braune Farbe angenommen, doch wurde nicht eher zur Filtration geschritten, bis sie zum Gebrauch kam. Ich habe dadurch stets eine den medicinischen Ansprüchen genügende Tinctur erhalten. Ob der Eisengehalt derselben jedoch ein stets constanter war, will ich dahin gestellt sein lassen; dies

kann aber auch nicht verlangt werden, wenn zur Bereitung der Tinctur eine Vorschrift gegeben wird, bei welcher man nicht den Chemiker, sondern die gelegentliche Gefälligkeit des atmosphärischen Sauerstoff's, das Eisenoxydul in Eisenoxyd zu verwandeln, in Anspruch nimmt.

Von den Veränderungen, welche ausser dem Sauerstoffe das Licht noch bewirkt, wollen wir gar nicht sprechen, sondern nur einfach die reduciende Eigenschaft des Licht's dem Laboranten, welcher die Tinctur glaubt am besten im Fensterbrett des Laboratorium's zur malagabraunen Färbung zu bringen, ins Gedächtniss zurückrufen.

St. Petersburg, Ende Januar 1871.

A. C.

## JOURNAL-AUSZÜGE

**Ueber Syrupus florum Aurantii.** — Die Aqua florum Naphae ist in den Vereinigten Staaten nicht nur als Vehikel oder Geschmackscorrigens für bittere Tonica, Rhabarber, verschiedene Salze u. s. w. oder zum Verdecken des unangenehmen Geruches anderer Heilmittel, sondern auch als nervöses Sedativum bei nervöser Reizbarkeit und Unruhe im Gebrauche, hat jedoch als letzteres wegen Unsicherheit der Erlangung eines guten Artikels und wegen des viel zu schwachen officinellen Syrups viel von seiner Popularität verloren. *J. B. Moore* schlägt zur Bereitung des Syrupus florum Aurantii vor, in 20 Theilen Aqua florum Aurantii 34 Theile Zucker zu lösen und durch Mousseline zu seihen. Ist es erwünscht, den Syrup rasch zu vollenden, kann die Lösung des Zuckers erleichtert werden, wenn man die Flasche fest verkorkt in nicht zu warmes Wasser stellt und gelegentlich schüttelt, doch sollte Erwärmen nie angewendet werden, wenn es vermieden werden könnte. Bei beschränkter Nachfrage nach dem Syrup rath *Moore*, das nicht zum sofortigen Gebrauch Verlangte sogleich in kleine Flaschen zu bringen, sie bis zum Kork zu füllen, zu siegeln und an einem kühlen dunkeln Orte zu bewahren, wodurch Aroma und Wohlgeschmack des Syrups lange Zeit gesichert wird. Eine Probe in dem Besitze *Moore's* zeigte nach einem halben Jahre keine Veränderung und vollkommen guten Geruch und Geschmack, während eine sehr sorgfältig, in stricter Gleichförmigkeit mit der in der Union officinellen Formel bereitete Probe sich bei gleicher Aufbewahrungsweise veränderte und ihren Geruch ungefähr

2 Monate nach der Anfertigung verlor. *Moore's* Syrup enthält die Hälfte seiner Menge Orangenwasser, der officinelle Syrup nur  $\frac{1}{9}$ . Um einen angenehm schmeckenden Syrup zu bereiten, ist es absolut nothwendig, grosse Sorgfalt auf die Wahl frischen und wohl bewahrten Orangenblüthenwassers zu verwenden. Die beste in Amerika importirte Sorte ist als «Chires» bekannt, doch fand *Moore* auch diese in ihrer Qualität sehr verschieden. *Moore* vermuthet, dass die feineren Qualitäten aus einer feineren Qualität Orangenblüthen destillirt sind. Die mittlere Dosis des Syrups von *Moore*, wenn er wegen seiner therapeutischen Wirkungen angewendet werden soll, würde für einen Erwachsenen ungefähr ein Esslöffel voll sein, mit etwas Wasser gemischt, um den starken Geschmack zu vermindern.

(Neues Jahrbuch für Pharmacie. Heft 5. 1870. S. 318).

**Fleischextrakt-Brod.** Unter dem Namen «Fleischextrakt-Brod» oder «deutscher Fleischzwieback» bereitet Dr. *E. Jacobson* in Berlin (Invalidenstrasse 66. D.) neuerdings ein haltbares Weizengebäck mit *Liebig'schem* Fleischextrakt zur schnellen Herstellung einer kräftigen, nahrhaften Fleisch-Brodsuppe. 1 Pfund dieses Fleischextrakt-Brodes entspricht 4 Pfund Rindfleisch. Es wird in 10theiligen Tafeln zu  $\frac{1}{4}$  Pfund geliefert, deren jede also 1 Pfund Fleisch entspricht und 5 grosse Teller, resp. 10 mittelgrosse Tassen Suppe giebt. Bei der Verwendung zerstösst oder zerklopft man die nöthige Menge Fleischextrakt-Brod, übergiesst sie mit kochendem Wasser und giebt etwas Salz dazu. Brüht man Suppenkräuter (Petersilie, Sellerie etc.) mit dem kochenden Wasser, welches man zur Bereitung der Suppe aus Fleischextrakt-Brod verwendet, so erhält letztere Geschmack und Aroma frischer Fleischbrühe. Der Fleischzwieback lässt sich auch roh, sowie in Wein eingebrockt geniessen, und wird die leicht zu beherbergende Tafel namentlich dem Soldaten im Felde als eiserner Bestand sehr willkommen sein. Besonders dürfte auch die Nachsendung dieses Fleischzwiebacks an die Feldlazarethe, sowie die Mitgabe desselben an die Nothhelfer auf dem Schlachtfelde zu empfehlen sein, da derselbe im kleinsten Raum den grössten Nährwerth repräsentirt und die Bereitung einer Suppe aus Fleischextrakt allein immer noch andere Zuthaten verlangt, die vielleicht im Augenblick schwierig herbeizuschaffen sind. Der Fleischzwieback hält sich sehr gut, schimmelt nicht und wird trotz des Fettgehaltes nicht ranzig; er ist mit Gelatine überzogen, welche die Poren des porösen,

leicht Sauerstoff aufsaugenden Gebäckes verschliesst. In England und ebenso in Russland ist Fleischextrakt-Bisquit bei den Armeen eingeführt, in Deutschland ist dies bis jetzt leider noch nicht der Fall; doch liegen bereits sehr anerkennende Urtheile über dieses Brod seitens deutscher im Felde stehender Militairs vor, denen dasselbe auf Privatwegen zugegangen war. Dr. *Jakobsen* liefert das Fleischextrakt-Brod bei Abnahme von 10 Pfund pro. Pfund zu 20 Sgr. (Daselbst S. 319).

**Ueber gepulverte Ingberwurzel und Chinarinde im englischen Handel.** *W. L. Scott* weist durch eine grosse Anzahl Untersuchungen (32 Ingber- und 27 Chinaproben) nach, dass die genannten Pulver in den meisten Fällen verfälscht sind, der Ingber bis zu 75 Proc., die China bis zu 95 Proc. (Vierteljahresschrift für praktische Pharmacie. 1871. S. 110).

**Phosphorzink.** Diese in den Arzneischatz neu aufgenommene Verbindung =  $Zn_3P$ , welche das Phosphoröl in allen Beziehungen übertreffen soll, wird nach *Proust* am besten auf folgende Weise bereitet.

Man bringt metallisches Zink, das sich in einem Porzellanschiffchen befindet, in eine Porzellanröhre, macht diese rothglühend und leitet durch dieselbe eine Mischung von Phosphorwasserstoff und Stickgas (letzteres soll die oxydirende Wirkung der Luft verhüten). Der Eintrittsöffnung der Gase zunächst befindet sich eine Waschflasche, dahinter der Kolben zur Entwicklung des Phosphorwasserstoffs aus Phosphorcalcium und Salzsäure und dahinter der Kolben zur Entwicklung des Stickstoffs aus Salmiak und salpetrigsaurem Kali, so dass das Stickgas zuerst in den Phosphorwasserstoff-Kolben und dann erst, mit diesem vermischt, nachdem das Gemisch noch die Waschflasche passirt hat, in die rothglühende Röhre gelangt, wo das Zink den Phosphor aufnimmt, während der ausgeschiedene Wasserstoff nebst dem Stickstoff entweicht. Das Ende der Arbeit erkennt man daran, dass aus der Röhre, ausser den beiden obengenannten Gasen, auch Phosphor hervorkommt.

Das fertige Präparat erscheint bald krystallinisch, bald schwammig, bald geschmolzen, aber darum doch konstant in der Zusammensetzung; es ist zerreiblich, auf dem Bruche glasig, metallglänzend, wird leicht von Säuren angegriffen und entbindet dabei Phosphorwasserstoff. Vor dem Zutritte der Luft muss es sorgfältig verschlossen werden.

(Daselbst. Heft 4. S. 110).

**Historisches über die Manna.** *D. Hanbury* schliesst seine historischen Forschungen über die Manna mit folgenden Sätzen:

1) Die in Europa bekannte Manna war in frühesten Zeiten wahrscheinlich insgesamt orientalischen Ursprungs.

2) Die Eschen-Manna fing man in der ersten Hälfte des fünfzehnten Jahrhunderts in Calabrien zu sammeln an.

3) Das Anschneiden der Bäume zur Beförderung des Ausflusses geschieht erst seit der Mitte des sechzehnten Jahrhunderts; vorher gab es nur freiwillig ausgeflossene Manna.

4) Obgleich die Existenz eines Berges in Sicilien, den die Araber *Gibilmanna* nannten, andeutet, dass während der muselmännischen Herrschaft auf dieser Insel Manna gesammelt worden sei, so liegt doch kein Beweis dafür vor; im Gegentheil scheint dieser Industriezweig in Sicilien weit später eingeführt zu sein als in Calabrien.

(Dasselbst. Heft 4. S. 124).

#### Ueber Unkräuter der Pfefferminz-Plantagen; von *J. M. Maisch*.

Schon früher wurde hinsichtlich der Pfefferminz-Plantagen in Michigan von *Fr. Stearns* angegeben, dass das Unkraut, welches sich unter diesen Pflanzen zu finden pflegt, *Erechtites hieracifolius* sei; ferner dass dasselbe, nach *Asa Gray*, in feuchten Wäldern und frischen Lichtungen wachse; allein ungelöst blieb die widersprechende Thatsache, dass es in den Pflanzungen während des zweiten Jahres erscheinen und von Jahr zu Jahr zunehmen sollte. Es ist richtig, dass *Erechtites* in neuen Lichtungen, besonders solchen, welche durch Feuer entblösst sind, erscheint; aber es verschwindet von kultivirten offenen Feldern. Ungeachtet dieses Widerspruchs lag vorläufig kein Grund vor, an der Behauptung *Stearns'* zu zweifeln, denn jene Pflanze ist nicht leicht zu verkennen.

Im vorigen Oktober berichtete nun Herr *Ensign* zu Centreville in Michigan an die Herren *Powers* und *Weightman*, unter Begleitung zweier Pflanzen, von welchen die eine *Erigeron canadensis* L. und die andere *Erechtites hieracifolius* Raf. war, Pfefferminze, welche auf neuem (eben gelichtetem) Boden gewachsen, sei sehr wahrscheinlich mit ächtem Feuerkraut (*freweed*, *Erechtites*) untermengt; aber das *colts tail* (*Erigeron*), welches unter den dortigen Landleuten gleichfalls gewöhnlich Feuerkraut genannt werde, sei auf den dortigen Minzenfeldern weit vorherr-

schender, und davon rühre der Name «Unkraut-Oel» her, obwohl es mitunter *Erechtites* enthalte.

Ich wandte mich nun selbst an Herrn *Ensign* und bekam die Bestätigung des eben Gesagten. Er hat mir auch versprochen, Proben der verschiedenen dort gewonnenen Oele zu schicken, und sobald ich im Besitze derselben bin, werde ich chemische Merkmale zu ermitteln suchen, wodurch es möglich ist, die gewöhnlichen Verunreinigungen des amerikanischen Pfefferminzöls zu entdecken.

Es unterliegt jetzt keinem Zweifel mehr, dass *Erigeron canadensis* die Pest der dortigen Minzenfeldern ist, und dass das ätherische Oel dieses Unkrauts einen Bestandtheil des amerikanischen Pfefferminzöles ausmacht. Letzteres wird in bedeutender Menge nach Europa exportirt, steht aber dort wie hier niedriger im Preise als das europäische Oel.

Reines rektificirtes Pfefferminzöl verdickt sich an der Luft sehr langsam, während unsere Handelswaare schon in verhältnissmässig kurzer Zeit die Consistenz eines fetten Oeles annimmt und selbst noch dickflüssiger wird. Ich vermthe, dass daran ein Gehalt von *Erigeronöl* schuld ist, denn dieses besitzt die eben genannte Eigenschaft im hohen Grade.

(Dasselbst. Heft, 4 S. 127).

**Sicheres Mittel gegen Schlangenbiss.** Diesmal dürfte das erste Wort der Ueberschrift kein leerer Wahn sein. *Karl Ferd. Apun* schreibt nämlich im «Ausland» 1869 Nr. 46:

«Während meines 20jährigen Aufenthalts in Südamerika habe ich den Salmiakgeist als das sicherste Mittel gegen Schlangengift erprobt und mich selbst damit von den Bissen zweier der gefährlichsten Giftschlangen, dem *Bothrops atrox* Wagl. und dem *Crotalus horridus* Daud., innerhalb einiger Stunden völlig kurirt, ohne die geringsten Nachwirkungen davon zu verspüren.

«Sofort nach erfolgtem Biss einer Giftschlange ist die Wunde mit starkem Salmiakgeist wiederholt aufs heftigste einzureiben und ein Theelöffel desselben mit einer gehörigen Quantität Wasser oder noch besser eines geistigen Getränks, um heftigen Schweiss zu bewirken, vermischt, alle Stunden so lange einzunehmen, bis die Gefahr vorüber und der Gebissene völlig schmerzsfrei sich befindet. Ich habe in Südamerika mehrfach

Schlangenbisse durch dieses Mittel kurirt, und jeder meiner Patienten ist dadurch völlig genesen.»

Und in derselben Nummer bemerkt *Fr. Engel* unter Anderm: «Den Reisenden, namentlich Naturforschern, ist die beständige Mitführung eines Fläschchens mit Salmiakgeist als Schutzmittel gegen die Ausartung böser Insektenstiche und giftiger Bisse nicht genug zu empfehlen».

(Daselbst. Heft 4. S. 132).

### Löslichkeit des Weinstein in Wasser und in verdünntem Weingeist; von *E. Kissel*.

1 Theil Weinstein löst sich in

230,1 Th. Wasser von + 10° C.

253,1 » » » 15° C.

162,1 » » » 22° C.

Bei + 12° C. enthalten

1000 CC. mit Weinstein gesättigten 6 Proc. Weingeists

3,139 Grm. Weinstein.

1000 CC. mit Weinstein gesättigten 8 Proc. Weingeists

2,779 Grm. Weinstein.

1000 CC. mit Weinstein gesättigten 9 Proc. Weingeists

2,652 Grm. Weinstein.

1000 CC. mit Weinstein gesättigten 10 Proc. Weingeists

2,490 Grm. Weinstein.

1000 CC. mit Weinstein gesättigten 12 Proc. Weingeists

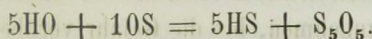
2,250 Grm. Weinstein.

(Daselbst S. 138).

### Bildung von Schwefelwasserstoff aus Wasser und Schwefel.

Wenn man in einer Retorte Schwefel zum Sieden erhitzt und in dieselbe einen Strom von Wasserdampf leitet, so tritt nach *J. Meyers* Schwefelwasserstoff auf, unter gleichzeitiger Bildung einer Sauerstoffsäure des Schwefels, welche Pentathionsäure ist.

Der Vorgang wird durch folgende Gleichung versinnlicht:



(Daselbst S. 136).

**Schwefellager in Nord-Amerika.** Am Ufer des Mississippi unterhalb Neu-Orleans und nur 2 deutsche Meilen vom Meere entfernt hat man jüngst, beim Bohren eines artesischen Brunnens zur Aufsuchung von Petroleum, in einer Tiefe von 543 Fuss unter der Oberfläche ein mehr als 100 Fuss dickes Lager reinen Schwefels gefunden, das allem Vermuthen nach sich auch sehr weit erstreckt.

(Dasselbst S. 134).

**Löslichkeit des Schwefels in Schwefelkohlenstoff etc.** *Cossa* hat die Löslichkeit des Schwefels in Schwefelkohlenstoff und einigen andern Flüssigkeiten bestimmt.

100 Theile. Schwefelkohlenstoff lösen:

|              |     |       |       |       |       |       |       |       |        |         |
|--------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|
|              | bei | —11°  | —6°   | 0°    | +15°  | 18,5° | 22°   | 38°   | 48,5°  | 55°     |
| Th. Schwefel |     | 16,54 | 18,75 | 23,99 | 37,15 | 41,65 | 46,05 | 94,57 | 146,21 | 181,34. |

Die Auflösung erfolgt unter Bindung von Wärme.

Es lösen ferner:

|              |                    |                |                |
|--------------|--------------------|----------------|----------------|
|              | 100 Th. Benzol     | 100 Th. Toluol | 100 Th. Aether |
| bei          | 26°                | 71°            | 23°            |
| Th. Schwefel | 0,965              | 4,377          | 1,479          |
|              | 100 Th. Chloroform | 100 Th. Phenol | 100 Th. Anilin |
| bei          | 22°                | 174°           | 130°           |
| Th. Schwefel | 1,205              | 16,35          | 85,27.         |

(Dasselbst S. 134).

**Natrum sulphovinicum.** Von *Th. Dietz* in Kitzingen. Zu dessen Darstellung, welche zwei Tage Zeit erforderte, vermischte ich in Berücksichtigung der Constitution dieses Salzes ( $2\text{SO}_3, \text{C}_4\text{H}_5\text{O}, \text{NaO} + \text{HO}$ ) zwölf Unzen arsenfreie rauchende Schwefelsäure mit acht Unzen Alkohol von 95° Tr., wobei ich zur Begünstigung der Bildung der Schwefelweinsäure die Schwefelsäure so rasch zugoss, dass sich die Temperatur auf 60° R. steigerte. Nach mehrstündigem Stehen verdünnte ich die Mischung mit Wasser, schlug durch kohlensauren Baryt die unverändert gebliebene Schwefelsäure nieder, zersetzte die abfiltrirte mässig erwärmte Lösung von schwefelweinsaurem Baryt mit reinem kohlensauren Natron bis zur schwach alkalischen Reaktion und verdunstete die filtrirte Lösung des so gebildeten schwefelweinsauren Natrons anfänglich auf freiem Feuer unter beständigem Umrühren, darauf bedacht, dass die Temperatur den Kochpunkt nicht erreichte, später im Wasserbade bis zur Krystallisationshaut. Am

andern Morgen war jedoch von der begonnenen Krystallisation nichts mehr zu sehen; die Eigenschaft, zu zerfließen, besitzt dieses Salz in ausnehmend hohem Grade. Die concentrirte Lösung wurde daher bis zu einer teigartigen Masse im Wasserbade weiter verdunstet, die beim Erkalten unter fortwährendem Umrühren in ein voluminöses weisses Pulver sich verwandelte. Das Gewicht des Productes beträgt etwas mehr, als das des angewandten Alcohols.

Ist das schwefelsaure Natron frei von kohlen-saurem, so reagirt Baryt nicht darauf, erst beim Erhitzen der Lösung entsteht Sulphat, dann erst macht sich die Barytreaction bemerklich. Vermengt man etwas schwefelweinsäures Natron mit trockenem essigsäuren Kali und erwärmt das Gemenge in einer Reagensröhre, so entwickelt sich Essigäther, durch welches Verhalten sich das erzielte Präparat characterisirt.

Im Organismus erzeugt dieses Salz durch die Einwirkung der Magensäure schwefelsaures Natron und Alkohol, der namentlich im statu nascenti belebend wirkt und somit die erschlaffende Wirkung des Purgirmittels zu beseitigen im Stande ist.

(Neues Jahrbuch für Pharmacie. 1870. Heft 4. S. 193).

### Ueber die verschiedenen Methoden der Braunsteinprüfung.

*E. Scherer* und *G. Rumpf* haben die üblichen Methoden zur Braunsteinprüfung einer vergleichenden Untersuchung unterworfen. Sie benutzten 1. die Methode von *Fresenius* und *Will*, bei der der Braunstein behandelt wird mit oxalsaurem Kali und Schwefelsäure, 2. die Methode, bei der der Braunstein in eine salzsaure Lösung von Eisenchlorür gebracht und die Menge des nicht oxydirten Eisens bestimmt wird, 3. die Methode, bei der durch Salzsäure Chlor mit dem Braunstein entwickelt, dieses in Kalkhydrat aufgefangen und die Menge des Chlorkalks bestimmt wird, endlich 4. die Methode von *Bunsen*, bei der das durch Salzsäure und Braunstein entwickelte Chlor in Jodkalium geleitet und die Menge des abgeschiedenen Jods bestimmt wird. In demselben Braunstein fanden Verf.:

|                                       |         |            |                       |        |
|---------------------------------------|---------|------------|-----------------------|--------|
| nach <i>Fresenius</i> und <i>Will</i> | 63,50 % | im Mittel, | grösste Differenz war | 0,04 % |
| mit Eisenchlorür                      | 62,06   | ›          | ›                     | › 1,15 |
| als Chlorkalk                         | 60,90   | ›          | ›                     | › 5,24 |
| nach <i>Bunsen</i>                    | 62,74   | ›          | ›                     | › 0,03 |

Nur die Methoden von *Fresenius* und *Will* und von *Bunsen* geben Resultate, die unter einander hinreichend übereinstimmen. Von diesen beiden

Methoden aber geben die Verf. der von *Bunsen* noch den Vorzug, und namentlich, wenn man gleich nach dem Chloreinleiten titrirt. Das ist aber nothwendig, weil sonst durch Zersetzung von Jodwasserstoff die Menge des freien Jods vermehrt und in Folge davon der Braunsteingehalt zu gross gefunden wird. Zu vorläufigen Versuchen in Gruben u. s. w. glauben sie aber der Einfachheit wegen die Methode von *Fresenius* und *Will* empfehlen zu sollen.

(Daselbst. S. 211).

**Neue Verfälschung des Chininsulfats.**—*Louis Strehl* theilt mit, dass unter dem Namen Light Sulfate of Quinie in Chicago eine als Verfälschung erkannte Substanz verkauft wurde, die auf der Etikette als angefertigt durch Lord Bros., Ludgate Hill London bezeichnet war. Die oberflächliche Inspection erregte keinen Argwohn, auch war der Geschmack bitter und gleich dem des Chininsulfats. Nichts destoweniger zeigte sich bei genauerer chemischer Untersuchung, dass die fragliche Masse weder Chinin noch Schwefelsäure enthielt, sondern nur Cinchoninhydrochlorat, welches eine Spur von Cinchonidin enthielt. Bei dem ähnlichen Aussehen des Chininsulfats und des viel billigeren Cinchoninhydrochlorats ist eine Substitution des ersteren durch letzteres ziemlich naheliegend und ebenso wie beim sog. Sweet Quinine der Amerikaner, welches Herrn *Frederick Stearns* die Ausstossung aus der Amerikanischen Pharmaceutical Association zuzog, ein Betrug, da die Mengenverhältnisse, in denen Cinchoninhydrochlorat gegeben werden muss, um Wechselfieber zu vertreiben, ganz andere als die des Chininsulfats sind.

(Daselbst. S. 211).

### III. LITERATUR UND KRITIK.

**Handbuch der Chemie**, von *Leopold Gmelin*. 7. B. 2 und 3 Abth. — Fortsetzung des Handbuches der organischen Chemie. 4. B. 2. 3. Abth. — Vierte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Nach *Gmelin's* hinterlassenen Manuscripten bearbeitet von *Dr. Carl Kraut*. Heidelberg, C. Winter. 1866—1870.

In den Jahren 1863 und 64 hatte ich als damaliger Redacteur dieser Zeit-

schrift Gelegenheit, die Leser auf den 8., sowie auf den 6. und 7. B. Abth. 1 des obengenannten Werkes aufmerksam zu machen, den Plan des Werkes darzulegen und das ganze Unternehmen dem wissenschaftlichen Publikum warm zu empfehlen. Wenn ich damals hoffte, bald den Abschluss des ganzen Werkes anzeigen zu können, so ist darüber doch eine Reihe von Jahren hingegangen. Immerhin aber macht es mir auch heute noch Freude, aussprechen zu dürfen, dass jetzt das ganze grosse Opus vollendet vor uns liegt. Letzteres mag es vor den Lesern motiviren, wenn gerade ich mit Erlaubniss der Redaction der Zeitschrift die Besprechung desselben übernommen habe. Jeder, welcher das Buch einmal in Händen gehabt, wird dasselbe als das wichtigste Hülfsmittel beim Studium der Chemie, als besten Führer durch die Literatur dieser Wissenschaft erkannt haben. Ich möchte es weder in meinem Studirzimmer noch in meinem Laboratorium auch nur einen Tag entbehren.

Indem ich, was Plan und Anordnung des Gesamtwerkes angeht, auf meine früheren Besprechungen <sup>1)</sup> hinweise, bemerke ich, dass die beiden genannten Abth. des 7. oder 4. Bandes von *Kraut* bearbeitet sind. Wenn auch sie noch auf dem Titel die Bemerkung «nach *Gmelin's* hinterlassenen Manuscripten» tragen, so wird Niemand daran zweifeln, dass das in diesen bis 1852 gesammelten Manuscripten vorhanden gewesene Material nur einen sehr geringen Bruchtheil des wirklich verwertheten ausmachen kann. Indem *Kraut* das seit 1852 hinzugekommene—und gerade in dem behandelten Theile der org. Chemie ist ja ausserordentlich viel hinzugekommen—gewissenhaft sammelte, erwarb *er* sich das Hauptverdienst um diesen Theil des Werkes. 64 Bogen Text der 2. Abth. und 25 Bogen der 3. Abth. zusammenzutragen, die tausende von einzelnen Abhandlungen, aus denen sie geschöpft sind, durchzusehen, ist in der That eine nicht geringe Sache. Angesichts dessen begreift man, dass die Vollendung des Werkes noch einige Jahre in Anspruch nahm.

Gehen wir auf den Inhalt selbst ein, so finden wir in Abth. 2 die Verbindungen mit 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44 und 46 Atomen Kohlenstoff und alles, was sich an sie anschliesst. Von wichtigeren Classen org. Verb. sind abgehandelt die trocknenden und nicht

<sup>1)</sup> Pharm. Zeitschr. für Russl. Jg. 2, pag. 358 und 383.

trocknenden Fette, Oele, Thrane, starren Fette, viele Glycoside und Pflanzenfarbstoffe, Alkaloide, Harze, Humuskörper u. s. w. In der 3. Abth. finden wir die Verb. von 48—80 Atomen Kohlenstoff, die Proteinstoffe des Thier- und Pflanzenreiches, Leim- und Hornsubstanzen und thierischen Farbstoffe. Selbstverständlich wird es bei einem Sammelwerke, welches alle bekannten chemischen Verb. umfassen soll, dem Kritiker schwer, eine wirklich in die Arbeit eindringende Kritik zu liefern. Da müsste jede Zahl, jede Angabe mit dem Original verglichen werden, der Kritiker würde fast dieselbe Arbeit vor sich sehen, wie sie der Bearbeiter überwältigte. Es wird, da ich dazu nicht im Stande bin, meine Besprechung nur auf der Oberfläche des Werkes bleiben, und da vermag ich nur lebhaftere Anerkennung auszusprechen. Ich habe gerade die hier vorliegenden Abtheilungen, so wie ihre einzelnen Hefte erschienen, viel benutzt und habe — da die in ihnen abgehandelten Gegenstände gerade fast alle in den Bereich der Wissenschaft, mit welcher ich mich besonders beschäftigt habe, angehören — auch sehr oft Gelegenheit gehabt, die Angaben mit dem Original zu vergleichen. Es würde mir schwer werden, selbst nur geringe Lücken, die mir dabei aufgefallen wären, anzugeben. Dass ich bei manchen Abschnitten nicht berücksichtigte Arbeiten nennen könnte, die in den letzten Jahren hinzu gekommen, ist selbstverständlich. Bei einer so schnell fortschreitenden Wissenschaft wie die Chemie, an deren Ausbau so Viele beschäftigt sind, kann ja keine Moment Vollständiges bieten. Schon weil zwischen Niederschreiben, Drucken und Erscheinen im Handel eine gewisse Zeit verfließt. Der Recensent solcher Sammelwerke wird da nur auf die Frage zu antworten haben, ob der Verf. das im Moment der Bearbeitung Zugängliche ausgenutzt hat, und ob die Anlage des Werkes derartig, dass der Käufer sich die späteren Fortschritte selbst leicht nachtragen kann. Auf beide Fragen muss ich unbedingt mit ja antworten.

Einen willkommenen Abschluss hat das Werk durch ein Registerheft erhalten, welches die 4 letzten Bände, die ganze organische Chemie und auch den Supplementband umfasst. (Für die ersten 5 Bände ist ja schon früher ein von List bearbeitetes Register herausgegeben). Bei einem Werke von dieser Anlage und Ausdehnung kann man kaum ohne alphabetisches Register auskommen. Es würde das hier um so schwerer, als

das von Gmelin benutzte System längst veraltet und vielen nicht mehr geläufig war, auch Gmelin nicht selten von der Mehrzahl der Chemiker angenommene Formeln umgerechnet hat, wie überhaupt die Formeln der einzelnen Verbindungen nicht zu jeder Zeit und von allen Chemikern gleich angenommen sind. Endlich war mancher Stoff überhaupt nicht in das System einzuordnen, sondern konnte nur an Eingeadornetes angehängt werden. Und selbst für alle die an rechter Stelle sich findenden Gegenstände konnte nicht erwartet werden, dass ein Mensch die Formel oder nur die Anzahl der Kohlenstoffatome dieser im Kopfe habe. Den daraus erwachsenden Uebelständen ist jetzt, wie gesagt, abgeholfen. Endlich habe ich auf das Erscheinen eines 80 Bogen starken Supplementbandes aufmerksam zu machen, welcher die beiden ersten der organischen Chemie gewidmeten Bände (4 und 5) ergänzt. Von diesen letzten ist Bd. 4 bereits 1848 Bd. 5 im Jahre 1852 von Gmelin selbst herausgegeben. Dass sich seit dieser Zeit vieles Neue auf die dort behandelten Verbindungen mit 2—12 At. Kohlenstoff bezügliche aufgehäuft hatte, weiss Jeder, der den Fortschritten der Chemie auch nur einigermaßen gefolgt ist. Der Band ist in Gemeinschaft mit Prof. A. Husemann gleichfalls von Kraut bearbeitet, und zwar so, dass ersterer Bogen 1—32, letzterer den Rest verfasste. Die Anordnung des Materials ist hier dieselbe wie im Hauptwerke. Bei jedem Abschnitte wird auf den betreffenden Artikel des Hauptwerkes verwiesen. Sehr dankenswerth ist es, dass die neuere Nomenclatur, welche von der der Kerntheorie so bedeutend abweicht, hinlänglich berücksichtigt wurde.

Ich schliesse diese Anzeige mit aufrichtigen Danke gegen die Verf., welche uns dieses Werk dargebracht, und gegen den Verleger, der für die Vollendung desselben die geeigneten Kräfte aufzuwenden verstand.

Dragendorf.

#### IV. MITTHEILUNGEN GESCHÄFTLICHEN INHALT'S.

##### NOCHMALS DIE „PENSIONSCASSE“.

Ein Wort zur Aufmunterung der Pharmaceuten Russland's,

VON DR. E. THOREY, Magister Pharmaciae.

Nicht mit Unrecht klagt die geehrte Redaction in Nr. 2 der Pharm. Zeitschr. (ad Artik. «Pensionscasse» — A. Neugebauer) die Apotheker

Russland's der Lauheit in einer das sociale Mark des Standes berührenden Frage an—ich meine die «**Pensionscasse.**»

Wenn letztere allein das Unglück gehabt hätte, von der Indolenz der Standesgenossen Russland's betroffen zu sein, so würde ich mich kaum versucht gefühlt haben, in Nachstehendem auch öffentlich der Idee Neubauers meine Theilnahme zuzuwenden und in einem Augenblicke der Verstimmung gleichzeitig über unsere pharmaceutischen Zustände einige Betrachtungen anzuknüpfen.

Denn heute noch *Worte* über den Nutzen und die Zweckmässigkeit einer Pensionscasse zu verlieren, oder überhaupt durch Worte einwirken zu wollen auf die träge Masse, hiesse den Hohn des mit der Zeit fortgeschrittenen und gebildeten Leserkreises dieses Blattes heraufbeschwören.

Zu wenig vertraut mit der inneren Organisation der St. Pet. pharmac. Gesellschaft, deren persönliches Mitglied zu sein ich noch nicht die Ehre habe, erhielt ich kurz vor Absendung meines ersten Manuscriptes Nr. 3 der Pharm. Zeitschr., in der ich zu meiner Ueberraschung ausser manchen anderen interessanten und belehrenden Notizen am Schlusse des Blattes mit fetter Schrift «**die Pensionscasse**» las. Wie gesagt, es war mir etwas Neues, und ich blieb mit meiner Wissbegierde vor der Hand auf die 7 Zeilen der Annonce angewiesen. Ich glaubte in Folge dessen aber, dass die angeregte «**Pensionscasse**» schon wirklich ins Leben getreten wäre, wenn nicht der Schlusssatz «unter gleichzeitiger Beziehung der Statuten gegen Entrichtung von 3 R. etc.» mir den antediluvianischen Standpunkt der mit solchen Paragraphen geschmückten Statuten dokumentirt und somit abschreckend auf mich influirt hätte. Nachträglich eingezogene Privatnachrichten über den Verein und deren Mitgliederzahl haben diese Wirkung eher vermehrt als vermindert.

Es ist doch allgemein bekannt, dass eine jede Association *unentgeltlich* Einblick in ihre Statuten gewährt, um auf solche Weise die Association ihren Standesgenossen zu empfehlen und diese zum Eintritt zu bestimmen. Das Verfahren der Leiter der ebengenannten Pensionscasse dürfte indessen geradezu das Gegentheil zur Folge haben.

Mögen diese Zeilen deshalb dazu angethan sein, bei der nächsten Jahressitzung die Aufmerksamkeit der Interessenten und Nichtinteressenten auf jene Pensionscasse zu lenken und wenn möglich eine Verschmelzung

jener mit der vor 8 Jahren von A. Neugebauer bereits projektirten *allgemeinen Pensionscasse* herbeizuführen oder die Gründung einer neuen zu veranlassen.

Dass Herr Neugebauer so unermüdlich und dieses mal mit einem Appell an die Collegen und Standesgenossen dieser so hochwichtigen, die persönlichen Interessen eines jeden Collegen berührenden Angelegenheit nochmals das Wort redet, damit endlich jenes edle Werk trotz seiner vielen Gegner in's Leben gerufen und, woran ich nicht zweifle, auch von dauern dem Bestehen sein wird — dafür wird ihm weniger die Mit-, desto mehr die Nachwelt zu Danke verpflichtet sein.

Als jene Frage in den Jahren 65—66 nach allen Seiten hin pro und contra in den Spalten der Pharm. Zeitschr. so lebhaft debattirt wurde, erfasste auch mich der Enthusiasmus für dieselbe, welchem ich damals, freilich nur brieflich, der geehrten Redaction in eingehenderer Weise, wie heute, Ausdruck gegeben.

Obgleich die Mission der Pharm. Zeitschr. eine weit ausgedehntere, so hat sie doch bis in die jüngste Zeit nicht versäumt, die in Apathie versunkenen Pharmaceuten Russland's aufzurütteln, sie für jene und andere schöne Ideen zu begeistern und hinsichtlich der Wahrung der pharmaceutischen Interessen zur treuen Wacht anzuhalten. — Doch was ist der Erfolg? Statt der erwarteten geistigen Reaction, d. h. einer kräftigen, klaren Lösung der Standesfragen, blieb, um mich pharm. auszudrücken, ein intakter Niederschlag, d. h. eine Niedergeschlagenheit in den Gemüthern, wie sie nach einem misslungenen Experiment oder besser bei Hoffnungslosigkeit auf bessere Zeiten nicht ärger zu finden ist. Statt thätig einzugreifen und mitzuwirken in wissenschaftlichen und Standesfragen, namentlich das Vereinsleben in dem umfangreichen Russland auszubreiten und zu fördern, somit eine Concentration der Kräfte anzubahnen — dies ist der Cardinalpunkt — erfolgt Zersplitterung, Separation und hartnäckiges Schweigen. Wohin wir unsere Blicke wenden, nach Moskau, Kiew, Warschau, in deren Mauern, wie man sagt, pharmaceut. Vereine wirken sollen, werden wir nicht einmal durch einen Jahresbericht von dem Dasein derselben in Kenntniss gesetzt. — Es wird weiter geschwiegen!

«Ihr Apotheker und Pharmaceuten Russland's, seht auf die Apotheker

«Amerikas<sup>1)</sup> und ermannt Euch zum männlichen Thun, ehe es zu spät «wird!!» — Aber ich glaube, es bedarf wohl erst eines mächtigen Hebels, vielleicht wieder einer Generalversammlung oder besser eines in Russland tagenden internationalen Congresses, um die apathischen Geister der Pharmaceuten zu jener starken Einmüthigkeit zu beleben, die nothwendig ist, diejenigen reformatorischen, aber segensreichen Umwälzungen in der Pharmacie endlich einmal ihrer Verwirklichung entgegenzuführen und dadurch dem Treiben mancher Schmarotzerpflanzen auf pharmaceutischem Gebiete ein Ziel zu setzen.

Tiefer und kritisch auf die Ursachen der angeregten misslichen Zustände einzugehen, würde für heute die Grenzen dieses Artikels weit überschreiten, ja sogar alles hier Gesagte würde überflüssig erscheinen, wenn die früheren gediegenen Aufsätze die richtige Beherzigung gefunden hätten. So aber halten wir es für unsere Pflicht, der Redaction nicht mehr *allein* diese Arbeit zu überlassen, sondern kräftig mitzuarbeiten. Nächstens deshalb mehr.

**ZUR AUFKLÄRUNG UND ZUGLEICH ALS ENTGEGNUNG ZU DEN BEMERKUNGEN DER REDACTION ZU DEM AUFSATZ «SUUM CUIQUE».**

Die geehrte Redaction erscheint in Beurtheilung dieses Aufsatzes von Missverständnissen geleitet, zu deren Widerlegung ich um einigen Raum bitte.

Meine Folgerungen sucht die Redaction durch häusliches Ungemach zu erklären — in wie fern solches influirte, erhellt aus Folgendem:

Im Laufe kaum eines Jahres klopfte der Tod dreimal an mein Herz, den Sohn und zwei andere Familien-Glieder mir entreissend! Diese Fälle, ganz geeignet, die Psyche dem Jenseits zuzuführen, leitete grade deshalb die Blicke desto ernster der ungesicherten Zukunft der fernen Mutter und Schwester entgegen.

Der Pharmaceut lebt von der Hand in den Mund und hat selten mehr als seine Gage oder Apotheke. — Nach zweiunddreissigjährigem, emsigsten Streben im Fache, habe ich's dahin gebracht, diese Apotheke mit noch 6000 Rub. Schulden zu besitzen. Es wäre daher im Falle ei-

<sup>1)</sup> Siehe Jahres-Rundschau in voriger Nr.

nes mir zustossenden Unglücks ein Käufer, Verwalter der Apotheke nöthig, wenn Blutsverwandte und Publicum nicht in Noth kommen sollen.

Nun zwang mich jedoch bereits im letzten Sommer der Mangel an Conditionirenden, einen grossen Theil der Saison ohne irgend welche Beihilfe so angestrengt zu arbeiten, dass die heftigsten Wadenkrämpfe mir oft den ohnehin karg zugemessenen Schlaf raubten; in den Reihen der Conditionirenden suchen wir aber fast ausschliesslich die Käufer oder Verwalter unserer Apotheken. Wo sollte sich in der äussersten Noth Stellvertretung finden, wenn *jetzt* schon, in der Kraft des Strebens, die grösste Mühe keine Hilfe schaffte?

Ich lebe  $\frac{5}{4}$  Stunden von der Residenz, in der doch die grösste Ansammlung von Conditionirenden!—Was soll nun gar bei Missgeschicken aus den Apotheken der Collegen in den Kreisstädten werden, von denen doch nur ein sehr kleiner Theil besser,  $\frac{2}{3}$  bestimmt materiell schlechter, als ich gestellt?

Es erfordert doch die Gerechtigkeit, dass die Angehörigen dieser Opfer ihres Strebens durch Mangel an Conditionirenden nicht den Bettelstab zu ergreifen nöthig haben; auch darf das Publicum nicht rechtlos Feldscheerern und Schwindlern in die Hände fallen, welche unglückliche Kranke auspressen möchten, wenn dem gewissenhaften Arzte die Stütze seiner Thätigkeit, in der gesetzlichen Apotheke, durch Krankheit oder Tod von deren Besitzer entzogen wird.

Natürlich mussten solche Betrachtungen nach Mitteln und Wegen zur Abhilfe dieser Uebelstände suchen lassen. Ohne Rückblicke in die Vergangenheit, ohne specielle Kenntniss der Gegenwart wären aber dergleichen Speculationen völlig eitel. Vom Jahre 1838 an lernte ich allmählig die Verhältnisse Kur-, Liv-, Ehstlands, Petersburgs, Moscau's, des Nowgorodschen, Wladimirschen und Jaroslawschen Gouvernements *persönlich* kennen; stete Correspondenzen mit Collegen und Aerzten über Fach-Angelegenheiten, wie freundliche Zuschriften aus vielen Provinzen, in Folge meiner Aufsätze in dieser Zeitschrift;—die Berathungen der General-Versammlung der Apotheker, denen ich als Deputirter beiwohnte, endlich der gelegentliche Inhalt dieser Zeitschrift selbst,—liessen mich zwar einen ziemlichen Horizont in unsern Angelegenheiten überblicken, doch zeigte er weder Tröstliches, noch durfte ich hoffen, bei Entfaltung

unserer Lage, in melodisch-objectiver Weise, mehr als einen sich sanft verwischenden Eindruck zu machen.

Es schien mir daher zweckmässiger, meine Reflexionen mehr subjectiv zu stellen, indem ich nicht docirend, sondern die Subjectivität Anderer weckend, verfahren musste, um den Zweck einer fortlaufenden Besprechung zu erreichen, die den Leitern unserer Angelegenheiten ein objectiveres Urtheil ermöglichte, als die locale Auffassung sie bedingen möchte.

Gewiss werden die Collegen die Wichtigkeit der angeregten Fragen einsehen und berichtend oder erweiternd meine Ansichten besprechen — sei es in diesen Blättern, sei's, wie bisher zuweilen, in privaten Mittheilungen, welche letztere ich nicht ermangeln werde, referirend hier wiederzugeben. Den mir eben in № 1 dieser Zeitschrift zugehenden, mehr persönlichen Angriff hoffe ich nächstens zu beleuchten, wende mich jetzt jedoch den Missverständnissen der Redaction zu.

Zuförderst behauptete ich nirgend, «dass Schulkenntnisse, besonders verbriefte, beim Eintritte in die pharmaceutische Lehre zu entbehren, ja zu verwerfen!» — Gegentheils nenne ich ja auf der ersten Seite, gegen Schlusse der zweiten Spalte, «Schulkenntnisse eine unerlässliche Stufe zur theoretischen Seite der Pharmacie» und beanspruche deshalb ihren Fortbetrieb in der Apotheke.

Der gewaltige Unterschied zwischen reeller und *mancher* verbrieften Kenntniss liess mich jedoch annehmen, dass es den Apothekern, von denen doch die Mehrzahl entfernt von Gymnasial-Städten lebt, zweckmässiger sei, einen fähigen und sittenreinen Sohn achtbarer Eltern aus der örtlichen, wenn auch niedern Schule *selbst* zu wählen, als einen unbekanntenen Knaben aus der Ferne zu erwarten, dessen Empfehlung nur das Gymnasial-Zeugniss, das aber aus folgenden Gründen nicht immer hinreichend:

1) Hat bei der Seltenheit mittlerer Schulen jeder Gymnasial-Director mehr Gesuche nach Lehrlingen fortwährend im Pulte liegend, als Mittel zu deren Befriedigung, — es ist ihm daher stets die Versuchung nahe, zuweilen üblern Schülern einen Weg der Besserung durch die Apotheke zu bahnen.

2) Weisen die gleichnamigen Klassen der Gymnasien unseres weiten

Reiches, einen grossen Unterschied des Wissens ihrer Insassen auf. Der Werth des Schulzeugnisses wird hiedurch einigermassen fraglich hinsichtlich der geistigen Fähigkeit und Kenntniss, garantirt aber die Moral gar nicht, die gewiss nicht minder wichtig als die Schulkenntniss, da von der Moral des Pharmaceuten die sanitätliche Sicherheit des Publikums, wenigstens zum grossen Theile, abhängt.

Das aber deshalb die «mit Schulzeugnissen versehenen Lehrlinge durch die Bank nichts taugen sollen», habe ich ebenfalls nirgend behauptet, und widerspricht diesem, was auf Seite 706 in den beiden ersten Worten der zweiten Zeile, wie der 24-sten Zeile gesagt ist; — ich möchte sogar die Ansicht aussprechen, dass die ziemlich trostlosen Berichte der Redaction über die pharmaceutische Schule anders lauten dürften, wenn chemische Präparate in den Apotheken öfter bereitet und daselbst auch, den Lehrlingen gegenüber, mehr die Theorie mit der Praxis verbunden würde.

Da ferner die Redaction meine «Auffassung eine schrofte» nennt, möchte ich ganz kurz auf die neueste Maassregel einer Medicinal-Abtheilung hinweisen. Diese wendet ein vor 50 Jahren für Bittschriften von Privaten an Medicinal-Behörden herausgegebenes Gesetz plötzlich auf Rapporte ihr untergebener Apotheker an und beansprucht deshalb von diesen Rapporte und Erklärungen auf Stempelpapier zu 70 Cop. S. Die Prätension fände in der Gesetzgebung aller Völker der Erde wohl nur eine Ableitung—«vom Gesslerschen Hute» und beweist, obgleich nur von einer Medicinal-Abtheilung ausgehend, dass die uns widerfahrende Behandlung eine sehr schrofte zuweilen, daher auch die Auffassung keine andere sein kann.

Grade wie wir hier die merkwürdige Auffassung von einer Medicinal-Abtheilung wahrnehmen, dass sie sich als Vorgesetzte des Apothekers betrachtet, wenn sie ihm Befehle und Verweise ertheilt, und Rapporte beansprucht, — er ihr aber sofort ein ganz Fremder, sobald sie Rapporte von ihm empfangen soll, diese ihr plötzlich daher als Bittschriften erscheinen—grade eine solche Doppelstellung wird dem Apotheker durch das *Gilden-Billet*.

Das Gesetz verlangt, das Gewissen befiehlt uns, redliche Priester der Hygiea zu sein—d. h. wir sollen jederzeit bereit sein, der Leiden des

Publikums uns anzunehmen und, bei aller Unmöglichkeit einer perpetuellen staatlichen Controlle, doch in Qualität und Quantität der Arznei und ihrer Mischung gewissenhaft wirken; nicht selten müssen wir gar gesetzlich erlaubte Arzneien dem Publico vorenthalten oder selbst verweigern, z. B. Magnesia sulf. bei Ruhr- und Cholera-Epidemien, Sarsaparille bei Brustkrankheiten, Wiederholungen nach manchen alten Signaturen—obgleich dieses Vorenthalten des Erlaubten, aber im Momente Schädlichen gradezu wider unser materielles Interesse. Dieses Programm, das Interesse des Publicums dem eignen vorzuziehen, können die meist in Dürftigkeit lebenden Apotheker der Kreisstädte aber nur durchführen, wenn sie ihre Stellung als Vertrauensposten auffassen. Auch das Gesetz weist ihnen diesen humanen Standpunkt an, indem es § 268 des Apotheker-Reglements von 1857 besagt, «dass die Inhaber einer Apotheke nicht verbunden, einer Gilden- oder Handels-Abtheilung sich einzuschreiben;» auch verspricht § 280 «dem Verwalter einer Apotheke, welcher seine Pflichten mit Eifer und Lob erfüllt, von den hohen Obern Schutz und Aufmunterung, nach Maassgabe seiner Mühe und des der Gesellschaft geleisteten Nutzens.» Mit dem ihnen trotz dieser Gesetz-§§ octroyirten Gilden-Scheine drängt sich aber den Priestern der Hygieä der Götze Mercur auf, dessen Geist, vermöge seines schon im frühesten Alterthume treffend erkannten zweideutigen Charakters, gewiss nicht anders als gefährlich auf die Thätigkeit Derer einwirken kann, die bei Dürftigkeit und sclävischer Gebundenheit das sanitätliche Wohl ihrer Mitbürger in Händen haben und grade aus dem Allesgehenlassen den bestimmtesten pecuniären Vortheil sich voraussagen können;—das Gilden-Billet ist daher wohl weder in moralischer noch sanitätlicher Hinsicht gleichgiltig.

In Betreff der freien Wahrheit meiner Sprache bitte ich folgende Entschuldigung entgegen zu nehmen.

Jeder Familie, jeder Werkstatt, jedem Stande voran bilden sich naturgemäss Leiter, die, je höher sie stehen, einen desto weitem Horizont zu umfassen haben; in gleichem Verhältnisse zur Grösse steigt auch die Schwierigkeit detaillirter Uebersicht des Horizontes; die Zeit, die physische Kraft mangelt fürs Eingehen ins Einzelne. Hiezu kommt noch, dass die Psyche mächtiger durch ihr Begegnende verletzt oder irre geleitet wird,—in Folge dessen Maassregeln entstehen, die nicht immer leiden-

schaftslos, oder, trotz bester Absichten, zuweilen nicht wohlthuend wirken. — Beugt sich jede Persönlichkeit in Familie, Werkstatt, Stand in dumpfem Fatalismus, finden sich gar Solche, welche die üble Wirkung einer unglücklichen Maassregel servil loben, so wird bald der gesunde Fortschritt gehemmt, und die Nachwelt, für die bewusst und unbewusst Jeder webt, heftet Tadel an manchen redlichen Namen, weil sie nur nach den Wirkungen richtet, — selten die Ursachen und Umstände, — nicht die Glieder, nur das Haupt sieht! Und doch wäre Vieles anders geworden, hätte man das freie Wort gestattet und in Erwägung gezogen.

Wenn nun gar noch ein Stand, wie der des Pharmaceuten, keine Selbstverwaltung besitzt, so ist's genug, Nichts zu sagen und Nichts zu thun, um Alles zu verlieren; und wenn auch nicht sofort, im eignen Falle, den dominirenden Stand zu verwickeln, doch einen bleibenden Schatten auf dessen Leiter zu werfen.

Aus diesen Gründen kann eine rückhaltslose Besprechung unserer Tagesfragen in der Fachpresse diesen Leitern wohl nur erwünscht sein, desto mehr, als sie dem Auslande gegenüber dadurch mehr geehrt werden als durch Grabesstille. Oeffentliche, leidenschaftlos fortgesetzte Verhandlungen nur können schliesslich ein zeitgemässes Reglement ermöglichen, das auch nicht für die Apotheken der Hauptstädte allein berechnet sein darf, deshalb zur Klärung der Verhältnisse unbehinderter Besprechung der Betheiligten im ganzen weiten Kaiserreiche bedarf.

Den jüngst von der Gesellschaft gewählten Mitgliedern des Medicinal-Rathes böte sich so öftere Gelegenheit für ihre Thätigkeit, wie auch die Redaction durch ihr objectives *Schlussurtheil* dann dem mehrseitigen Ausspruche der subjectiv in diesen Angelegenheiten Betheiligten die Krone aufsetzen könnte und so vielleicht mit Veranlassung gäbe, das wir ein zeitgemässes nicht allein zum Maassregeln benutztes Apotheker-Reglement endlich mit den Worten begrüssen dürften:

«Gott und den Leitern sei Dank! — „Suum cuique!“

J. WALCKER.

Oranienbaum, den 20. Januar 1871.

## V. TAGESGESCHICHTE.

**Vorzeitiger Abgang eines Lehrlings.** Das in Leipzig bestehende Bundesoberhandelsgericht hat soeben über den vorzeitigen Austritt eines Lehrlings aus einem Geschäfte eine nicht unwichtige Entscheidung gefällt. Da gedachte Behörde nicht nur die höchste Instanz in Handelssachen für den norddeutschen Bund bildet, sondern in nächster Zeit seine Competenz auf das ganze deutsche Reich erstrecken wird, dürfte es von Interesse sein, dieser Entscheidung eine allgemeine Verbreitung unter den Collegen, welche ja in allen derartigen Angelegenheiten den Handelsgesetzen unterworfen sind, zu sichern. Der Fall ist folgender: Ein Principal klagte gegen den Vater seines Lehrlings, welcher Letztere das Geschäft nach Ablauf des ersten Lehrjahres eigenmächtig verlassen hatte, auf Schadenersatz in der Höhe von 585 Thlr., und zwar 1) 185 Thlr. für einen an der Stelle des plötzlich Ausgetretenen engagirten Commis als halbjährlichen Gehaltsaufwand, 2) 110 Thlr. Schadenersatz für vielfache, in Folge dieses Austritts aus Unkenntniss des Stellvertreters entstandene, dem Geschäfte nachtheilige Unregelmässigkeiten im Geschäftsgange, und 3) 300 Thlr. Schadenersatz für Verlust einer Arbeitskraft auf drei Jahre.

Die ersten beiden Instanzen hatten auf Abweisung des Klägers erkannt, das Bundesoberhandelsgericht dagegen verurtheilte den Angeklagten, unter Ablehnung der unter 2) formulirten Forderung von 110 Thlr., zur Zahlung der in 1) und 3) angeführten Entschädigungssumme im Betrage von 475 Thlr., indem es ganz richtig, namentlich in Bezug auf Punkt 3), annahm, dass dem Kläger durch den Abgang eines seit mehr als Jahresfrist in seinem Geschäfte ausgebildeten Lehrlings die unentgeltliche Benutzung einer Arbeitskraft entzogen worden sei, auf welche er rechtlichen Anspruch hatte.

(Apoth. Zeitung, 1870. Nr. 52).

<sup>1)</sup> Möge dies hier Mitgetheilte zeigen, wie man über den vorzeitigen Abgang von Lehrlingen im Auslande urtheilt. Hier in Russland ist ein solcher Abgang etwas Alltägliches. Dass ein solcher als eine Folge der täglich sich mehrenden Demoralisation der jungen Pharmaceuten betrachtet werden kann, ist ebenso leicht einzusehen, wie es auf anderer Seite schwer hält, die Lauheit der Gesetze nach dieser Richtung hin zu begreifen. *Die Red.*

**Oesterreich.** Der Wiener Gemeinderath hat in Betreff der Milchverfälschung beantragt, dass jeder Apotheker im Polizei-Rayon verpflichtet werden soll, einen zur Untersuchung vollständig eingerichteten Apparat zu halten, um jede als verdächtig gebrachte Milch zu untersuchen. Wird die Milch gut befunden, so hat die entfallende Taxe der Ueberbringer zu bezahlen; im entgegengesetzten Falle hat der Apotheker die Behörde von der Fälschung zu verständigen, welche dann Amt zu handeln hätte. Jeder Apotheker soll auch eine Tafel mit der Taxe für die Untersuchung von Milch in seinem Locale ersichtlich machen. Ferner soll das Markt-Commissariat beauftragt werden, die in Wien befindlichen Kühe wegen ihres sanitären Zustandes von Zeit zu Zeit zu untersuchen, weshalb auch geprüfte Thierärzte beim Markt-Commissariat anzustellen wären. Die Sanitäts-Section hat darüber beschlossen, dass diese zweckentsprechenden Anträge bei der bevorstehenden Berathung über die Instruction für das Markt-Commissariat berücksichtigt werden sollen.

(Bunzl. Pharm. Zeit. 1870. Nr. 50).

— Es erregt in ärztlichen Kreisen allgemeine Missstimmung, dass bei Besetzung der Stellen im neu creirten *Sanitätsrath* so wenig Rücksicht auf die früheren Mitglieder der «ständigen Medicinalcommissionen» genommen worden ist. Dieselben sind mit wenigen Ausnahmen nicht wieder gewählt worden. Die Missstimmung der Apotheker ist eine noch gerechtere, denn Apotheker sind in den neuen Medicinalbehörden bekanntlich gar nicht vertreten.

(Bunzl. Pharm. Zeit. 1871. Nr. 13).

**Belgien.** Die Société royale de Pharmacie hat am 17 Decbr. a. p. das Fest ihres 25jährigen Bestehens in Brüssel gefeiert.

— Die Société de Pharmacie d'Anvers zählte am Schlusse des Jahres 30 ordentliche Mitglieder, 14 Ehrenmitglieder und 73 correspondirende Mitglieder.

\* (Daselbst.).

## VIII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Apoth. Z. in Jarosl. 8 Rubel empfangen und dem Kassirer der Gesellschaft Hrn. Faltin übergeben.

*Hrn. Anonymus.* Obwohl ich sonst auf anonyme Mittheilungen keinen besonderen Werth lege, so sage ich doch für die anonyme Warnung meinen Dank, da mir vor einigen Wochen mündlich Aehnliches mitgetheilt wurde. Übrigens ist mir schon längst bekannt, dass ich mich des Wohlwollen's der beiden Herren gerade nicht zu erfreuen habe und es mich desshalb auch nicht wundern kann, wenn sie sich bemühen, meinem Charakter und meinen Handlungen Dinge unterzulegen, die mir vollkommen fremd sind. Nur eins bezweifle ich, dass die Herren irgendwo Glauben finden, besonders da, wo man mich näher kennt. — Dabei kommt mir eine Mittheilung ins Gedächtniss, wonach mehrere Jahre zurück auch einer dieser Herren glaubte, in einem temporairen Mitarbeiter einer hiesigen Zeitung ein williges Werkzeug, mich in der Presse zu verunglimpfen, gefunden zu haben. Der ganze Plan soll bei einem Glase Champagner besprochen, aber auch an letzterem gescheitert sein, indem der Literat, dadurch offenherzig gemacht, einigen Freunden den Plan mittheilte, die ihm ihre Ansicht von der Sachlage aber so eindringlich zu Gemüthe führten, dass er davon Abstand nahm. — Wenn indessen die Herren darin ein so grosses Vergnügen finden, einem Familienvater das wirklich sauer verdiente, tägliche Brod zu verkümmern, so muss man dies eben ihrem Character zu gute halten. Der Redliche wird sich dadurch in seinen Bestrebungen zum Besten der Pharmacie nicht beirren lassen und auch nicht verzagen. — .

*Hrn. Apoth. D. in R.* Aethylidenchlorid werden Sie in der pharmaceutischen Handels-Gesellschaft erhalten können.

## VII. PENSIONS-CASSE.

Anmeldungen zur Aufnahme in die Pensionscasse der ALLERHÖCHST bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg, behufs Versorgung von Wittwen und Waisen wie auch eigner Person, bei beliebiger ganzen oder halben Prämie, sowohl von hiesigen als auswärtigen Pharmaceuten, unter gleichzeitiger Beziehung der Statuten gegen Entrichtung von **3 Rub.** zum Besten der Casse, werden entgegengenommen vom Mitgliede des Directoriums Apotheker W A G N E R.

Adresse: Marienhospital, auf der Liteinaja.

## А н з е и г е н.

Eine Apotheke mit 8000 R. Umsatz wird in Pacht gegeben. Näheres beim Apotheker C. von Schoultz in Mohileff zu erfahren. 3—2.

Es wird eine Apotheke mit einem Umsatze von 4—5000 Rub. (der nach Umständen bedeutend erhöht werden kann) in der Gouvernements-Stadt Wladimir, in welcher bei 16,000 Einwohnern nur 2 Apotheken sind, von dem Besitzer C. Reese für den festen Preis von 8500 Rub. verkauft. 5—2.

Продается хорошо устроенная аптека съ оборотомъ отъ 6—7 тысячъ руб. въ годъ за 10,000 руб.; подробно узнать въ городѣ Ялтѣ, Тавричск. губ., у вдовы Пелагии Никитевны Шенеберъ. 3—2.

Аптеку желаютъ взять въ аренду съ оборотомъ отъ 10—20,000 руб. въ годъ. Съ предло-  
жениями адресоваться: на имя аптекаря Томсона, въ Нижній-Новгородъ. 1—1.

Въ Красномъ, Смоленск. губ., отдается въ аренду аптека съ домомъ и садомъ. Обратиться  
въ Аннѣ Семеновнѣ Краузе, въ городѣ Могилевѣ на Днѣпрѣ. 2—2.

### GEBRÜDER NELLE

IN LÜDENSCHIED (WESTPHALEN),

Fabrikanten von Britannia-Waaren

UND BLEIFREIER SYPHONS.

Bei nahender Saison bitten wir Ordres auf unser bewährtes Fabrikat (mit oder ohne Flaschen) baldigst zu ertheilen. Zeichnungen und Preise senden auf Franco-Anfragen frankirt ein. 3—2.

Въ началѣ нынѣшняго года вышла изъ печати и поступила  
въ продажу:

# РОССІЙСКАЯ ФАРМАКОПЕЯ,

ИЗДАННАЯ

ПО ВЫСОЧАЙШЕМУ ПОВЕЛѢНІЮ

МЕДИЦИНСКИМЪ СОВѢТОМЪ

Министерства Внутреннихъ Дѣлъ.

НОВОЕ (2-Е) ИЗДАНИЕ.

Цѣна 4 руб. 50 к., съ перес. 4 руб. 90 к.; въ переплетѣ 5 руб., съ перес. 5 руб. 50 к.

## 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.
- Ausgabe № 3. 100 Species, oryktognostisch und geognostisch geordnet, in guten Handstücken je 4 Quadrat-Zoll gross, in stärkern Einsatzkasten mit Fächern. 18 R.
- Ausgabe № 4. 150 Species in guten Handstücken je 4 Quadrat-Zoll gross, theils oryktognostisch, theile geognostisch geordnet, mit den edlen Metallen. In sauberen Kasten mit Doppel-Einsatz und Fächern. 33 R. 75 K.

Vorstehend angeführte Mineralien-Sammlungen sind zu obigen Preisen 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.)

Herbarium, enthaltend 150 officinelle Pflanzen 9 R. 50 K. (Porto für 10 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 28. April 1869.

CARL RICKER.

---

## E. SCHAFFER'S

### LITHOGRAPHIE UND CONGREVE-DRUCKEREI IN ST. PETERSBURG

befindet sich jetzt Ecke der gr. Meschtschansky und des Demidoff-Pereulok, Haus Artemieff, № 7/36.

Die Redaction kann dieselbe allen Pharmaceuten bestens empfehlen.

---

## C. H. HARDER & C<sup>o</sup>.

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 Untensilien ein gut assortirtes Lager.

So eben ist erschienen:

# ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ КАЛЕНДАРЬ

НА 1871 ГОДЪ.

Изданный Артуромъ Кассельманомъ.

Цѣна въ роскошномъ переплетѣ 1 р. 25 к., съ перес. 1 р. 50 к.

Der Jahrgang 1871, der vierte seit dem Beginne des Erscheinens, enthält ausser den gebräuchlichsten Formeln, Tabellen etc. einen grösseren Aufsatz von Dr. A. CASSELMANN unter dem Titel:

## КРАТКІЙ ОЧЕРКЪ СУДЕБНОЙ ХИМІИ

ОТДѢЛЕНІЕ I.

УПОТРЕБИТЕЛЬНѢЙШІЕ ЯДЫ ВЪ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОМЪ И СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОМЪ ОТНОШЕНІЯХЪ,

sowie eine Zusammenstellung der neuesten Arzneimittel aus dem Jahre 1870 mit Angabe ihrer Bereitungsweise.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir, auf die früheren Schriften des Herrn Verfassers aufmerksam zu machen:

## АНАЛИЗЪ МОЧИ.

ВЪ ВОПРОСАХЪ И ОТВѢТАХЪ. Составл. для врачей и фармацевтовъ. 70 стран., съ тремя литографир. таблицами рисунковъ. Ц. 60 к.; съ перес. 75 коп.

## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ ХИМИЧ. ВРАЧЕБНЫХЪ СРЕДСТВЪ,

содержащихся въ Россійской фармакопее, съ указаніемъ испытанія ихъ чистоты и доброты, равно какъ и наивысшихъ дозъ. Ц. 60 к.; съ перес. 75 к.

## ХИМИЧЕСКІЯ РЕАКТИВЫ

въ отношеніи приготовленія, испытанія и употребленія ихъ съ систематическимъ ходомъ качественного анализа. Ц. 60 к.; съ пер. 75 к.

St. Petersburg, 28 Januar 1871.

Carl Ricker.

---

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  
Skljärsky No. 31, zu senden.

5.

St. Petersburg, den 1. März 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Ueber die quantitative Bestimmung der arsenigen Säure mittelst des Marsh'schen Apparats. — **II. Journal-Auszüge.** Vorläufige Mittheilung über das Harz der Tampico-Jalape. — Notiz zur Geschichte der benzoesauren Salze. — **III. Literatur und Kritik.** Utile cum dulci, von Franz Hagen. Фармацевтический календарь на 1871 годъ, составилъ А. Кассельманъ. — **IV. Pharm. Standesangelegenheiten:** Das neue pharmaceutische Institut in Dorpat. — Ein Vorschlag zur Gründung eines «Allgemeinen russischen Apotheker-Vereins». — Sitzungsprotocoll der St.-Petersburger Pharmaceutischen Gesellschaft. — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Offene Correspondenz.** — **VII. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

### ÜBER DIE QUANTITATIVE BESTIMMUNG DER ARSENIEN SÄURE MITTELST DES MARSH'SCHEN APPARATS.

In vielen Fällen genügt es für den Richter, wenn der Bericht des Chemikers ihm die Röhrchen mit den Arsenspiegeln vorlegt und die Menge des gefundenen Arsens mit den Ausdrücken: «*grosse Mengen*», «*bedeutende Mengen*», «*lethale Gaben*», «*geringe Mengen*», «*Spuren*» etc. bezeichnet.

Zu diesen Angaben veranlassen den Chemiker zahlreiche Umstände während der Untersuchung, z. B. die Quantität der vorliegenden Substanzen (Leber, Magen, Contenta, Erbrochenes, Harn), dann die Menge des Niederschlages, welcher beim Bearbeiten der vorher entfärbten Flüssigkeit durch H<sub>2</sub>S entsteht (obwohl dieser immer in mehr oder weniger grösserer Menge auftritt, weil er zum grössten Theil aus Schwefel besteht), endlich, die grossen und starken Metallspiegel im Reduktionsrohr.

Zuweilen aber fragt der Richter nach der *Menge* der arsenigen Säure,

welche zum Giftmorde gedient hat. Es versteht sich von selbst, dass kein Chemiker diese Menge *genau* zu bestimmen vermag, weil doch schon vor dem Tode des Vergifteten eine grosse (vielleicht die grösste) Menge des Arseniks durch Erbrechen entfernt worden ist. Somit kann obige Frage des Richters sich doch nur auf diejenige Menge des Arseniks beziehen, welche in's Blut gegangen ist und sich in den Organen nach dem Tode befindet.

Man kann diese Frage ziemlich annähernd beantworten, wenn man folgendermassen operirt:

1. Man bestimme ganz zuerst das Gewicht der zur Untersuchung vorliegenden Substanzen, d. h. man wäge die Organe, Contenta, das Erbrochene etc.

2. Hat man grössere Mengen davon vor Augen, so nehme man einen gewissen Theil davon, z. B. den vierten, dritten oder die Hälfte. — Diesen Theil bearbeite man auf die bekannte Weise, zur *qualitativen Bestimmung* des Arsens, und stelle schliesslich die Röhren mit den Metallspiegeln dem Richter zu.

3. Dann nehme man einen zweiten gewogenen Theil der Substanzen, bearbeite ihn ebenso, wie den ersten und, sobald die letzte Arbeit vollzogen ist (d. h. die Aufschliessung und Umwandlung des Schwefelarsens in arsenig- oder arsensaures Natron), operire man folgendermaassen:

Man füge zum Marsh'schen Apparat statt des horizontalen Reduktionsrohrs ein rechtwinkliges (einmalgebogenes) Rohr und leite dieses in eine Auflösung von *salpetersaurem Silber*. Sobald ein ruhiger Strom von Wasserstoffgas im Gange ist, giesse man allmählig in die Wulff'sche Flasche die zu untersuchende Flüssigkeit und leite das sich bildende Arsenwasserstoffgas in die Silberlösung, bis sich kein Gas mehr entwickelt.

Es entsteht, wie bekannt, eine reichliche Ausscheidung von metallischem Silber in Form eines schwarzen Niederschlages; gleichzeitig aber bildet sich arsenige Säure, welche in der Lösung enthalten ist.

Man filtrirt das metallische Silber ab, giebt zur farblosen Lösung der arsenigen Säure eine reine Chlornatriumlösung, um das jederzeit überschüssige salpetersaure Silberoxyd in Chlorsilber zu verwandeln, schüttelt tüchtig, damit sich das letztere schön abscheide, und filtrire die farb-

lose Flüssigkeit. Diese enthält jetzt sämmtliche arsenige Säure, freie Salpetersäure und Chlornatrium.

Jetzt fälle man das Arsen mit Schwefelwasserstoff, wasche das Schwefelarsen, trockene es auf einem doppeltem Filtrum und wäge es.

Gesetzt, man habe 500 Gramm Substanz (Magen, Lungen, Leber, Contenta) zur Untersuchung erhalten; davon hat man 100 Grm. zur qualitativen Analyse verwendet und fernere 100 Grm. Substanz verarbeitet, um die Menge des Arsens zu bestimmen. Wenn nun z. B. 0,55 Grm. Schwefelarsen erhalten wurden, so beträgt diese Menge für das ganze Quantum der Substanz 2,75 Grm. Schwefelarsen. Auf arsenige Säure berechnet, erhält man:

$$\begin{array}{r} 123 \\ \hline \text{AsS}_3 \end{array} : \begin{array}{r} 99 \\ \hline \text{AsO}_3 \end{array} = 2,75 : x$$

$$x = 2,21 \text{ Grm. arseniger Säure.}$$

Ist aber die Menge der zur Untersuchung vorliegenden Substanz eine *geringe*, wie solches auch vorkommt, so darf man nicht von dieser geringen Menge obenein noch zwei Analysen machen und ausser diesen noch einen Theil der Substanz für alle Fälle aufbewahren. Man verwendet alsdann einen *gewogenen* Theil der Substanz zur qualitativen und quantitativen Analyse *zugleich*, indem man die Substanz mit chlorsaurem Kali und Salzsäure bearbeitet, die filtrirte Flüssigkeit tagelang mit Schwefelwasserstoff behandelt, das erhaltene Schwefelarsen aufschliesst und für den Marsh'schen Apparat herrichtet.

Dieser Apparat muss nun aber sowohl mit dem Reduktionsrohr, *als auch* mit einem rechtwinkligen Gasleitungsrohr versehen sein, welches letztere in einer Silberlösung mündet.

Sobald das Reduktionsrohr erhitzt ist, das Arsenwasserstoffgas durchstreicht und Arsenspiegel ablagert, — geht die ganze übrige Menge des Arsenwasserstoffs in die Silberlösung, und man erhält also *gleichzeitig* einige Spiegel und auch eine *Lösung von arseniger Säure*. Diese letztere verarbeitet man auf Schwefelarsen und berechnet dieses auf arsenige Säure. — Die Spiegel im Reduktionsrohr betragen, dem Gewichte nach, so äusserst wenig, dass dieser Abzug auf die Menge des Ganzen von geringer Bedeutung ist.

Schliesslich sei noch folgenden Umstandes erwähnt, welcher oft bei Arsenuntersuchungen vorkommt, und welcher erst recht die Nothwendigkeit darthut, sich daran zu gewöhnen, *immer* ein Gasleitungsrohr *ausser* dem Reduktionsrohr anzuwenden und ersteres in eine Silberlösung zu leiten. Es wird nie gereuen, dieses gethan zu haben, weil dieses Rohr, so wie die köstliche Silberlösung gleichsam eine Reserve, einen Schutz, einen Wächter abgiebt.

Erstlich braucht man gar keine Controlversuche mit den Arseniegeln im Reduktionsrohr weiter vorzunehmen, ob diese nämlich nicht *Antimonspiegel* sind. — Sind es, nehmen wir an, Antimonspiegel, so geht das Antimonwasserstoffgas in die Silberlösung, und *nur der Wasserstoff* wird oxydirt, während das Antimon sich *neben* dem reduzierten Silber abscheidet, oder in Verbindung mit diesem sich als *Antimon-silber* abscheidet, — die alsdann abfiltrirte Flüssigkeit aber *nicht die geringste Spur von Antimon enthält*.

Von allen 12—15 Unterscheidungszeichen zwischen Arsen und Antimon ist diese Silberprobe, d. h. das Hineinleiten des fraglichen Gases in Silberlösung, wahrlich eine der besten und sichersten. Ueberdies arbeitet man zugleich auf *zweierlei* Ziele hin.

Das zweite Ziel ist nämlich das, dass keine Spur des entweichenden Gases verloren geht, d. h. dass ausser den Spiegeln im Reduktionsrohr die ganze Menge des Gases (resp. Arsenwasserstoff) gefunden wird und so schön verwerthet werden kann.

Man denke sich jetzt in den *umgekehrten* Fall hinein, d. h. einen Apparat, welcher *nur* das Reduktionsrohr hat. Man denke sich ferner einen vorsichtigen Arbeiter, der sogar zwei Lampen unter das Reduktionsrohr stellt, um ja keine Spur des Arsenwasserstoffs zu verlieren, d. h. was das eine Feuer nicht reduzirt, soll das andere reduzieren (das Gift soll, gleich einem Feinde, zwischen *zwei Feuer* genommen werden). Was geschieht? Ist die Menge des Arsens überhaupt eine *geringe*, so erhält der vorsichtige Arbeiter freilich unter der ersten Lampe einen *grossen* Arsenpiegel und unter der zweiten Lampe einen *kleinen*, gleichsam einen Nachzügler.

Ist aber die Menge des Arsens eine *grosse*, was doch vorher nicht genau bekannt ist, — so kann der vorsichtige Arbeiter, selbst wenn er

eine ellenlange Reduktionsröhre angelegt hatte und drei Lampen arbeiten lässt *nicht alles* Arsenwasserstoffgas reduzieren. — Man erhält drei grosse Spiegel und beim Weiterrücken der drei Lampen abermals drei Spiegel und sofort wieder drei Spiegel. Immer aber streicht eine grosse Menge des Arsenwasserstoffs *unreduzirt* durchs ellenlange Rohr frisch weg, verbrennt am offenen Ende des Rohrs mit seinem unheimlichen bläulichen Saum und ärgert den Arbeiter dadurch, dass alles dies verloren geht und er nicht im Stande ist, die Masse des nicht reduzirten Gases aufzufangen, d. h. zu verwerthen, und dem Richter schliesslich sagen zu müssen! «Ach! die untersuchte Substanz enthielt so viel Arsen, dass ich nicht wusste, wo ich es lassen sollte!»

J.-Trapp.

St.-Petersburg im Februar 1871.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Vorläufige Mittheilung über das Harz der Tampico-Jalape.** Von Prof. *H. Spirgatis*. — Die Untersuchung des in der Tampico-Jalape (von einer neuen mexikanischen Species von *Ipomoea*, welche *Hanbury Ip. simulans* benannt hat) enthaltenen Harzes, so wie die Vergleichung der Resultate dieser Untersuchung mit den für das Harz der echten Jalape, das Convolvulin, erhaltenen bildet den Gegenstand dieser Mittheilung. Man gewinnt das Tampicoharz, welchem der Verf. den Namen *Tampicin* beigelegt hat, nach Erschöpfung der Wurzel mit Wasser, durch Ausziehen derselben mit Alkohol und reinigt es nach Entfernung des Alkohols durch Waschen und Auskochen mit Wasser, Wiederauflösen in Alkohol und Entfärben mit Kohle.

Die Eigenschaften des *Tampicin* gleichen im Allgemeinen denen des Convolvulin. Dasselbe ist durchscheinend, farblos oder von schwachem Stich in's Gelbe, spröde, geruch- und geschmacklos, in Alkohol und Aether leicht löslich. Durch seine Löslichkeit in Aether unterscheidet es sich zunächst von dem Convolvulin; von dem in Aether ebenfalls löslichen Jalapin, dem Harze der stängeligen Jalape, ist es in der Zusammensetzung verschieden. Die alkoholischen sowie die ätherischen Lösungen reagiren schwach sauer.

Von starken Basen wird es wie das Convolvulin unter Aufnahme von Wasser in eine in Wasser lösliche Säure, die Tampicinsäure, verwandelt.

Von starken Säuren, wie Salzsäure, Salpetersäure, Schwefelsäure, wird es, wenn man dieselben in verdünntem Zustande einwirken lässt, bei gewöhnlicher Temperatur langsam, schneller in der Wärme zuerst aufgelöst und dann in Zucker und eine fettartige Säure, die Tampicolsäure, zerlegt. Das Tampicin gehört also wie das Convolvulin zu den Glucosiden, den gepaarten Zuckerverbindungen. Auch färbt concentrirte Schwefelsäure das Tampicinebenfalls anfangs gelb und löst es dann unter schön rother Färbung, die allmähig in Braun übergeht. Auch in letzterer Flüssigkeit lässt sich, wenn sie mit Wasser verdünnt wird, Zucker und Tampicolsäure nachweisen. Essigsäure zeigt gegen Tampicin dasselbe Verhalten, wie gegen Convolvulin. Sie löst das Tampicin zwar schon in der Kälte leicht auf, bewirkt aber selbst beim Kochen keine Spaltung desselben; auch hat das Tampicin mit dem Convolvulin gemeinsam, dass seine alkoholische Lösung fast durch keines der gewöhnlichen Metallsalze verändert wird. Gegen Wärme hingegen ist das Tampicin weit empfindlicher, als das Convolvulin. Wird es nämlich eine Zeit lang in geschmolzenem Zustande erhalten, so stösst es Geruch aus, färbt sich gelb und endlich braun und, selbst nur längere Zeit einer Temperatur von  $100^{\circ}$  ausgesetzt, erleidet es eine ähnliche Zersetzung. Dagegen kann es, ohne eine bemerkenswerthe Veränderung zu erfahren, schnell bei  $100^{\circ}$  im luftverdünnten Raume getrocknet werden. Sein Schmelzpunkt liegt bei etwa  $130^{\circ}$  C. Auf Platinblech erhitzt, verbrennt es wie das Convolvulin mit heller russender Flamme.

Die Elementaranalyse des bei  $100^{\circ}$  C. im Vacuum getrockneten Harzes ergab die Formel  $C_{34}H_{54}O_{14}$ .

Für das Convolvulin stellte *Mayer* die Formel  $C_{31}H_{50}O_{16}$  auf.

*Tampicinsäure.* Man löst das gereinigte Harz in der Wärme in Barytwasser, entfernt den Baryt aus der Flüssigkeit mittelst Schwefelsäure, scheidet die überschüssige Schwefelsäure durch Bleizuckerlösung ab, das gelöste Blei durch Schwefelwasserstoff und reinigt durch öfteres Lösen in Wasser und Abdampfen.

Die Tampicinsäure ist sowohl ihrem Aeusseren, wie ihren Eigenschaften nach der Convolvulinsäure ähnlich. Sie stellt eine amorphe, gelblich gefärbte, glänzende, durchscheinende, spröde Masse dar. Geruchlos, von

säuerlich-bitterlichem Geschmack. An der Luft zieht sie mit Begierde Feuchtigkeit an. In Wasser und Alkohol ist sie leicht löslich; diese Lösungen reagiren stark sauer. In Aether ist sie kaum in Spuren löslich. Aus kohlen-sauren Alkalien treibt sie die Kohlensäure aus. Weder die Salze der alkali-schen Erden, noch schwefelsaures Kupfer, salpetersaures Silber, schwefel-saures Cadmium, schwefelsaures Zink, Platinchlorid, verändern die wäs-serige Lösung der Tampicinsäure. Nur Lösungen von Bleizucker und von Aetzsublimat erzeugen weisse Trübungen, und Bleiessig bewirkt eine weiss-flockige voluminöse Fällung. Beim Erhitzen an der Luft verbrennt sie mit heller Flamme, ohne einen Rückstand zu hinterlassen. Die im luftverdün-nten Raume bei etwa 90° C. getrocknete Säure hatte die Zusammensetzung  $C_{34}H_{60}O_{17}$ . Sie entsteht hienach aus dem Tampicin durch Aufnahme von  $3H_2O$ .

W. Mayer fand für die bei 100° getrocknete Convolvulinsäure die Formel  $C_{31}H_{50}O_{16} + 1\frac{1}{2}H_2O$ .

*Spaltungsproducte des Tampicin.* Um das Tampicin zu spalten, genügt es, dasselbe mit Salzsäure einige Tage gelinde zu digeriren. Die Tampicolsäure ist dann in Gestalt gelblicher Flocken und körniger Mas-sen ausgeschieden, während der Zucker sich in der Flüssigkeit befindet und durch die Trommer'sche Probe nachgewiesen werden kann. Die rohe Tampicolsäure reinigt man durch Waschen und Schmelzen mit Wasser, Behandeln der weingeistigen Lösung mit Kohle und Umkrystallisiren aus wässerigem Weingeist. Sie gleicht sehr der Convolvulinolsäure, ist schnee-weiss und besitzt bei 300facher Vergrösserung die Form von aus feinen Nadeln bestehenden Büscheln. Sie ist geruchlos, von etwas scharfem Ge-schmack, in Alkohol leicht, schwerer in Aether löslich. Beide Lösungen reagiren deutlich sauer. In der Wärme schmilzt sie zu einer schwach gelblich gefärbten, ölartigen Flüssigkeit, welche auf Papier Fettflecke erzeugt und beim Erkalten zu einer harten weissen strahlig-krystallinischen Masse er-starrt. Bei abgehaltener Luft erhitzt, zersetzt sie sich unter Verbreitung von weissem, Augen und Nase heftig reizendem Rauche und unter Hinter-lassung von etwas Kohle. Bei Luftzutritt ist sie mit gelblicher russender Flamme ohne Rückstand verbrennlich. Ihre alkoholische Lösung vermag aus den kohlen-sauren Alkalien die Kohlensäure auszutreiben. Der im Vacuum getrockneten Säure kommt die Formel  $C_{16}H_{32}O_3$  zu. Die Convol-

vulinsäure besitzt nach *Mayer* die Formel  $C_{13}H_{24}O_3$ . Von den Salzen der Tampicolsäure sind die mit den Alkalimetallen in Wasser löslich; diejenigen der Erdalkalimetalle hingegen und ihre Verbindungen mit den schweren Metallen sind in Wasser meist schwer- oder unlöslich.

Das Natriumsalz, welches eine weisse aus mikroskopischen Nadeln und Blättchen bestehende Masse bildet, hat die Formel  $C_{16}H_{31}NaO_3$ .

Die Aethylverbindung, welche in durchscheinenden rhombischen Tafeln krystallisirt, ist nach der Formel  $C_{16}H_{31}(C_2H_5)_2O_3$  zusammengesetzt. Die Spaltung des Tampicin's kann durch die Gleichung

ausgedrückt werden.

$$C_{34}H_{54}O_{14} + 7H_2O = C_{16}H_{31}O_3 + 3(C_6H_{12}O_6)$$

Die medicinische Wirksamkeit des Tampicin scheint nach Versuchen, welche in der Klinik in Königsberg angestellt worden sind, zwar der des echten Jalapenharzes ähnlich, jedoch minder sicher zu sein.

(Zeitschr. für Chemie. 1870, S. 667).

**Notiz zur Geschichte der benzoesauren Salze.** Von *Fausto Sestini*. — Der Verf. hat in Gemeinschaft mit den Herren *Cicognani* und *Zavatti* die benzoesauren Salze genauer untersucht, weil viele derselben bisher nicht analysirt worden sind.

**Kaliumsalz**  $KC_7H_5O_2 + 3H_2O$ . Beim freiwilligen Verdunsten der Lösung bilden sich unregelmässige, weissliche Blätter von dieser Zusammensetzung, die an der Luft verwittern und zu Pulver zerfallen. Beim Verdunsten der Lösung unter einer Glocke neben Schwefelsäure erhält man farblose, wasserfreie Nadeln.

**Natriumsalz**  $Na_2C_7H_5O_2 + H_2O$ . Kleine aus mikroskopischen Prismen bestehende Warzen, die an der Luft verwittern.

**Magnesiumsalz**  $Mg(C_7H_5O_2)_2 + 3H_2O$ . Beim freiwilligen Verdunsten über Schwefelsäure bilden sich sphärische, aus kleinen schiefen Prismen zusammengesetzte Massen, dämpft man aber zur Krystallhaut ein, so erhält man eine weisse blätterige Masse.

**Aluminiumsalz**  $Al_2 \left\{ \begin{array}{l} (C_7H_5O_2)_3 \\ (HO)_3 \end{array} \right\} + H_2O$ . Leicht lösliche, weisse zu dendritischen Formen vereinigte Krystalle.

**Zinksalz**  $Zn(C_7H_5O_2)_2$ . Krystallisirt in schiefen Prismen beim Erkalten seiner concentrirten Lösung und in glänzenden zu baumartigen Massen

vereinigten Blättern beim Verdunsten über Schwefelsäure. Es ist leichter löslich in kaltem als in heissem Wasser, weshalb die kalt gesättigte Lösung beim Erhitzen sich trübt und einen Theil des gelösten Salzes abscheidet. Wasserfrei.

*Nickelsalz*  $\text{Ni}(\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_2)_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ . Beim freiwilligen Verdunsten bilden sich hellgrüne Krystallkrusten. Das Salz verwittert, ist wenig löslich in kaltem, ziemlich leicht in heissem Wasser.

*Kobaltsalz*  $\text{Co}(\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_2)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ . Sehr zarte, glänzende, in die Länge gezogene, gestreifte Blätter, einzeln gesehen farblos, in Masse pfirsichblüthroth gefärbt erscheinend. Beim Erwärmen färbt es sich unter Verlust des Krystallwassers schön blauviolett.

*Kupfersalz*  $\text{Cu}(\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_2)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ . Hellblauer Niederschlag, wenig löslich in kaltem Wasser, aber reichlich in heissem und daraus in schönen hellblauen rhomboïdalen Blättern krystallisirend, die zu sphärischen Gruppen vereinigt sind und sich in der Wärme unser Verlust der Krystallwassers tief blau färben.

*Zinnsalze*. Zinnchlorür, sowohl wie Zinnchlorid geben in der Lösung benzoesaurer Salze unlösliche Niederschläge. Der erstere ist röthlich und scheint nach der Formel  $\text{Sn}(\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_2)_2 + \text{H}_2\text{O}$  zusammengesetzt zu sein. Der weisse, mit Zinnchlorid erhaltene Niederschlag scheint eine moleculare Verbindung von Zinnsäure mit Benzoessäure  $(\text{SnO}_2\text{H}_4)_2\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_2 + 9\text{H}_2\text{O}$ .

Ein krystallisirtes Eisenoxydul- oder Eisenoxydsalz hat der Verf. nicht erhalten können.

(Dasselbst S.668).

### III. LITERATUR UND KRITIK.

**Utile cum dulci.** Heft IX. Acotyledonische Musenklänge oder: der Cryptogamen Liebesfreuden und Familienleben. Eine blüthenlose Erbauungs-, Zeitvertreibungs- und Repetitions-Lectüre, von **Franz Hagen**. Breslau. Maretschke und Behrendt 1871. Preis 10 Sgr.

Wer jemals den Zauber der Natur empfunden hat, so man ins Freie tritt- und sich von dem Grün der Pflanzenwelt umgeben sieht, der wird auch begreifen, dass das Studium der Botanik eine interessante Wissenschaft sein muss. Es giebt aber wenig Dinge in der Welt, die *nur* angenehme Seiten haben; viel oder wenig findet man auch in der Botanik eine

minder anziehende. Wir sehen es an denen, die Botanik treiben, wie Wenige es sind, die sich mit der Klasse der Cryptogamen mehr als oberflächlich befassen und wahrscheinlich aus dem Grunde, weil diese Klasse wenig Anziehendes in der Gestalt und Erkennung bietet.

Dem Verfasser obigen Heftchens ist es nun gelungen, die Klasse der Cryptogamen in dichterischer Zusammenstellung uns vorzuführen, er legt uns nicht nur klar die Eintheilung dieser Klasse vor, sondern weiss auch so lieblich Einiges von den Charakteren der verschiedenen Unterabtheilungen zu erzählen und in Reimen zu verflechten, dass man getrost das Büchlein in die Hand nehmen kann und es gewiss befriedigt, mehr als man erwartet, weglegen wird.

Allerdings ist es für ein eingehendes Studium der Cryptogamen nicht geeignet, wohl steht das Utile dem Dulci nach, dennoch ist es als Repetitionsmittel, so wie besonders den älteren Collegen, wenn Geschäftssorgen sie drücken, zu empfehlen. In den meisten Fällen werden sie die Wolken auf ihrer Stirn sich verziehen sehen, sich der frohen Stunden des Studiumlebens erinnern und dadurch die oft rauhe Gegenwart vergessen. Für die jüngeren Collegen ist es vielleicht ein practisches Mittel, Geist und Sinn für das Studium und das Leben der niederen Gewächse zu erwecken.

St. Petersburg, im Februar 1871.

A. Peltz.

**Фармацевтический Календарь на 1871 годъ, составилъ Артуръ Кассельманнъ. Годъ четвертый. С.-Петербургъ. Изданіе Карла Риккера, Невскій проспектъ, домъ Мадерни № 14. 1871.**

Abgesehen von dem wiederum etwas verspäteten Erscheinen, dessen Grund in der langsamen Uebersetzung des ursprünglich deutschen Textes ins Russische zu suchen ist, sehen wir den Verfasser bemüht, den gegenwärtigen Verhältnissen der Herren Apotheker, namentlich dem russischen Theile derselben, Rechnung zu tragen. So finden wir nicht allein die im vergangenen Jahre in die pharmaceutische Praxis neu aufgenommenen chemischen Präparate wie Aethylidenum bichloratum, Ferrum oxydatum jodicum etc. etc. gleich nach dem Рабочій календарь angeführt, sondern auch Seite 49 einen vom Verfasser mit Fleiss und Umsicht bearbeiteten kurzen Abriss der gerichtlichen Chemie (краткій очеркъ судебной химіи) beigefügt. In diesem Abriss giebt der Verfasser mit kurzen

Worten Alles, was in Betreff der gebräuchlichsten Gifte in toxikologisch und gerichtlich-chemischer Hinsicht dem untersuchenden Chemiker, dem Arzte und Untersuchungsbeamten zu wissen noth ist. Bei den einzelnen Körpern gab er nur solche Untersuchungsmethoden an, welche auch einen in dergleichen Untersuchungen wenig Geübten ans Ziel führen; dasselbe gilt von den Reactionen. Reactionen, welche auf subjectiver Anschauung beruhen, oder nur für denjenigen bemerkbar sind, der sich längere Zeit mit dem giftigen Körper beschäftigt und denselben studirt hat, führte er um deswillen nicht an, weil sie leicht zu Irrungen Veranlassung geben und dem betreffenden Chemiker dann Unannehmlichkeiten bereiten. Statt dessen weist er für solche Körper wie Digitalin, Hyoscyamin etc. auf physiologische Versuche hin.

Da sich der Verfasser in Folge langjähriger Thätigkeit, was gerichtlich-chemische Untersuchungen anlangt, so praktisch eingearbeitet hat, wie dies verhältnissmässig Wenigen, selbst Solchen, die grössere gerichtlich-chemische Werke bearbeitet haben, möglich ist, so ist ihm, wie dies mir aus eigener Anschauung bekannt, ein gewisser scharfer Ueberblick eigen, der ihn befähigt, das Richtige von dem Zweifelhaften zu unterscheiden. Dies macht sich in vorliegendem Abriss der gerichtlichen Chemie, welche in die Seite 54 angegebenen Abtheilungen zerfällt und von welcher nur die erste Abtheilung im Kalender Aufnahme gefunden hat, zum Vortheil der Untersuchenden bemerklich und dadurch diesen andere grössere Werke leicht entbehrlich.

Möge der Mühe des Verfassers, welche durch die Herausgabe in russischer Sprache noch bedeutend erhöht ist und deshalb gewiss auch Herrn Zeysik's Beifall erhalten dürfte, die ihr gebührende Anerkennung werden.

Einige Druckfehler, wie z. B. Seite 139 терметелламинъ statt три-метиламинъ, ausgenommen, dürfte sowohl Druck wie Ausstattung des Kalenders zu der Erwartung berechtigen, dass derselbe bei den russischen Collegen recht lebhaften Anklang und Eingang finde.

Schliesslich kann ich hinsichtlich der obigen Arbeit des Verfassers den Wunsch nicht unterdrücken, derselbe möchte dieselbe auch in deutscher Sprache herausgeben, da ein ähnlicher kurzer Abriss, aus wirklicher Praxis mit hervorgegangen, schwerlich vorhanden sein dürfte.

St. Petersburg, im Februar 1871.

A. Peltz.

## IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

## DAS NEUE PHARMACEUTISCHE INSTITUT IN DORPAT\*)

Als im Jahre 1842 das hiesige pharmaceutische Institut gegründet wurde, konnten zwar einige tausend Rubel zur Einrichtung von Sammlungen und zur Beschaffung von Utensilien und Apparaten flüssig gemacht werden, es war aber nicht möglich, zu seiner Unterbringung ein geeignetes Lokal zu erwerben oder gar ein neues zu erbauen. Das Institut musste in einem Privathause eingemietet werden, und die früheren Zöglinge werden sich erinnern, wie wenig das Lokal selbst bescheidenen Anforderungen entsprach. Abgesehen davon, dass in einer gemieteten Wohnung grössere bauliche Veränderungen, wie sie die Einrichtung von Laboratorien fordert, nicht getroffen werden dürfen, war auch der zugemessene Raum sehr eng. Ausser einem Zimmer als Wohnung des Cal factors war das Institut anfangs auf 4 mittelgrosse Räume beschränkt, deren eines als Vorzimmer, deren zweites als Auditorium diente, während ein drittes als analytisches Laboratorium und Arbeitscabinet des Directors und ein viertes — eine Küche — zur Aufstellung der Destillirblasen, eines Herdes und Wasserbades bestimmt war. Später kam noch ein Zimmer zur Aufnahme von Sammlungen dazu. An Vorschlägen und Plänen, dem Institute ein zweckmässiges Unterkommen zu erwerben, hat es nicht gefehlt, eben so wenig als an dem guten Willen der Universität, dem allseitig anerkannten Uebelstande abzuhelfen. Aber alle Bemühungen scheiterten an der Unmöglichkeit, die zu diesem Zwecke nöthigen Geldmittel aufzubringen. Nachdem ich eine Zeit lang die hiesige Professur bekleidet hatte, trat insofern eine Verbesserung ein, als die Universität durch drei weitere, miethweise übernommenen Räume eine Ausdehnung des Lokales ermöglichte. Es war nun wenigstens thunlich, ein grösseres Laboratorium für analytische Arbeiten, in welchem jedem Practikanten ein Arbeitsplatz angewiesen werden konnte, einzurichten. Der zum Laciren der Sammlungen disponible Raum wurde dadurch ebenfalls erweitert, wie endlich auch der Director ein eigenes Arbeitscabinet erwarb. Vor 1½ Jahren wurde zu den beschriebenen Lokalitäten auf meinen Wunsch noch ein

\*) Siehe die Bemerkung in der Rundschau S. 71. *Die Red.*

Raum für Vorräthe und eine Wohnung für den Assistenten hinzugefügt. Damit war, wenigstens was den Umfang anbetrifft, der grösseren Calamität abgeholfen. Immer aber blieb der schon erst gemeldete Mangel der gemietheten Wohnung.

Im Anfang des Jahres 1870 wurde der Wohnsitz des Herrn Curators von Dorpat nach Riga verlegt und damit das von ihm als Amtswohnung benutzte sogenannte alte Universitätsgebäude der Dorpater Hochschule zur Benutzung zurückgegeben. Es trat nun der Zeitpunkt ein, wo auch für das pharmaceutische Institut ein Unterkommen beschafft werden konnte. Mit Genehmigung des Herrn Ministers, beeilte sich die Universität, die Vorbereitungen zur Uebersiedelung des Institutes in das genannte Gebäude anzuordnen, die dann auch noch im Laufe des Sommers v. J. vollendet werden konnte.

Das alte Universitätsgebäude bildet die Ecke des Marktplatzes zur Ritterstrasse hin, die dem pharmaceutischen Institute zugewiesenen Räume nehmen fast den ganzen zur Ritterstrasse gelegenen, d. h. 8 Fenster breiten Flügel ein und gehen durch alle drei Etagen des Gebäudes. Das Licht empfangen sie von zwei Seiten, im Norden von der Ritterstrasse, im Süden vom geräumigen Hofplatze aus. Die Räume sind namentlich in der zweiten Etage hoch und luftig. Es war nicht leicht, die vielen kleinen Lokalitäten, welche dieser Theil des Gebäudes enthielt, in der geeigneten Weise zu verwerthen, indessen gelang es durch Entfernung mehrerer Kapitalwände, durch Aufbau zahlreicher neuer Schornsteine, durch Hinzuziehen einiger ausserhalb des Hauptgebäudes liegenden Räume, den Bedürfnissen allseitig Rechnung zu tragen. Wir haben jetzt ein pharmaceutisches Institut, wie es deren wenige giebt. Ich muss es mit Dank anerkennen, dass meine in Betreff der Einrichtung ausgesprochenen Wünsche durchweg berücksichtigt worden sind.

Ueber den zugewiesenen Raum wurde in folgender Weise disponirt. Von der Ritterstrasse führt ein besonderer Eingang in den heizbaren Vorraum, in welchem Einrichtungen zum Ablegen der Mäntel etc. angebracht sind, und von wo eine Steintreppe in die zweite Etage des Hauses führt. Der Vorraum hat auch vom Hofe aus einen Eingang; er empfängt das Licht vom Hofe und der Strasse durch je ein Fenster. Von diesem Raume aus führt eine Thür in das Auditorium, das 3 Fenster zur Strasse, 3 zum

Hofe hat, und in welchem bequem 40 Zuhörer Platz haben. In 11 Glaskränken ist hier auch die pharmaceutische Sammlung aufgestellt. Auf das Auditorium folgt weiter ein Laboratoriumsraum, in welchem 2 Destillirblasen und einige Kapellenöfen, ferner zwei Sandbäder, ein Wasserbad, ein Heerd für directe Feuerung, letztere 5 mit Glasaufsätzen und Dampf-abzügen versehen, endlich ein Trockenschrank, ein Glüh- und zwei Muffelöfen neben Pressen u. dgl. aufgestellt sind. Es empfängt durch 2 Fenster zur Strasse, ein drittes und eine Glathür zum Hofe hin Licht. Vor letzteren ist noch ein grösserer heller Vorbau zum Absetzen von Gegenständen. Durch eine Thür communicirt dieses Laboratorium mit dem Hörsaale, während eine, für gewöhnlich durch die Wandtafel bedeckte Oeffnung in der Wand gestattet, zum Zweck der Aufstellung grösserer Apparate u. dgl. den Hörsaal mit dem Laboratorium zu verbinden. Endlich führt aus dem Laboratorium eine zweite Treppe in das Waagenzimmer der zweiten Etage und weiter auf den Vorrathsboden. In diesem Laboratorium können bequem 12—16 Personen auf einmal sich beschäftigen.

Steigt man auf der steinernen Treppe in die zweite Etage, so gelangt man auch hier wieder in einen Vorraum, der vom Hofe durch 2 Fenster Licht erhält, und in dem das Gebläse aufgestellt ist. Von hier aus kommt man in das grosse analytische Laboratorium, welches unmittelbar über dem Hörsaale, ebenso gross als dieser ist und gleichfalls von 2 Seiten durch je 3 Fenster Licht erhält. Hier befinden sich gegen 36 Arbeitsplätze für qualitativ Analysirende und 6 Plätze zu Uebungen im Titriren. Ferner ist hier ein ventilirter Raum für Schwefelwasserstoffapparate, 2 Wasserbäder mit Glasaufsatz und Dampfabzug und ein grosser Trockenschrank, der von den beiden Wasserbädern aus erwärmt wird, aber auch im Sommer unerwärmt bleiben kann. Man gelangt von hier auf der einen Seite in das Waagenzimmer mit 2 Fenstern zum Hofe und in ein Zimmer, in welchem in 6 Schränken die Chemikaliensammlung untergebracht und auch noch Arbeitsplätze für den gelehrten Apotheker, den Assistenten und 5 Personen, die sich mit wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigen wollen, eingerichtet sind. Dieses Zimmer wird durch 3 Fenster von der Strasse aus und ein seitlich zur Einfahrt in den Hof hin angebrachtes Fenster erhellt. Eine dritte gegenüberliegende Thür führt aus dem analytischen

Laboratorium in das Arbeitszimmer des Direktors, welches 2 Fenster zur Strasse sendet.

In der dritten Etage befinden sich 2 Zimmer als Wohnung für den gelehrten Apotheker und eins für den Assistenten. Ausserdem ein Saal wiederum von der Grösse des Auditoriums, in dem neben Schränken für Vorräthe und dgl. die Mikroskope, Spectroskope, Polarisationsapparate, Luftpumpe und die Vorrichtungen für Gasanalyse etc. sich befinden. Hier ist auch das Wasserreservoir aufgestellt, welches durch eine im unteren Laboratorium angestellte Druckpumpe gespeist wird und in alle Räume des Institutes Wasser sendet. Im Ganzen haben wir an 14 Stellen fließendes Wasser, ausserdem 2 Bunsen'sche Wasserluftpumpen und 7 gewöhnliche Wasserdruckfilter. In den Nebengebäuden, welche ihren Eingang vom Hofe haben, haben wir die Wohnung des Calfactors, einen Eiskeller, noch ein ganz abgesondertes Laboratorium mit Sandbad und ventilirtem Raum für übelriechende Gegenstände, so wie zwei Käfige für Versuchsthiere. Endlich ist noch ein Stall für disponible Versuchsthiere vorhanden.

Es versteht sich, dass, so weit nöthig, bei allen Räumlichkeiten für Ventilation gesorgt ist.

Man wird vielleicht geneigt sein, die Vertheilung der Räume auf 3 Etagen zu tadeln. Ich kann indessen, abgesehen davon, dass man eben das Vorhandene nach Möglichkeit ausnutzen musste, in diesen Tadel nicht einstimmen. Die einzelnen Lokalitäten sind zu ganz verschiedenen Zwecken bestimmt, und es ist hier eine gegenseitige Störung der in den verschiedenen Räumen Arbeitenden vollkommen ausgeschlossen. Auch können, wie die Erfahrung des verflossenen Semesters zeigt, die Arbeitszeiten so vertheilt werden, dass entweder der Direktor, der gelehrte Apotheker oder der Assistent sie überwacht.

Was uns fehlt, ist eine Leuchtgaseinrichtung. Wäre nicht in den letzten Jahren so viel davon geredet worden; eine städtische Gasfabrik zu gründen, so würde ich keinen Augenblick anstehen, das für unsere Laboratorien erforderliche Gas aus Petroleumrückständen selbst bereiten zu lassen.

Das Gesagte wird als Beweis genügen, dass wenigstens in Dorpat die Interessen der Pharmaceuten nach besten Kräften berücksichtigt werden,

Ich will noch hinzufügen, dass auch unsere Sammlungen im schnellen Wachsen begriffen sind. Bei der letzten Catalogisirung enthielt die Sammlung pharmaceutischer Gegenstände (mit Ausnahme der Harze, Gummiharze etc.) ca. 800 Nr. Nr., die chemisch - pharmaceutische Sammlung (incl. Harzen etc.) ca. 2000 Nr. Nr.

Immerhin fehlen diesen noch manche Gegenstände, namentlich auch in Russland vorkommende Naturobjecte, welche in Beziehung zur Pharmacie stehen. So habe ich z. B. bisher den sogenannten Astrachanit, wie eine Doppelverbindung von Natrium- und Magnesiumsulfat, die sich an den Karrduanischen Bittersalzen finden, nicht erlangen können. Ebenso fehlen Blütenknospen der *Artemisia pauciflora* Stechmann, ächtes *Herballotae lanatae*, ächtes *Castoreum sibiricum* u. dgl. Solche Dinge zu erlangen, ist für manchen Apotheker im Innern leicht. Ich möchte mit der Bitte an sie schliessen, mir helfen zu wollen, dass die Sammlung des pharmaceutischen Institutes durch im russischen Reiche vorkommende Naturobjecte completirt werde.

Dorpat, im Januar 1871.

Dragendorff.

#### EIN VORSCHLAG ZUR GRÜNDUNG EINES „ALLGEMEINEN RUSSISCHEN APOTHEKER-VEREINS.“

Wenn auch in den Debatten hinsichtlich des Zeisik'schen Antrags (1) Alle sich einstimmig gegen denselben aussprachen, so hatte doch der Antrag das Gute, unsere Aufmerksamkeit einem Punkte wieder zuzuwenden, dessen Realisirung längst schon eine Aufgabe, nicht allein der derzeitig bestehenden Apotheker-Vereine, sondern der Apotheker Russlands insgesamt hätte sein sollen.

Ein Blick in die Rundschau (N<sup>o</sup> 3 uns. Zeitsch.) zeigt uns, dass die Pharmacie aller Länder mehr oder weniger in einem Ringen begriffen ist, einestheils um die Pharmacie als Wissenschaft, wie andernteils um ihre gewerbliche Stellung im Staate zu fördern und zu heben. Wir sehen aber auch, dass Lokal-Vereine allein dazu weder die Kraft, noch die Macht besitzen, dass vielmehr ein Zusammenwirken aller Kräfte des Landes nothwendig ist, soll ein Fortschritt zum Guten wenigstens bemerkbar werden. So sind im Laufe der letzten Jahre in Frankreich die Apotheker-Vereine ihrer Mehrzahl nach zusammengetreten zu der «*Association*

1) Siehe Sitzungsprotokoll der pharm. Gesellsch. S. 151 in dies. Nr. Die Red.

*pharmaceutique du Centre*»; in Italien bemüht sich der mailändische Apotheker-Verein einen «*Allgemeinen italienischen Apotheker-Verein*» zu gründen. Der österreichische Apotheker-Verein hat sich mit den ungarischen Apothekern zu einem «*Oesterreichisch-ungarischen Apotheker-Verein*» vereinigt, und in Deutschland wird eine noch innigere Verschmelzung des Nord- und Süddeutschen Apotheker-Vereins, welche unter dem Namen «*Deutscher Gesamt-Apotheker-Verein*» schon der Hauptsache nach bestand, nach diesem Kriege, der ja selbst den Gross- und Kleinstaatencomplex Deutschlands zu einem gemeinsamen Ganzen, — was früher schier unmöglich schien — vereinigt hat, nicht lange auf sich warten lassen.

Diese ebengenannten Vorgänge im Staatsleben, wie speciell in dem der pharmaceutischen Vereine, lehren uns, dass neben einer gewissen Decentralisation, d. h. neben dem selbstständigen Bestehen einzelner Vereine, doch im Hauptfragen eine Centralisation der einzelnen Kräfte zur *nothwendigen Bedingung* wird, sollen die einzelnen Kräfte sich nicht zersplittern und in ohnmächtigen Bemühungen ermatten. Aus diesem Grunde glauben wir denn auch für die Apotheker Russlands den rechten Augenblick gekommen, um einmüthig zusammenzutreten zu einem «*Allgemeinen russischen Apotheker-Verein*».

Als der III. internationale Apotheker-Congress in Wien tagte, wählte er zum nächsten Congressort im Jahre 1872 die nordische Palmyra, *St. Petersburg*. Lasst dies uns ein Ansporn mit sein, zur Gründung eines Gesamt-Vereines, auf dass derselbe zugleich mit dem Congress seine erste Versammlung halten kann. Durch das von Jahr zu Jahr stets wachsende und sich vermehrende Eisenbahnnetz sind die Entfernungen auch für Russlands weite Länderstrecken geschwunden und das früher Unmögliche, nämlich alle 1—2 Jahre wissenschaftliche Versammlungen der Apotheker Russlands abzuhalten, zur Möglichkeit geworden.

Wenn ich mir im Nachfolgendem erlaube, die Grundzüge eines solchen Vereines in «*skizzenhaften Umrissen*» aufzuzeichnen, so geht meine Absicht nur dahin, den Herren Collegen die Möglichkeit eines einheitlichen Zusammenwirkens darzulegen und ihr Interesse wach zu rufen.

## Grundzüge zu den Statuten eines allgemeinen russischen Apotheker-Vereins.

### § 1. Zweck des Vereins.

Förderung und Hebung der russischen Pharmacie durch Zusammenwirken sämmtlicher Pharmaceuten Russlands in wissenschaftlicher und geschäftlicher Hinsicht unter der Devise: «*Per aspera ad astra!*»

### § 2. Mittel zur Erreichung dieses Zwecks.

#### a) *Mündlicher Austausch*

α) Auf Kreis- oder Provinzial-Versammlungen.

β) Auf alljährlichen grossen (Wander-) Versammlungen.

*Anmerkung.* Die grösseren Versammlungen nenne ich Wander-Versammlungen, weil sie am besten alljährlich an einem anderen Ort stattfinden, welcher jedesmal von der vorhergehenden Versammlung bestimmt wird.

b) *Schriftlicher Austausch.* Für letzteren ist ein pharmaceutisches Journal nothwendig.

*Anmerkung.* In Anbetracht des Umstandes, dass die Apotheker Russlands theilweise mehr der russischen und theilweise mehr der deutschen Sprache mächtig sind, sowie ferner im internationalen Interesse erscheint es uns geboten, eine russisch-deutsche Zeitschrift herauszugeben, dergestalt, dass dieselbe, in zwei Abtheilungen erscheinend, in der einen nur Artikel etc. in russischer Sprache, in der anderen nur in deutscher Sprache bringt. Damit soll indessen nicht gesagt sein, dass der eine Theil eine Uebersetzung des andern sei, vielmehr würde es besser sein, wenn jede Abtheilung selbstständige Artikel brächte und höchstens nur zum allgemeinen Verständniss in der andern darüber ein kurzes Referat. Diese russisch-deutsche Zeitschrift müsste auch etwas Gemeinsames sein und allen Mitgliederu zugehen; d. h. nicht dem Einen die russische und dem Anderen die deutsche Abtheilung allein, sondern beide zusammen. Es würde dadurch die Zeitschrift nicht allein jedem Theile gerecht werden, sondern es sich auch bald herausstellen, welcher Theil die meisten Original-Arbeiten liefert; also eine Concurrrenz hervorrufen, die nur belebend wirken kann.

### § 3. Mitgliedschaft.

Der Verein besteht aus wirklichen-, Ehren- und correspondirenden Mitgliedern.

a) *Wirkliches Mitglied* kann jeder Pharmaceut werden, welcher sein Staats-Examen absolvirt hat. <sup>1)</sup> Zu seinem Eintritt genügt bei Conditionirenden die Bescheinigung des Apotheken-Besitzers, der sein Diplom eingesehen, für Apotheken-Besitzer die einfache Anzeige. Diese ist nebst dem jährlichen Mitgliedsbeitrage dem *Kreis-Verwalter* oder *Kreis-Vorstand* zu übersenden; welcher seinerseits dem Directorium die Anzeige macht. Von diesem erhält der Kreis-Verwalter für den Eintretenden eine *für das laufende Jahr gültige* Mitgliedskarte, die durch praenumerando Einsendung des Betrags alljährlich erneuert werden muss.

b) Zu *Ehren- und correspondirenden Mitgliedern* können nur Solche vom Directorium der allgemeinen Versammlung zur Genehmigung vorgeschlagen werden, welche sich mündlich und schriftlich um die Pharmacie verdient gemacht und namentlich die Zwecke des Vereins gefördert haben.

### § 4. Rechte der Mitgliedschaft.

a) Sitz und Stimme sowohl bei den Kreis-, Provinzial- wie den allgemeinen Wander-Versammlungen.

b) Ein Exemplar der pharmaceutischen Zeitschrift (gratis), sowie Benutzung der letzteren zu Mittheilungen (ausgenommen Annoncen). Hervorragende Original Mittheilungen werden nach Maassgabe des Inhalts honorirt.

### § 5. Innere Einrichtung des Vereins.

Da der Verein sich auf das Zusammenwirken aller Kräfte gründen soll, so ist die innere Organisation von Wichtigkeit, damit ein Jeder nach Maassgabe seiner Kräfte auch zur Mitwirkung Veranlassung findet.

a) *Direktorium*. An der Spitze des Vereins steht ein Verwaltungsrath von 3 Direktoren, zu welchen in Angelegenheiten der Zeitschrift der Redacteur noch hinzugezogen wird. Die drei Directoren theilen sich dergestalt in die Geschäfte, dass der eine als Vorsitzender, der zweite als

<sup>1)</sup> Auch Apotheker-Gehülfen könnten Mitglieder werden, jedoch nur mit beratender Stimme, einzelne Fälle ausgenommen (Pensionscasse etc.)

Secretair und Archivar, der dritte als Cassirer fungirt. Alle drei verwalten ihr Amt unentgeltlich.

Am Schluss einer jeden Wander-Versammlung tritt einer von ihnen aus und wird durch Neuwahl Seitens der Versammlung ergänzt; doch kann der Abgetretene auch wieder gewählt werden.

Vor der grossen Versammlung findet alljährlich eine grössere Directorial-Versammlung behufs der Vorlagen zur allgemeinen Versammlung statt, an welcher auch die Provinzial-Vorstände (siehe diese) Theil nehmen. Diese Versammlung muss öffentlich ausgeschrieben werden, damit ein jedes Mitglied, das auf der Versammlung einen Vortrag halten oder Antrag stellen will, diesen dem Directorium zur Begutachtung und Genehmigung vorher unterbreiten kann.

#### b) *Provinzial-Vorstände.*

Bei der Flächenausdehnung Russlands ist eine Decentralisation nothwendig. Die Verwalter von acht bis zwölf Apotheker-Kreisen vereinigen sich deshalb und wählen zu ihrem Sprecher einen Vorstand, den sogen. Provinzial-Vorstand, der in Angelegenheiten der Kreise mit dem Directorium verkehrt und den Directorial-Versammlungen beiwohnt.

#### c) *Kreis-Vorstände oder Verwalter.*

Je nach der Entfernung treten 12, 16, 20, 25 und mehr der zunächst gelegenen Apotheker zu einem Kreise zusammen, an dessen Spitze sich ein Kreis-Verwalter oder Kreis-Vorstand befindet, hervorgegangen aus der Wahl der den Kreis bildenden Pharmaceuten. Derselbe besorgt die Geschäfte in seinem Kreise, Aufnahme der Mitglieder etc. Alljährlich vor der grossen Versammlung beruft er die Mitglieder seines Kreises zu einer Kreis-Versammlung, auf welcher er den Vorsitz führt und eine Discussion über wissenschaftliche und gewerbliche Fragen so eingehend wie möglich herbeizuführen sucht, Namentlich gehört dahin: Wissenschaftlicher und practischer Unterricht der Lehrlinge, Meinungs-austausch über den Nutzen der neuesten pharmaceutischen Werke, gesammelte Erfahrungen bei Selbstbereitung von Präparaten, Unterschied zwischen selbst-bereiteten und käuflichen Präparaten u. s. w. — Der Apothekenbetrieb im Allgemeinen.

Ueber diese Kreis-Versammlung wird ein Protocoll dem Provinzial-vorstand oder Directorium eingesandt.

**§ 6. Mitgliedsbeitrag.**  
Der Mitgliedsbeitrag sei möglichst gering und übersteige nicht fünf Rbl. S.

### § 7. Einzahlungstermin.

Der Mitgliedsbeitrag muss dem Kreis-Vorstand für das nächstfolgende Jahr schon vor der allgemeinen Versammlung eingezahlt und von diesem dem Kassirer des Vereins übersandt worden sein. Auf die bis zur grossen Versammlung eingegangenen Summen wird das Budget für das nächste Jahr gegründet und der Versammlung zur Genehmigung unterbreitet.

### § 8. Verwendung der Beiträge.

Von den Beiträgen werden bestritten:

1. Die Drucksachen für den Verein (Statuten, Mitgliedskarten und Einladungsschreiben).
2. Die Porto-Auslagen, Papier, Federn etc.
3. Die Kosten des Journals (Druck, Papier, Original-Aufsätze, Uebersetzungen, Porto, Redaction etc).
4. Reise-Vergütung für die Directoren (d. h. die Fahrgelder).

Dies die wesentlichsten Punkte, die, flüchtig hingeworfen, nur zeigen sollen, dass die Gründung eines allgemeinen russischen Apotheker-Vereins sowohl im Interesse des Staates, wie des Standes liegen dürfte. Ist einmal ein russischer Apotheker-Verein auf den angegebenen Grundlagen ins Leben getreten, so ist die Realisirung einer *Pensions-Casse* ein Leichtes, man kann sie einfach mit ersterem verbinden. Unter gegenwärtigen Umständen dürfte es jedoch nicht allein schwierig, sondern sogar unmöglich sein, eine solche Casse zu organisiren. Möge deshalb das hier Gesagte nicht ungeprüft verhallen.

St. Petersburg, im Februar 1871. A. C.

## VI. ANGELEGENHEITEN INLÄNDISCHER PHARMACEUTISCHER VEREINE.

### PROTOCOLL

der Monatssitzung der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg am 5. Januar 1871.

Anwesend waren die Herren: Director Trapp, Exc., Dr. Casselmann, Faltin, Grüneisen, v. Schröders, Pöehl, Borgmann, Feldt, Gern, Martenson,

Henning, Peltz, Wolfram, Björklund, Krüger, Anders, Eiseler, Schiller, Forsmann, Kienast, Hauck, R. Bergholz, Schütze, Eiche, Ignatius und der Secretair.

### *Tagesordnung.*

- 1) Vortrag und Genehmigung des Protocoll's der December-Sitzung 1870.
- 2) Vortrag des Protocolls der Curatorialsitzung vom 31. December 1870.
- 3) Bericht über eingelaufene Schreiben.
- 4) Kassenbericht.
- 5) Wahl eines Revisions-Ausschusses.
- 6) Mittheilung über die Ernennung des Herrn Apothekers Arnoldi in Koslow zum Ehrenmitgliede.
- 7) Besprechung über die Rede des Herrn Zeisik.

### *Verhandlungen.*

Der Herr Director eröffnete die Sitzung mit einer Ansprache, in welcher er die Mitglieder zum Beginne des neuen Jahres beglückwünschte und die Hoffnung aussprach, dass auch in diesem neuen Jahre die gleiche Einigkeit und der gleiche Zusammenhalt, wie im vergangenen, unter den Mitgliedern der Gesellschaft herrschen möge, da nur unter solchen Bedingungen bei der vielfachen Anfeindung ein Aufrechterhalten des Standes und ein beständiger Fortschritt, den doch Alle gewiss eifrigst anstrebten, möglich sei. Hieran knüpfte er die betrübende Nachricht, dass die Gesellschaft wiederum ein altes Mitglied, den Herrn Apotheker Bachmann, durch den Tod verloren habe, und forderte der Hr. Dir. die Anwesenden auf, dem Dahingeshiedenen durch Erheben von den Sitzen, ein ehrendes Andenken zu bezeugen.

Der Secretair verlas darauf das Protocoll der December-Sitzung, gegen welches kein Einwand erhoben und somit unterzeichnet wurde. Aus dem zur Mittheilung gelangenden Protocoll der Sitzung des Curatoriums vom 31. December 1870 ist hervorzuheben, dass auf Beschluss desselben die Herren: A. Brandt in St. Petersburg, Anders in Warschau, Lange in Zarskoe-Selo und Sokolowsky in Kertsch, aus der Zahl der Mitglieder ausgeschieden wurden, da dieselben schon seit zwei Jahren ihren Mitgliedsbeitrag nicht eingezahlt haben; die übrigen rückständigen Mitglieder aber noch einmal an ihre Pflicht zu mahnen wären, da dieselben bisher regelmässig ihren Beitrag eingesandt haben. Ferner theilte der Secre-

tair mit, dass das Curatorium das bisherige Mitglied der Gesellschaft Herrn Apotheker Arnoldi in Koslow, der am 8. Februar d. J. sein 50-jähriges Jubiläum feierte, in Anerkennung seines bewährten Interesses für die Gesellschaft, zum Ehrenmitgliede ernannt habe.

Aus dem Bericht über die eingelaufenen Schreiben sind zu erwähnen:

1) Ein Schreiben der Medicinal-Verwaltung, in welchem dieselbe die Mittheilung macht, dass laut Antwort des Stadtverwaltungsrathes und nach abgegebener Meinung der Казенной Палата vom 15. December 1869 die Verpflichtung der Apothekenbesitzer zur Zahlung der Reichslandschafts-abgabe (Государственный земский сборъ) keinem Zweifel unterliegt und eine weitere Bemühung um Befreiung von dieser Abgabe nutzlos wäre;

2) Ein Schreiben der medicinischen Facultät in Dorpat mit der Mittheilung, dass bei der öffentlichen Preisvertheilung am 12. December 1870 dem Herrn Provisor Julius Gaabe die goldene Ssuworow-Medaille zuerkannt und für das Jahr 1872 folgende Preisfrage gestellt worden ist: «Vergleichende Untersuchung des aus der Saponaria rubra und aegyptiaca, sowie des aus der Quillaya zu isolirenden Saponin's;»

3) Eine Beschwerdeschrift des Herrn Apothekers J. Walcker in Oranienbaum über die unbegründete Forderung der Gouvernements Medicinalbehörde, dass die Apotheker hinfort ihre Rapporte an besagte Behörde auf einem Stempelbogen von 70 Kop. S. einzureichen hätten. — Da die pharmaceutische Gesellschaft, als solche, nicht das Recht hat, eine Klage über diese Anordnung einzureichen, sondern eine solche nur direct von den betreffenden Apothekern beim Medicinaldepartement eingereicht werden kann, übernahm es der Herr Director von sich aus, als Mitglied des Medicinalraths, eine Anfrage beim Director des Medicinaldepartements zu machen.

Nachdem der Kassenbericht verlesen worden, wurde zur Wahl der Mitglieder des Revisions-Ausschusses geschritten und als solche durch Stimmenmehrheit die Herren v. Schröders, Pöhl, Feldt und Forsmann gewählt.

Den letzten Gegenstand der Tagesordnung bildete die Beurtheilung der in der vorigen Sitzung gehaltenen Rede des Herrn Zeisik. An der sehr lebhaften Discussion, der leider der Antragsteller selbst nicht beiwohnte, theilnahmen hauptsächlich die Herren: Director Trapp, Dr. Cassel-

mann, v. Schröders, Björklund und der Secretair, und sprach sich die Ansicht **einstimmig** gegen den Vorschlag des Herrn Zeysik aus. Die verschiedenen Widerlegungen und Begründungen gegen die vorgebrachte Ansicht des Herrn Zeysik lassen sich in Folgendem zusammenfassen:

Wenn Herr Zeysik das ganze Verdienst der pharmaceutischen Gesellschaft während ihres mehr als 50-jährigen Bestehens nur in der Zusammentragung der kostspieligen Sammlungen, der Bibliothek etc. erblickt, so zeigt das, dass derselbe sich mit dem Wirkungskreise und dem wohlthätigen Einflusse der Gesellschaft auf die Stellung der Pharmacie in Russland, wie solches aktenmässig in dem Generalberichte bei der Feier des 50-jährigen Bestehens der Gesellschaft niedergelegt ist, nicht bekannt gemacht, sondern nur nach einer oberflächlichen Anschauung während der kurzen Zeit seiner Theilnahme geurtheilt hat. Da die Stellung der Gesellschaft nur eine private und keine officielle ist, so kann man von der Thätigkeit derselben vernünftiger Weise keine vollständige Umformung der pharmaceutischen Verhältnisse in Russland erwarten, sondern nur einen indirecten Einfluss derselben auf die Anschauungen der maassgebenden Personen und die leitenden Behörden beanspruchen. Erst in neuester Zeit ist es der Gesellschaft gestattet, ihre Stimme in pharmaceutischen Angelegenheiten durch die zwei Deputirten im Medicinalrath direct zur Geltung zu bringen. Wenn ferner der Ausspruch des Herrn Zeysik richtig ist, dass der Zweck, ja sogar das 50jährige Bestehen der pharmaceutischen Gesellschaft nur Wenigen unter den Apothekern im Innern des Reiches bekannt sei, so wäre das nur der deutlichste Beweis von der traurigen Gleichgültigkeit der Collegen im Innern für den Stand und die Wissenschaft, denn sonst könnte denselben die zu wiederholten Malen von der Gesellschaft wieder aufgenommene Herausgabe einer pharmaceutischen Zeitschrift, sogar während dreier Jahre in russischer Sprache, nicht unbekannt geblieben sein. Dass dieser Ausspruch des Herrn Zeysik aber unbegründet ist, beweisen die vielen bei der Gesellschaft einlaufenden Bitt- und Beschwerdeschriften aus den verschiedensten Gegenden des Reiches, wenn es Geldunterstützung oder sonstige Hülfe zu erlangen gilt. Eben so wenig gerechtfertigt ist der weitere Angriff auf die Gesellschaft, dass dieselbe das hohe Programm ihrer Statuten nicht erfüllt habe, indem sie ausser Acht gelassen, eine Zeitschrift in

russischer Sprache herauszugeben, wobei Herr Zeysik sich hauptsächlich auf die folgenden relativen Eingangsworte des § 1 der Statuten stützt: «Alle nur mögliche Bemühungen aufzubieten, um die Pharmacie in ihrem ganzem Umfange zu vervollkommen, etc.» Zu den Hauptfactoren bei der Realisirung einer Möglichkeit sind aber die Geldmittel, über welche die Gesellschaft verfügt, zu zählen; diese hintenansetzen, hiesse das Bestehen der Gesellschaft gefährden und schliesslich in den Bankrott hineinarbeiten. Da die Gesellschaft ausser ihren Sammlungen kein Capital besitzt, sondern nur durch grosse Opfer der Apotheker der Residenz zu bestehen im Stande ist, so ist ihre Wirksamkeit auch beschränkt, wo die Geldmittel in Frage kommen. Nichts desto weniger hat die Gesellschaft auf mehrfachen Wunsch die Herausgabe einer Zeitschrift in russischer Sprache vor einigen Jahren versucht, aber schon nach 3 Jahren sich dadurch eine Schuldenlast von mehr als 2000 Rbl. aufgebürdet, an deren Abtragung sie noch bis zur Stunde arbeitet. Wären sämmtliche, circa 1500 bis 1600 Apotheker des Reichs Mitglieder der Gesellschaft, dann stände die Frage anders, und könnte für den jährlichen Mitgliedsbeitrag von 5 Rbl. vielleicht sogar eine *Gratis-Zeitschrift* geliefert werden. <sup>1)</sup>

Die Zahl der Mitglieder der Gesellschaft ist durch die Gründung besonderer pharmaceutischer Vereine in Moscau, Kiew und Warschau bedeutend eingeschmolzen, und zählt dieselbe augenblicklich nur circa 100 Mitglieder, von denen fast  $\frac{3}{4}$  in Petersburg und dessen nächster Umgebung wohnen, und nur  $\frac{1}{4}$  sich auf das ganze übrige Russland vertheilt. Von diesem Häuflein, dem  $\frac{1}{15}$  oder  $\frac{1}{16}$  sämmtlicher Apotheker Russlands, aber verlangen, dass es sich für alle Apotheker des Reichs aufopfern soll, wie dies Herr Zeysik beansprucht, da er selbst einen Verlust für wahrscheinlich hält, ist mehr als *nauw*. Herr Zeysik führt selbst an, dass sich in den südlichen und südwestlichen Gouvernements 340 Apotheker, also fast  $3\frac{1}{2}$  Mal mehr, als die hiesige Gesellschaft Mitglieder

<sup>1)</sup> Die Gründung eines allgemeinen russischen Apotheker-Vereines, die der Redacteur als Vertreter der St. Petersb. pharm. Gesellschaft gesprächsweise bei der General-Versammlung in Moscau 1868 betonte, würde unter den gegenwärtigen Verhältnissen nicht allein wünschenswerth, sondern sogar nothwendig sein, allein daran ist bei der Apathie der Herren Apotheker wohl kaum zu denken. Siehe indess den Artikel Seite 144 in diesem Hefte. Die Red.

zählt, befinden, die kein Deutsch verstehen und daher keinen Nutzen von unserer Zeitschrift ziehen können, es wäre daher für den neugegründeten Warschauer Verein eine schöne Gelegenheit zur Gründung einer Zeitschrift in russischer Sprache geboten.

Die Annahme, dass eine russische pharmaceutische Zeitschrift rege Mitarbeiter an den russischen Apothekern im Innern des Reiches finden würde, gehört, wie so manches Andere, zu den vielen frommen Wünschen, da die Erfahrung eine solche thätige Theilnahme während des 3-jährigen Bestehens der russischen Zeitschrift durchaus nicht gezeigt hat; die erwarteten kritischen Artikel über Mittheilungen ausländischer Zeitschriften sind aber unmöglich, da eben nach Herrn Zeysik's Behauptung die meisten Apotheker im Innern des Reiches kein Deutsch verstehen sollen.

So erfreulich es gewiss wäre, wenn Standesfragen in der Zeitschrift eine rege Besprechung fänden, so entschieden spricht sich die allgemeine Ansicht dagegen aus, die bisher vorwaltend wissenschaftliche Richtung der Zeitschrift nach dem Vorschlage des Herrn Zeysik mit einer *polemischen* Zugabe zu vereinigen, in welcher die in russischen Blättern erscheinenden gehässigen Artikel und der übrige Zeitungsklatsch über die Pharmacie hier «zur Wahrung der Standesehre» ihre Entgegnungen finden sollen. Abgesehen von der Nutzlosigkeit solcher Entgegnungen, da sie nie von dem grossen Publikum gelesen werden würden, ist es aber auch ein undankbares und erniedrigendes Geschäft, absichtliche Lügen und Uebertreibungen widerlegen zu wollen. Zu den mancherlei Widersprüchen gehört es ferner, wenn Herr Zeysik behauptet, dass die Pharmaceuten im Innern des Reiches mehr lesen, als viele derselben in den Residenzen, während er doch selbst beklagt, dass eben keine russische pharmaceutische Zeitschrift bestehe und daher eine Verbreitung der wissenschaftlichen Nachrichten unter den Pharmaceuten im Innern des Reiches nicht möglich sei; denn das vielleicht gemeinte Lesen von Zeitungen und Unterhaltungsschriften kann hier wohl nicht in Betracht kommen.

Was endlich die Behauptung des Herrn Zeysik betrifft, dass die Herausgabe der pharmaceutischen Zeitschrift in deutscher Sprache auch schon daher nicht nothwendig sei, weil die der deutschen Sprache mächtigen Apotheker alle wichtigen, wissenschaftlichen pharmaceutischen Nachrichten viel früher in den in Deutschland erscheinenden Fachblättern lesen könn-

ten, als in unserer Zeitschrift, so hat Herr Zeysik hierin vollständig Recht, vergisst aber dabei den wichtigen Umstand, dass jeder Apotheker dann eine grosse Anzahl ausländischer Fachblätter zu halten veranlasst wäre, wenn er sich auf dem augenblicklichen Standpunkt der Wissenschaft erhalten will, und dadurch zu grösseren Ausgaben gezwungen würde, als für die Zeitschrift der Gesellschaft, die die wichtigsten Nachrichten als Journalauszüge aus den hervorragenden ausländischen Fachblättern bringt, erforderlich ist.

Bei dem Erscheinen der pharmaceutischen Zeitschrift in russischer Sprache würde aber schliesslich ein Hauptzweck ihrer bisherigen Herausgabe in deutscher Sprache verloren gehen, nämlich die Erhaltung einer Verbindung mit der Pharmacie im Auslande, hauptsächlich mit der in Deutschland, und die Folge davon wäre eine vollständige Isolirung der russischen Pharmacie, die noch lange nicht entwickelt genug ist, um ohne eine Anregung vom Auslande her sich selbstständig fortbilden zu können.

Hiermit war die Tagesordnung erledigt und wurde die Sitzung geschlossen.

St. Petersburg, den 5. Januar 1871.

Director *J. Trapp.*

Secretair *F. Th. Jordan.*

## V. TAGESGESCHICHTE.

**Oesterreich.** Hinsichtlich der aus einem speciellen Anlasse angeregten Frage, ob die absolvirten Schüler eines Real-Gymnasiums bezüglich der Aufnahme in das pharmaceutische Studium den absolvirten Schülern eines andern Unter-Gymnasiums gleichzustellen sind, hat der Minister für Cultus und Unterricht im Einvernehmen mit dem Minister des Innern Nachstehendes eröffnet: In der Ministerial-Verordnung vom 15. Juni 1850 wurde erklärt, dass der nach § 19 des Organisations-Entwurfes den Landes-Schulbehörden zustehende Dispens gewisser Schüler des Unter-Gymnasiums vom Besuche des Unterrichtes im Griechischen nicht auf den Fall erstreckt werden dürfe, wenn Unter-Gymnasiasten zum pharmaceutischen Studium übertreten sollen, weil die Terminologie, die sich der Pharmaceut aneignen muss, eine Menge von griechischen Wörtern ent-

hält, welche er richtig aussprechen und verstehen soll. Hieraus ergibt sich, dass absolvirte Schüler eines Real-Gymnasiums bezüglich der Aufnahme in das pharmaceutische Studium den absolvirten Schülern eines andern Unter-Gymnasiums nur unter der Bedingung gleichgestellt werden können, wenn sie den Unterricht im Griechischen genossen haben.

(Bunzl. pharm. Zeit. № 9.)

**Frankreich.** Nach dem von Truelle herausgegebenen Repertorium der pharmaceutischen Specialitäten giebt es in Frankreich 234 Apotheker in Paris und 238 in der Provinz, die sich mit der Fabrikation und der Annoncirung von Geheimmitteln befassen. Die Zahl der annoncirten Geheimmittel beträgt 2042, wovon 1205 auf die Pariser und 837 auf die Provinzialapotheker kommen. 75 Aerzte sind bei der Geheimmittelfabrikation durch Herleihung ihres Namens etc. betheiltigt, von den Geheimmitteln enthalten 59 starkwirkende Gifte, 30 die Producte von Mineralwässern. (Daselbst.)

**Portugal.** Die portugiesische pharmaceutische Gesellschaft hat eine von fast ihren sämmtlichen Mitgliedern unterzeichnete Petition an den König gesandt, in welcher im Gegensatz zu andern, im Lande rege gewordenen Wünschen verlangt wird, dass die Apothekenvisitationen, die in Portugal, wie in den meisten civilisirten Ländern, gesetzlich eingeführt sind, in Zukunft nicht nur beibehalten, sondern sogar verschärft werden möchten. Die Petition beantragt, dass die Visitationen der Apotheken wie die übrigen zu revidirenden Locale als Droguerien etc. in Zukunft in ordentliche und ausserordentliche geschieden werden sollen. Die ordentlichen Revisionen sollen alljährlich wenigstens einmal vorgenommen werden, die ausserordentlichen so oft es den Centralbehörden beliebt und zwar nicht blos, wenn specielle Fälle, wie epidemische Krankheiten, dies erheischen, sondern auch, wenn in Folge anderer Umstände sich ein Bedürfniss hierzu herausstellt. In solcher Weise gehandhabt, würden die Specialvisiten den Charakter des Gehässigen nicht mehr an sich tragen. Zur Abnahme der Revisionen sollen Inspectoren ernannt werden, deren Wohnsitz ausserhalb ihres zu revidirenden Bezirkes liegen müsste. Die Motive zu dieser Petition lauten: Die pharmaceutische Gesellschaft ist der Ansicht, dass die Revisionen eine Angelegenheit von höchster Wichtigkeit seien, indem sie viele träge und ihrer persönlichen Würde nicht

gedenkende Apotheker zwingt, die Arzneien nach bestimmten Vorschriften zu bereiten und nur gut conservirte vorrätzig zu halten, wozu die beständige Furcht vor der vigilirenden Behörde, bei einem Vergehen ertappt zu werden, sie antreiben wird. Sie hält daher die Revisionen für eine wirkliche und wirksame Garantie für das Publicum, erklärt aber, dass dieselben, wie sie gegenwärtig gehandhabt werden, resultatlos bleiben müssen, da sie erstens zu selten und immer zu derselben Zeit und fast an demselben Monate und Tage vorgenommen werden, zweitens weil sie von Revisoren ausgeführt werden, die in derselben Stadt oder Provinz wohnen, wie die zu revidirenden Apotheker, mit denen sie durch Bande der Freundschaft oder Verwandtschaft verknüpft sind und die deshalb nicht die nöthige Unparteilichkeit, Unabhängigkeit und Pflichttreue entfalten können.

Aus diesem Grunde bittet die pharmaceutische Gesellschaft um baldige Reformen.

(Daselbst № 14.)

**Amerika.** Die Sociedad de Farmacia der Republik Chile beschäftigt sich gegenwärtig mit Ausarbeitung eines den Anforderungen der heutigen Wissenschaften entsprechenden Studienplanes für Pharmaceuten, wie mit der Redaction einer chilenischen Pharmacopoe. Die Ausübung der Pharmacie wie der Verkauf der Arzneien erfreut sich in Chile der geordnetsten Beaufsichtigung.

(Daselbst)

**Tübingen.** Der Augsburger Allg. Zeitg. zufolge ist in Tübingen Prof. *I. B. Henckel*, einer der thätigsten pharmaceutischen Schriftsteller und Ehren-Mitglied der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg in einem Alter von kaum 46 Jahren gestorben. Sein Tod ist als ein Verlust für die Pharmacie zu betrachten und wird ihm stets ein ehrendes Andenken bei seinen Freunden, zu denen sich auch Viele von uns zählen, gewidmet bleiben.

**Koslow.** Dem Apothekenbesitzer *Arnoldi* ist zufolge seines am 8 Februar d. J. stattfindenden 50jährigen Jubiläum's der Stanislausorden 2. Classe Allergnädigst verliehen und von Seiten der pharmaceutischen Gesellschaft an diesem Tage das Diplom als «Ehrenmitglied» übersandt worden.

## VIII. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apoth. A. in K.* Den Brief an die pharmaceutische Gesellschaft nebst Einlage von 25 Rbl. erhalten und dem Secretair der Gesellschaft übergeben. Ebenso den an mich erhalten. Gern geschehen. Auf demnächstiges Wiedersehen!

*Г-ну Ант. Л. въ Тур.* Письмо съ пятью рубл. получилъ и передалъ нашему Казначею Г-ну Фальгину.

*Hrn. Apoth. G. in R.* Eine Uebersetzung der neuesten Pharmacopeen, darunter die verschiedenen russischen Pharmacopeen nebst erläuterndem Commentar, ist im Druck, und wird demnächst das erste Heft erscheinen.

*Hrn. Apoth. H. in P.* Nur gerüchtweise habe ich vernommen, dass den Deputirten der pharm. Gesellschaft beim Medic.-Rathe die Bearbeitung eines neuen Фармацевтическій Уставъ übergeben werden soll. Mir fällt bei diesen Gerüchten immer das bekannte Motto ein: «Die Botschaft hör ich wohl, doch ach mir fehlt der Glaube!»

*Hrn. Apoth. W. in O.* In Bezug auf die Absendung von Rapporten auf Stempelpapier von 70 Kop. Seitens der Herren Apotheker kann ich Ihnen mittheilen, dass dem Vernehmen nach diese Verfügung wohl sehr bald zurückgezogen und dabei dem Erlasser derselben schwerlich der Dank der Oberbehörde ausgesprochen werden wird.

*Hrn. N. N. in W. U.* Ihre Anfragen habe ich dem Fragekasten übergeben, doch will ich gleich bemerken, dass alle drei Fragen sich von selbst beantworten. (ad 1) So lange keine Aenderung der Taxe eingetreten, so lange ist dieselbe gültig, gleichviel ob die Preise der Drogen und Chemikalien steigen oder fallen; also nicht (ad 2) bloss für ein Jahr. Unter der Taxe abzulassen (ad 3), kann aber selbstverständlich kein Apotheker gesetzmässig gezwungen werden.

*Hrn. Apoth. R. in K.* Die Frage, ob ein internationaler Apotheker-Congress 1872 hier in St. Petersburg stattfinden wird, wird demnächst bei der hiesigen pharmaceutischen Gesellschaft in reifliche Erwägung gezogen werden. Was denselben betrifft, so kann ich Ihrer Ansicht nur beistimmen, dass derselbe für die wissenschaftliche und geschäftliche Hebung der Pharmacie in Russland von grösstem Nutzen ist und es in Folge dessen im Interesse des Staates selbst liegt, die Zulassung zu befördern.

*Hrn. Apoth. F. in T.* Hinsichtlich des Liebig'schen Fleischextracts sind die Akten noch lange nicht geschlossen. In der nächsten No. hoffe ich das Gutachten des Medicinalrathes bringen zu können. In Deutschland sind mehrere chemische Untersuchungen des Fleischextractes im Gange; nach der einen hat man eine Verbindung (Alcaloïd?) erhalten, welches eine dem Theein resp. Theobromin ähnliche Zusammensetzung hat. Die Hrn. Prof. Trapp und Zinin sollen sich gegenwärtig im Auftrage des Medicinal-Rathes, ein Jeder selbstständig für sich, mit einer genauen Analyse des Fleischextracts beschäftigen.

*Hrn. Apoth. C. in S.* Die Fälle der Vergiftungen mit Fischen namentlich бѣдюга und осетрина (Hansen und Stör) mehren sich. Ausser den von Ihnen mitgetheilten, sollen unlängst wiederum 6—8 Menschen in Pargolowo daran gestorben sein. Leider haben wir bis jetzt kein Mittel, um chemisch den Beweis zu führen, dass eine Vergiftung stattgefunden. Es wäre dies ein Thema für physiologische und toxicologische Chemie und verdiente bei der Menge der jährlich hier vorkommenden Vergiftungen in den betreffenden Universitäts-Laboratorien gründlich studirt zu werden.

*Hrn. Apoth. H. in S.* Ihr Brief an die Redaction wird in nächsten Nr. nebst einigen erläuternden Anmerkungen zum Abdruck kommen.

*Г-ну ант. I. Б. въ Н.* Письмо съ пятью руб. получилъ и передалъ г-ну Барду Рижкеру (книжн. магазинъ Мюнкса).

# A n z e i g e n.

Eine Apotheke mit 8000 R. Umsatz wird in Pacht gegeben. Näheres beim Apotheker C. von Schoultz in Mohileff zu erfahren. 3—3.

Es wird eine Apotheke mit einem Umsatze von 4—5000 Rub. (der nach Umständen bedeutend erhöht werden kann) in der Gouvernements-Stadt Wladimir, in welcher bei 16,000 Einwohnern nur 2 Apotheken sind, von dem Besitzer C. Reese für den festen Preis von 8500 Rub. verkauft. 5—3.

Продается хорошо устроенная аптека съ оборотомъ отъ 6—7 тысячей руб. въ годъ за 10,000 руб.; подробно узнать въ городѣ Ялтѣ, Тавричesk. губ., у вдовы Пелаген Никитевны Шенеберъ. 3—3.

Въ аптекъ въ Духовщинѣ, Смоленской губ., требуется управляющій. За подробностями обратиться къ содержательницѣ аптеки Иринѣ Семеновнѣ Кульгиной. 1—1.

## GEBRÜDER NELLE

IN LÜDENSCHIED (WESTPHALEN),

### Fabrikanten von Britannia-Waaren

### UND BLEIFREIEN SYPHONS.

Bei nahender Saison bitten wir Ordres auf unser bewährtes Fabrikat (mit oder ohne Flaschen) baldigst zu ertheilen. Zeichnungen und Preise senden auf Franco-Anfragen frankirt ein. 3—3.

In der C. F. Winter'schen Verlagshandlung in Leipzig und Heidelberg ist erschienen:

## HANDBUCH

der

## Pharmakognosie und Pharmakologie

für

Aerzte, Studirende der Medicin und Pharmacie, Apotheker und Droguisten,

bearbeitet

von

Prof. Dr. Archimedes von Schwarzkopf,

Lehrer der Pharmakognosie, Nationalökonomie und Handelswissenschaften an der Universität Basel, correspondirendem Mitglied der naturforschenden Gesellschaft von Graubünden, Director der Deutsch-Schweizerischen Handelsschule in Basel.

Erster Theil.

Arzneimittel aus dem unorganischen Naturreiche.

35<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Druckbogen gr. 8. geh. Preis 4 R. 50 K.

## 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.
- Ausgabe № 3. 100 Species, oryktognostisch und geognostisch geordnet, in guten Handstücken je 4 Quadrat-Zoll gross, in stärkern Einsatzkasten mit Fächern. 18 R.
- Ausgabe № 4. 150 Species in guten Handstücken je 4 Quadrat-Zoll gross, theils oryktognostisch, theils geognostisch geordnet, mit den edlen Metallen. In saubern Kästen mit Doppel-Einsatz und Fächern. 33 R. 75 K.

Vorstehend angeführte Mineralien-Sammlungen sind zu obigen Preisen zu beziehen durch die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg.

## BEKANNTMACHUNG.

Unterzeichneter beehrt sich hiermit den Herren Apothekern anzuzeigen, dass er das **Holzschachtel-Geschäft** des verstorbenen Herrn **Breitholz** angekauft, auch seine Arbeiter engagirt hat und dieselbe Waare zu denselben Preisen liefern kann.

Depot: Offizierstrasse, Haus Burenin № 7, Quart. № 6.

Für die Provinzen kann durch die Russische Pharmaceutische Handelsgesellschaft oder durch die Droguen-Handlungen bezogen werden.

Um geeigneten Zuspruch bittet ergebenst

JOHANN SCHNITZER.

## F. SCHAFFER'S LITHOGRAPHIE UND CONGREVE-DRUCKEREI IN ST. PETERSBURG

befindet sich jetzt Ecke der gr. Meschtschansky und des Demidoff-Pereulok, Haus Artemieff, № 7/36.

Die Redaction kann dieselbe allen Pharmaceuten bestens empfehlen.

## C. H. HARDER & C<sup>o</sup>.

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 Untensilien ein gut assortirtes Lager.

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  
Skljärsky No. 31, zu senden.

№ 6.

St. Petersburg, den 15. März 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original - Mittheilungen:** Nochmals das Liebig'sche Fleisch-extract. — Einige Bemerkungen zu den Notizen hinsichtlich der Verunreinigung der im Handel vorkommenden Arzneimittel. — **II. Journal-Auszüge.** Alkaloide in den Pflanzen aus der Familie der Boragineen. — Ueber das Eucalyptol. — Erythrocentaurin. — Vaciniin. — Ueber die Constitution der Polythionsäuren. — Um bei Chlorentwickelungen das Zurücksteigen der Flüssigkeit zu verhüten. — **III. Pharm. Standesangelegenheiten:** Zur Nachachtung, die neue Pharmacopoe betreffend. — Entgegnung auf die Bemerkungen des Herrn A. P. — Zur Pensionscasse. — **IV. Tagesgeschichte.** — **V. Pensions-Casse.** — **VI. Pharm. Fragekasten.** — **VII. Offene Correspondenz.** — **VIII. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

### NOCHMAL DAS „LIEBIG'SCHE FLEISCH-EXTRACT.“

Der Medicinalrath veröffentlicht im Reg.-Anzeiger folgende officiële Erklärung:

In Folge der in letzter Zeit sowohl bei uns als im Auslande aufgetauchten Missverständnisse und Zeitungspolemiken hinsichtlich nicht nur der Nützlichkeit, sondern sogar der eventuellen Schädlichkeit des Liebig'schen Fleischextracts, hat der Medicinalrath beschlossen, seine Ansicht über diesen Gegenstand, behufs Aufklärung des Publicums über jene Missverständnisse, zu veröffentlichen, die zugleich eine Beurtheilung des Fleischextracts, soweit eine solche bei dem heutigen Stande der Wissenschaft möglich, enthält.

Die Frage von der Nützlichkeit (Brauchbarkeit als Speise), Nutzlosigkeit oder sogar Schädlichkeit des Fleischextracts, nähert sich am meisten der Frage von der Nützlichkeit, Nutzlosigkeit oder sogar Schädlichkeit der Fleischbrühe (Bouillon). Die Vergleichung des Fleischextracts mit

reinem Fleische entbehrt jedoch nach der in den 40er Jahren erschienenen Liebigschen Analyse der Bestandtheile des Fleisches jedes wissenschaftlichen Interesses, und deshalb kann die Frage, ob Fleischextract hinsichtlich der Nahrhaftigkeit mit Fleisch zu vergleichen sei, eben so wenig ein Gegenstand wissenschaftlicher Forschung sein, wie die Frage, was mehr sei, der Theil oder das Ganze.

Das Fleischextract enthält weder Eiweiss, noch Fett, noch Leim, d. h. nicht einen derjenigen Stoffe, durch welche die nährende Eigenschaft des Fleisches bedingt wird; folglich ist es gleich der Fleischbrühe nicht ein Nahrungsmittel im engeren physiologischen Sinne des Wortes. Es enthält eben Salze (und Extractivstoffe?), deren Nothwendigkeit für den Organismus sowohl durch lange Erfahrung an Menschen, als durch wissenschaftliche Versuche mit Thieren, als vollständig erwiesen zu betrachten ist. Hunde, welche durch Fleisch ohne jene Salze ernährt worden, starben eben so wie die, welche nur Fleischextract zu fressen erhalten hatten. Die Rolle, welche die Salze im Organismus spielen, ist noch nicht wissenschaftlich festgestellt; es ist aber sehr wahrscheinlich, dass das Fleischextract und die Fleischbrühe, gleich andern Gewürzen, als Genussmittel wirken, indem sie in einer besonderen Weise die Nerven reizen, wodurch der Magendarmkanal in gehöriger Weise zur Verdauung geschickt gemacht und eine hinlängliche Menge derjenigen Verdauungssäfte abgesondert wird, welche eine vollständige Verdauung, ein Uebergehen der aufgelösten Speisestoffe ins Blut u. s. w. ermöglichen. Von diesem Gesichtspunkte aus muss das Liebigsche Fleischextract als Genussmittel für nützlich anerkannt werden, indem man es mit Fleischbrühe, aber durchaus nicht mit Fleisch, in Parallele stellt.

Welchem dieser beiden Mittel ist nun aber der Vorzug zu geben, der gewöhnlichen Fleischbrühe oder dem Fleischextract? In den Fällen, wo man Gelegenheit hat, Bouillon aus frischem Fleische zu kochen, ist dieselbe der aus Fleischextract bereiteten vorzuziehen, da erstere bei uns in Russland nicht theurer zu stehen kommt und ausserdem noch Fett, Leim und aufgelöste Eiweissstoffe enthält. Wo aber nicht hinreichend Zeit oder Material vorhanden ist, Fleischbrühe aus frischem Fleische zu bereiten, wie z. B. auf Reisen, bei Feldzügen und zur See, kann das Fleischextract einen unbezweifelten Nutzen gewähren, indem es einer-

seits die Fleischbrühe ersetzt, und andererseits, wenn frisches Fleisch vorhanden ist, eine sehr schmackhafte Zuthat zu gebratenem Fleische liefert.

Was die Bedeutung des Fleischextracts als Zusatz zu anderen Nahrungsstoffen betrifft, denen es gewissermaassen alle Eigenschaften des frischen Fleisches verleihen soll, so ist diese Frage nach Ansicht des Medicinalrathes durch die bisherigen Untersuchungen noch lange nicht in dem Sinne entschieden, wie Baron Liebig dies meint. Man kann zwar nicht den Nutzen bestreiten, welchen die Hinzufügung von Fleischextract als Würze oder Genussmittel zum Salzfleisch hat, dem durch das Einsalzen einige Bestandtheile der Fleischbrühe entzogen werden; aber andererseits muss man nicht vergessen, dass das Salzfleisch durch den Process des Einsalzens auch eines Theils seiner Eiweissstoffe beraubt wird, so dass demselben durch die Hinzufügung von Fleischextract doch nicht alle durch das Einsalzen verloren gegangene Nahrhaftigkeit wiedergegeben werden kann. Die Hinzufügung von Fleischextract zu vegetabilischen Nahrungsmitteln kann zwar ihre Nahrhaftigkeit etwas erhöhen, indem dadurch mehr Nahrungsstoff aus dem Darmkanal in das Blut geführt wird; aber die Pflanzenstoffe können auch unter diesen Umständen kaum das Fleisch vollständig ersetzen.

Nach allem, was hier über die physiologische Bedeutung und den relativen, practischen Nutzen des Fleischextracts als Würze oder Genussmittel gesagt ist, beantwortet sich die Frage von der Schädlichkeit oder gar Giftigkeit von selbst. Und wenn (wie Kemmerich nachweist) das Fleischextract seine physiologische Wirkung dem in einem starken Procentsatze darin enthaltenem Kalisalze — dessen toxische Wirkung auf den Organismus in letzter Zeit nur zu bekannt geworden — verdankt, so ist hierbei doch nicht zu vergessen, dass ebenso wie das Fleischextract, auch andere Genussmittel, welche erregend oder reizend auf das Nervensystem wirken (wie z. B. Thee, Kaffee etc.), als Gifte anerkannt werden müssten. Augenscheinlich kann sich ein Schaden nur aus dem übermässigen Gebrauche der Genussmittel, d. h. aus einer den Bedingungen des täglichen Lebens nicht entsprechenden Menge derselben, ergeben. Wenn endlich die Ernährung von Thieren mit Fleischextract allein eine Störung der Verdauung und schliesslich den Tod herbeigeführt, wie dies

durch Versuche mit Hunden erwiesen worden, so darf man hieraus noch nicht auf die directe Schädlichkeit des Extracts schliessen; sonst müsste man das Wasser, welches Thieren ohne Beimischung von Nährstoffen gegeben wird, auch zu den giftigen Substanzen zählen.

Die Redaction erlaubt sich hiezu die Bemerkung, dass, wenn auch obige Erklärung den Zeitungspolemiken über das Fleischextract, welche bisher von Seiten einiger Herren contra Liebig mit einer, ich möchte sagen, sich selbst beschämenden Logik und so grosser Artigkeit geführt wurden, dass Herr Professor *Chodnew* nicht umhin konnte, dies in einem öffentlichen Vortrag über Fleischextract gebührend anzuerkennen, wenn, sagen wir, diesen Polemiken auch ein für das Publikum beruhigendes Ende gemacht worden ist, so lässt sich doch von der Erklärung gerade nicht sagen, dass sie eine in jeder Hinsicht befriedigende wäre. Allerdings müssen wir zugeben, dass wir über die eigentliche Wirkung der Genussmittel, wozu auch das Fleischextract zu rechnen ist, auf den menschlichen und thierischen Organismus noch verhältnissmässig sehr wenig wissen, allein dass das Fleischextract seine Wirkung nicht allein den Kalisalzen, sondern auch den sogen. Extractivstoffen verdankt, dürfte jetzt wohl um so mehr ausser Zweifel stehen, als nach den neuesten Untersuchungen von Dr. Weidl <sup>1)</sup> über die chemischen Bestandtheile des Fleischextractes ein dem Theein  $C^8H^{10}N^4O^2$  und Theobromin  $C^7H^8N^4O^2$  nah verwandtes Alcaloid von der Formel  $C^7H^8N^4O^3$  aufgefunden worden sein soll. Jedenfalls sehen wir also noch neuen Aufklärungen entgegen. Was die Stelle betrifft, worin gesagt wird, dass Fleischextract in Verbindung mit vegetabilischen Nahrungsmitteln kaum das Fleisch vollständig ersetzen könnte, so lässt dies Gesagte die Interpretation zu, als wenn Fleisch unbedingt nothwendig zur täglichen Nahrung sei. Dies ist aber keineswegs der Fall, im Gegentheil geht unsere Ansicht dahin, dass der häufige und starke Fleischgenuss öfterer von schädlichen Folgen und Verdauungsstörungen begleitet ist, als der Genuss vegetabilischer Nahrung. Dass aber der Mensch von letzterer *allein* ebenfalls sehr gut leben kann, beweisen die

<sup>1)</sup> Kurze Mittheilung des Prof. *Hlasiwetz* an die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien; vorgetragen in der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom 3. Februar 1871.

sogen. Vegetarianer, die bekanntlich der Fleischkost vollständig entsagt haben. Ohne diesen Letztgenannten das Wort zu reden oder uns zu ihrer Anschauungsweise zu bekennen, wollen wir hier schliesslich bemerken, dass die Vegetarianer, ihrer Aussage zufolge, sich bei weitem wohler und gesunder fühlen, als die Sarcophagen und dass ihr Verein von Jahr zu Jahr an Mitgliedern zunimmt. Die Gründe aufzuführen, dass und *warum* die Anschauungsweise der Vegetarianer in vielen Fällen der Wahrheit sehr nahe kommt, dennoch aber auf einer falschen und für das Völkerleben gefährlichen Grundlage basirt ist, *behalten wir uns für eine spätere Abhandlung vor.*

EINIGE BEMERKUNGEN ZU DEN „NOTIZEN HINSICHTLICH DER VERUNREINIGUNG DER IM HANDEL VORKOMMENDEN ARZNEIMITTEL, VON Dr. E. THOREY“, in der Pharm. Zeitschr. für Russland № 1, 1871.

Von J. F. Martenson, Mag. Pharmaciae.

Beim Lesen obiger Notizen konnte ich mich des Gedankens nicht erwehren, dass es doch eigentlich recht schlimm in den hiesigen Droguerien aussehen müsse. Wohl habe ich schon mancherlei Drogen zu untersuchen Gelegenheit gehabt, habe es mir dabei mitunter recht sauer werden lassen — vielleicht weil mir die Anleitung der Pharmacopoe doch nicht in allen Fällen ausreichend schien — auch sind mir bisweilen, wie ich schon früher in dieser Zeitschrift dargethan, einzelne rüdicke Schafe aufgestossen, jedoch muss ich eingestehen, dass mir so arge Dinge nicht vorgekommen, wie obige Notizen sie aufführen. Noch muss ich ferner eingestehen, dass ich mich nie dem «glücklichen Zufall» preisgegeben, sondern mich stets an die renommirtesten Handlungen gewandt habe und aus eigener Anschauung und Erfahrung weiss, dass solche Handlungshäuser ihren guten Ruf zu erhalten auf jede Weise bedacht sind. Wenn Herr Dr. Thorey im Namen der Allgemeinheit sagt: «. . . wenn wir unter Anderen als mit der Signatur etc. etc. (verunreinigte) Präparate erhalten», so dürfte wohl gleich mir, noch mancher College sich finden, der obige «Notizen» nicht unterschreibt. Die bündige Notiz «Chinin. sulf. — chinidinhaltig» machte mich in der That etwas stutzig. Da ich mich in der Lage befinde, häufiger nicht ganz unbedeutende Mengen Chinin sulfuric. in das chlorwassersaure Salz umwandeln zu müssen, so unterwarf ich meine Vorräthe, theils aus der Zimmer'schen

theils aus der Jobst'schen Fabrik entstammend, einer abermaligen eingehenderen Prüfung, indem ich mich hauptsächlich an die Arbeiten von C. Mann, Kerner und Hesse gehalten habe. Unter der Aufschrift Chinidinum sulfuric. Moberley, London 1858, verdanke ich der Güte eines hochverehrten Freundes eine Quāntität dieses Salzes, an welchem ich einige Vorstudien gemacht habe. In den genannten Chininsulfaten konnte ich beim besten Willen nur Spuren eines Chinidingehaltes nachweisen, betrachte dieselben immerhin als ganz vorzügliche Präparate. Selbst wenn der Gehalt an Chinidin nur wenige Procente betragen sollte, darf man sich über ein solches Chinin noch nicht beklagen. Bei der Fabrikation ist die Entstehung dieser Isomere des Chinins kaum zu vermeiden, und ein absolut reines Chinin würde in der medicin. Praxis nicht zu bezahlen sein.

Die von der Pharmacopoe adoptirte «Aetherprobe» für das Chininsulfat ist wohl leicht und rasch ausgeführt, doch nicht immer maassgebend, sie dient sogar dazu, wie Kerner nachweist, um gerade ein Chinidinhaltiges Chinin zu bemänteln. Es ist daher sehr zu bedauern, dass Herr Dr. Thorey seine Prüfungsmethode des Chinins nicht auch mitgetheilt hat, da er doch offenbar in diese schwierigen Verhältnisse sehr eingeweiht sein muss, wenn er beim Umarbeiten sich das gewünschte reine Präparat darstellt.

Udenkbar ist mir eine Substituierung der Honduras Sassaparilla mit der von Vera-Cruz, weil die einzelnen Unterschiede doch zu sehr ins Auge fallend sind. Nur ein Laie würde sich darin täuschen lassen. Sollte hier nicht ein einfaches Versehen die Rüge veranlasst haben? Ebenso auffallend ist die angeführte Verfälschung der Rad. Ipecacuanhae mit mehr als 33 %! der Wurzeln von Richardsonia scabra und Psychotria emetica. Sollte Herr Dr. Thorey nicht zu schwarz gesehen haben?

Was den in den Notizen berührten Tart. stib. anbelangt, so würde wohl kein Apotheker ein so buntscheckiges, abscheuliches Präparat kaufen, um dasselbe in «therapeut. medicin» Hinsicht zu verwerthen. Die von Wittstock angegebene, von Mohr befürwortete Probe zur Erkennung des Arsens im Brechweinstein ist zwar empfindlich und bequem ausgeführt, dürfte aber doch manche, auf *characteristischen* Knoblauchgeruch nicht mehr reagierende Nase in Stich lassen, Zudem ist es noch nicht ausge-

macht, ob das reine Antimon unter verwandten Umständen nicht auch einen ähnlichen Geruch zu verbreiten vermög? Die Pharmacopoe verlangt einen arsenfreien Tart. stibiat. Ganz gewiss wird man ein solches auch erhalten, wendet man zur Darstellung des Antimonoxydes reine Materialien an. Wenn aber Herr Dr. Thorey zur Erlangung eines reinen Brechweinsteines nur blosses Umkrystallisiren anempfiehlt, so ist das ein herzlich schlechter Rath. Vielleicht dürfte dem Herrn Doctor die Existenz sogenannter isomorpher Verbindungen bekannt sein? Solche Verbindungen lassen sich nun durch Umkrystallisiren von einander nicht trennen, weil sie eben in eine gleiche, oder nahezu gleiche Krystallform eingehen. Das Arsen aber vermög ebenso einen «Brechweinstein» zu bilden, wie das Antimon, und diese beiden Verbindungen sind isomorph. Beim Umkrystallisiren eines arsenhaltigen Tart. emet. würde man daher zwar saubere, nicht aber arsenfreie Krystalle erhalten.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Alkaloide in Pflanzen aus der Familie der Boragineen.** An die Angabe von *Diedülin*, dass das Extract von *Cynoglossum officinale* L. nach Art des amerikanischen Pfeilgiftes Curare wirke, anknüpfend, hat Prof. *Buchheim* in Giessen versucht, ob nicht andere Pflanzen aus der Familie der Boragineen ähnliche Wirkungen zeigten, und zu diesem Zwecke durch successives Extrahiren mit Wasser, Weingeist und absolutem Alkohol Auszüge aus *Anchusa officinalis* L., *Lycopsis arvensis* L., *Symphytum officinale* L., *Pulmonaria officinalis* L., *Lithospermum arvense* L., *Myosotis palustris* L., *Myosotis stricta* L. und *Echium vulgare* L. gefertigt, die in Wasser gelöst mit Tannin, Phosphormolybdänsäure, Phosphorwolframsäure, ebenso wie das Extractum *Cynoglossi*, Spuren eines Alkaloides nachweisen liessen. Doch bedingte die Mehrzahl der genannten Extracte bei Fröschen ausser Schmerzen an der Applicationsstelle keine weiteren Erscheinungen; nur bei den Extracten von *Anchusa officinalis* und *Echium vulgare* zeigten sich schwache Erscheinungen der Curarevergiftung. Die Versuche der Isolirung der betreffenden Basen mit Tannin oder Phosphormolybdänsäure aus *Cynoglossum* und *Echium* (frischem Kraute) führten nicht zu dem gewünschten Resultate; dagegen ergab eine Modification des

Stas'schen Verfahrens das Alkaloid in noch nicht in ganz reinem Zustande, nämlich eine amorphe, bräunliche, hygroskopische, in Wasser und Weingeist in allen Verhältnissen lösliche Substanz von alkalischer Reaction, die von Tannin, Phosphormolybdänsäure und Quecksilberchlorid gefällt wird. Aether löst es nur in sehr geringer Menge; verdünnte Schwefelsäure zersetzt das Alkaloid unter Bildung einer schwarzen in Wasser, Weingeist, verdünnten Säuren und Alkalien unlöslichen Masse. Auch bei wochenlangem Stehenlassen unter einer Luftpumpe über Schwefelsäure gelingt es nicht, das Alkaloid als trockene Masse zu erhalten. Auf Frösche wirkt das Cynoglossin erst zu 1 Dgm. lähmend, während schon  $\frac{1}{100}$  Mgm. oder bei schwächeren Sorten  $\frac{1}{12}$  Mgm. Curare dieselbe lähmende Action hat. Das Echiin, welches in seinem physikalischen und chemischen Verhalten bisher nicht vom Cynoglossin differenzirt werden konnte, wirkt nicht lähmend, sondern erzeugt zu 1 Dgm. heftige Streckkrämpfe und eine gewisse Gespanntheit in den Muskeln, die noch Tage lang persistirt. 25 Mgm. Echiin bedingen nur eine geringe Unregelmässigkeit des Athmens und Muskelsteifigkeit von 24 Stunden Dauer.

(Neues Jahrbuch f. Pharm. Heft 3, S. 161. 1870.)

**Ueber das Eucalyptol**, nach *Gloetz*. In den Blättern des *Eucalyptus globulus*, einer Pflanze, welche jetzt in den Gärten angepflanzt wird, deren grau-grüne Blätter einen durchdringenden Minzengeruch besitzen, ist ein ätherisches Oel enthalten, welches fast farblos, sehr dünnflüssig ist und kampherähnlich riecht. Es kocht bei  $170^{\circ}$ . Das über Kalihydrat abdestillirte Oel, das Eucalyptol, kocht bei  $175^{\circ}$ , wirkt rechtsdrehend auf den polarisirten Lichtstrahl, krystallisirt noch nicht bei  $-18^{\circ}$ , löst sich in Wasser wenig, leicht in Alkohol auf; diese Lösung besitzt in sehr verdünnten Zustände einen rosenähnlichen Geruch. Es besteht aus  $C_{24}H_{20}O_2$ , seine Dampfdichte ist  $= 5,99$ . Durch Salpetersäure wird es in eine der Kamphersäure analoge stickstofffreie Säure, welche krystallisirt, umgewandelt; über trockene Phosphorsäure abdestillirt erhält man eine bei  $165^{\circ}$  kochende Flüssigkeit von 0,836 spec. Gewicht, das Eucalypten, welche aus  $C_{24}H_{18}$  besteht; ausser dieser bildet sich noch eine andere bei  $300^{\circ}$  siedende Flüssigkeit, das Eucalyptolen, welches mit dem Eucalypten gleiche Zusammensetzung hat. Sättigt man Eucalyptol mit trockener  $ClH$ , so entsteht eine violette krystallinische Masse, welche sich bald in Salzsäure und in Eucalypten verwandelt. (Daselbst. S. 162).

**Erythrocentaurin.**—Diese im Tausendguldenkraute zuerst von *Méhu* aufgefundene Substanz, die zu den indifferenten Bitterstoffen gehört, findet sich nach neueren Untersuchungen desselben Verfassers auch in dem in Chile als Amarum geschätzten Kraute von *Erythraea chilensis* Pers.

(Daselbst S. 162).

**Vacciniin.**—Kocht man nach *Claassen* das frische Kraut von *Vaccinium Vitis Idaea* mit Wasser und ungelöschtem Kalk, fällt die Abkochung mit Bleiacetat, filtrirt, behandelt mit Schwefelwasserstoff, dampft das Filtrat zur Syrupusconsistenz ab und lässt einige Tage stehen, so erhält man gegen 1% langer nadelförmiger, bitter schmeckender, geruchloser Krystalle, die sich kaum in Aether, leicht in kaltem Wasser und Alkohol, äusserst leicht in kochendem Wasser lösen, beim Erhitzen zu einem klaren Liquidum schmelzen, Lacmuspapier nicht afficiren und keinen Stickstoff enthalten. Die Lösung wird weder von Bleisubacetat noch von Tannin gefällt. *Claassen* nennt den fraglichen Bitterstoff Vacciniin.

(Daselbst. S. 162.)

**Ueber die Constitution der Polythionsäuren,** von *Mendelejeff*.

Der Verf. fasst die Polythionsäuren als Sulfo Säuren auf. Er vergleicht zunächst die Schwefelwasserstoffe mit den Kohlenwasserstoffen. Wie sich letztere aus dem Methan  $\text{CH}^4$ , durch Substitution von H durch Methyl  $\text{CH}^3$  ableiten so deriviren die Schwefelwasserstoffe aus  $\text{SH}^2$  (welches dem  $\text{CH}^4$  entspricht) durch Substitution von H durch den Rest SH, welcher dem Methyl entspricht. Es leiten sich so folgende Schwefelwasserstoffe ab:  $\text{SH} \cdot \text{SH} + \text{S}^2 \text{H}^2$ ,  $\text{SH} \cdot \text{S} \cdot \text{SH} = \text{S}^3 \text{H}^2$ ,  $\text{S}^2 \left\{ \begin{array}{l} \text{SH} \\ \text{SH} \end{array} \right. = \text{S}^4 \text{H}^2$ ,  $\text{S}^3 \left\{ \begin{array}{l} \text{SH} \\ \text{SH} \end{array} \right. = \text{S}^5 \text{H}^2$ . Höhere Schwefelwasserstoffe sind nicht bekannt und wahrscheinlich nicht möglich. Es entstehen nun die Carboxylsäuren durch Substitution von Carboxyl  $\text{CO}^2 \text{H}$  (dem Rest der Kohlensäure  $\text{CO}^3 \text{H}^2 - \text{OH}$ ) an Stelle von H in den Kohlenwasserstoffen und in  $\text{H}^2$ :

aus  $\text{H}^2$  deriviren  $\text{H} \cdot \text{CO}^2 \text{H}$  Ameisensäure,

$\left\{ \begin{array}{l} \text{CO}^2 \text{H} \\ \text{CO}^2 \text{H} \end{array} \right.$  Oxalsäure,

aus  $\text{CH}^4$  »  $\text{CH}^3 \cdot \text{CO}^2 \text{H}$  Essigsäure,

$\text{CH}_2 \left\{ \begin{array}{l} \text{CO}^2 \text{H} \\ \text{CO}^2 \text{H} \end{array} \right.$  Malonsäure.

Den Carboxylsäuren entsprechen die Sulfosäuren, welche das Radical Sulfoxyl  $\text{SO}^3\text{H}$  (den Rest der Schwefelsäure) enthalten. Substituirt man nun das Sulfoxyl in die Schwefelwasserstoffe und in  $\text{H}^2$ , so erhält man folgende Säuren:

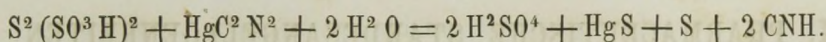
|                  |                        |                                                                            |                         |
|------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| aus $\text{H}^2$ | derivirt               | $\text{H} \cdot \text{SO}^3\text{H}$                                       | schwefelige Säure,      |
| »                | »                      | $(\text{SO}^3\text{H})^2 = \text{S}^2\text{H}^2\text{O}^6$                 | Dithionsäure,           |
| »                | $\text{SH}^2$          | $\text{SH}(\text{SO}^3\text{H}) = \text{S}^2\text{H}^2\text{O}^3$          | unterschwefelige Säure, |
| »                | »                      | $\text{S}(\text{SO}^3\text{H})^2 = \text{S}^3\text{H}^2\text{O}^3$         | Trithionsäure,          |
| »                | $\text{S}^2\text{H}^2$ | $\text{S}^2\text{H}(\text{SO}^3\text{H}) = \text{S}^3\text{H}^2\text{O}^3$ | unbekannt,              |
| »                | »                      | $\text{S}^2(\text{SO}^3\text{H})^2 = \text{S}^4\text{H}^2\text{O}^6$       | Tetrathionsäure,        |
| »                | $\text{S}^3\text{H}^2$ | $\text{S}^3\text{H}(\text{SO}^3\text{H}) = \text{S}^4\text{H}^2\text{O}^3$ | unbekannt,              |
| »                | »                      | $\text{S}^3(\text{SO}^3\text{H})^2 = \text{S}^5\text{H}^2\text{O}^6$       | Pentathionsäure.        |

Für diese Ableitung spricht zunächst die unsymmetrische Constitution der schwefeligen Säure, wie sich dieselbe aus der Reaction von *Strecker* ergibt. Die Säuren mit 3 O, welche Hr. *Mendelejeff* thionige Säuren nennen möchte, sind, mit Ausnahme der unterschwefeligen Säure, noch unbekannt. Die Thionsäuren ergeben sich hiernach als Disulfosäuren; sie enthalten alle  $\text{O}^6$  und  $\text{H}^2$ .

Aus dieser Constitution lassen sich nun alle Eigenschaften derselben erklären. Wie die Sulfosäuren sind die Thionsäuren nicht flüchtig und geben keine Anhydride. Sie sind in Wasser leicht löslich, wie auch ihre Baryt- und Bleisalze. Aus derselben Ursache vielleicht sind die sauren Salze der schwefeligen Säure  $\text{HSO}^3\text{M}$  löslich, während die neutralen Salze  $\text{M} \cdot \text{SO}^3\text{M}$ , in welchem ein Metallatom mit Schwefel verbunden ist, unlöslich sind. Die mehrfach-Schwefelwasserstoffe sind in saurer Lösung beständiger als in alkalischer; dem entsprechend sind die Tetra- und die Pentathionsäure, da sie sich von  $\text{H}^2\text{S}^2$  und  $\text{H}^2\text{S}^3$  ableiten, in freiem Zustande beständiger, während die Di- und die Trithionsäuren leicht zerfallen.

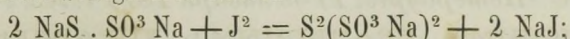
Wie die Sulfosäuren zersetzen sich die Thionsäuren unter Ausscheidung von  $\text{SO}^2$ ; die Dithionsäure giebt hierbei  $\text{H}^2\text{SO}^4$ , die Polythionsäuren ausserdem noch Schwefel. Die Zersetzung der Dithionsäure in  $\text{SO}^2$  und  $\text{H}^2\text{SO}^4$  entspricht ganz der Zersetzung der Oxalsäure in  $\text{CO}$  und  $\text{CO}^3\text{H}^2$ .

Die Reaction der Thionsäuren mit Cyanquecksilber erklärt sich aus der Gleichung:



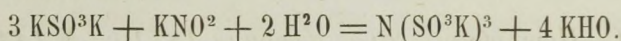
Wie die Sulfosäuren oxydiren sich die Thionsäuren nur sehr schwierig, obgleich ihre Formeln niedrigeren Oxydationsstufen entsprechen als die schwefelige Säure.

Aus dieser Constitution erklären sich weiter die Bildungsweisen der Thionsäuren. So entsteht die Tetrathionsäure durch Einwirkung von Jod auf unterschwefligsaures Natron:



eine Reaction, welche derjenigen von Jod auf die Mercaptide und die Salze der organischen Thionsäuren entspricht (*Kekulé* und *Linnemann*).

Ferner erhält man Anhaltspunkte für die rationelle Darstellung der Polythionsäuren; so wäre bei der Einwirkung von  $S^2 Cl^2$  auf  $2 K \cdot SO^3 K$  die Bildung der Tetrathionsäure, — aus  $K SO^3 K$  und  $ClSO^3 K$  die Dithionsäure zu erwarten. Es wäre ferner die Existenz folgender Körper vorauszusehen:  $P (SO^3 K)^3$ ,  $Bo (SO^3 K)^3$ , und diesem entsprechend denkt sich Herr *Mendelejeff* die Constitution der Schwefelstickstoffsäuren von *Fremy* durch folgende Formeln ausgedrückt:  $NH^2 (SO^3 K)$ ,  $NH (SO^3 K)^2$ ,  $N (SO^3 K)^3$ , welche durchaus der Bildungsweise dieser Körper und ihren Eigenschaften entsprechen (siehe auch *Claus* und *Koch*, *Zeitschr. für Chemie* 1869, S. 684). So wäre die Reaction zwischen salpetrigsaurem und schwefligsaurem Kali, bei welcher freies Kali auftritt, durch folgende Formel auszudrücken;



Nach der Ansicht verschiedener Chemiker sollen diese *Mendelejeff*'schen Formulierungen durchaus gelungen und mannigfaltige Thatsachen umfassend sein.

(Berichte d. deutsch. chem. Gesellsch. № 16, S. 870. 1870).

Um bei Chlorentwickelungen das Zurücksteigen der Flüssigkeit zu verhüten, bringt man nach *Fresenius* in das Entwicklungsgefäß zugleich mit der Salzsäure ein Stückchen Magnesit. Derselbe löst sich beim Erhitzen mit Salzsäure so langsam, dass die Kohlensäureentwicklung noch lange fort dauert, wenn der Braunstein oder dergl. längst zersetzt und alles Chlor ausgetrieben ist. (Bunzl. Pharm. Zeit. № 13, 1871).

## III. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

## ZUR NACHACHTUNG, DIE NEUE PHARMAKOPOE BETREFFEND.

Die Redaction erhielt folgende Cirkuläre, welche von Seiten der medicinischen Departements der Врачебное Управление in St. Petersburg unter den 3. März dieses Jahres zugesandt worden sind, zur Veröffentlichung:

1) *С.-Петербургъ, 11-го января 1871 г. № 220.*

ГУБЕРНСКИМЪ ВРАЧЕВНЫМЪ УПРАВЛЕНИЯМЪ.

«По случаю окончанія печатаніемъ 2-го изданія **Россійской Фармакопеи**, Медицинскій Совѣтъ призналъ возможнымъ ввести ее въ дѣйствіе съ 1-го марта текущаго года, съ назначеніемъ цѣны по **4 руб. 50 коп.** за экземпляръ.

Увѣдомляя о семъ Губернскія Врачебныя Управленія, Медицинскій Департаментъ предлагаетъ сдѣлать оное извѣстнымъ содержателямъ аптекъ и другимъ лицамъ медицинскаго вѣдомства, съ предвареніемъ, что продажа означенной **Фармакопеи** будетъ производиться изъ книжнаго магазина **Риккера**, въ С.-Петербургѣ, по Невскому Проспекту, въ домѣ Мадерни, подъ № 14, — куда и слѣдуетъ обращаться для приобрѣтенія помянутаго изданія».

Подписалъ: *Директоръ Е. Пеликанъ.*

Скрѣпилъ: *Начальникъ Отдѣленія ѳ. Имсенъ.*

2) *С.-Петербургъ, 20-го февраля 1871 г., № 1447.*

ГУБЕРНСКИМЪ ВРАЧЕВНЫМЪ УПРАВЛЕНИЯМЪ.

«Циркулярѣмъ отъ 11-го минувшаго января, за № 220-мъ (напечатаннымъ въ № 11-мъ «Правительственнаго Вѣстника», 13-го января сего года), Медицинскій Департаментъ, сообщивъ постановленіе Медицинскаго Совѣта о введеніи въ дѣйствіе, съ 1-го марта текущаго года, изданной Совѣтомъ по Высочайшему повелѣнію, Россійской Фармакопеи, 2-го изданія, съ назначеніемъ цѣны по **4 руб. 50 коп.** за экземпляръ <sup>1)</sup>, предложилъ Губернскимъ Врачебнымъ Управленіямъ извѣстить объ этомъ содержателей аптекъ и другихъ лицъ медицинскаго вѣдомства.

<sup>1)</sup> Безъ почтовой пересылки.

Такъ какъ, на основаніи вышеизложеннаго, помянутое изданіе должно служить обязательнымъ руководствомъ при составленіи лекарствъ, то Медицинскій Департаментъ считаетъ нужнымъ препроводить при семъ по одному экземпляру онаго въ Губернскія Врачебныя Управленія, бесплатно.

Вмѣстѣ съ симъ, имѣя въ виду, что, по закону (ст. 246 Т. XIII Уст. Врач.), **Россійская Фармакопея** должна находиться во всѣхъ аптекахъ, — между тѣмъ въ настоящее время, не смотря на скорое приближеніе срока введенія вновь вышедшаго изданія, таковое требуется содѣжателями аптекъ въ весьма небольшомъ размѣрѣ, — Медицинскій Департаментъ предлагаетъ Губернскимъ Врачебнымъ Управленіямъ подтвердить о непремѣнномъ снабженіи содѣжателями своихъ аптекъ этимъ изданіемъ, направляя требованія ихъ о высылкѣ онаго отнюдь не въ Медицинскій Департаментъ, а непосредственно въ указанный циркуляромъ за № 220-мъ книжный магазинъ **К. Риккера** (въ С.-Петербургѣ, по Невскому Проспекту, въ домѣ Мадерни, подъ № 14); объ исполненіи же сего довести Департаменту не позже 1-го Мая (по Сибирскимъ губерніямъ — не позже 1-го іюля) сего года».

Подписалъ: *Директоръ* **Е. ПЕЛИКАНЪ.**

Скрѣпилъ: *Начальникъ Отдѣленія* **В. ИМСЕНЬ.**

ENTGEGNUNG AUF DIE BEMERKUNGEN DES HERRN A. P. IN Nr. 1 DIESER ZEITSCHRIFT.

Der Anonymus A. P. scheint als Ziel meines Aufsatzes Schmähung von «Abiturienten, die sich die Pharmacie zum Studium erwählt haben», vorauszusetzen; als Ursache dieser meiner vorgeblichen Grobheit stellt er Furcht vor zu vieler Bildung hin!

Da Herr A. P. auch an einer zweiten Stelle wieder die irritirten Gefühle eines Abiturienten, «der sich dem Studium der Pharmacie gewidmet hat», betont, darf ich einstweilen keinen Abiturienten, der Lehrling einer Apo-

theke, sondern ausschliesslich Studenten nach dem neuen Educations-Modus der Akademie ins Auge fassen.

Nun hielt ich mich aber unter Anderem auch nach der akademischen Regel: «tres faciunt collegium» für berechtigt, im Art. IV der Abhandlung die Befürchtung auszusprechen, die Akademie werde keine pharmaceutischen Jünger finden — konnte deshalb im Entferntesten nicht die Absicht haben, den *einzig*en Zögling derselben zum Objecte einer Betrachtung zu machen, und zwar desto weniger, als er — Sohn eines örtlichen Apothekers — bei der Lehrlings- und Studien-Frage ohnehin eine eximirte Stellung einnimmt.

Auch die beiden ersten Citate des Herrn A. P. könnte dieser *einzig*e pharmaceutische Zögling der Akademie mit gleichem Rechte auf sich beziehen, wie etwa die bekannte Stelle des von Herrn A. P. citirten Faust:

«Weh' dir, dass du ein Enkel bist!»

denn die beiden ersten Citate sind ja dem Art. III entnommen, welcher ausschliesslich den Verhandlungen der General-Versammlung gewidmet ist. Damals ward bekanntlich der Vorschlag gemacht, *nur* Abiturienten als Lehrlinge anzustellen, und zwar mit mehrjähriger Lehr-, Conditions- und Studien-Zeit. Die aus jenem Vorschlage gezogenen Schlüsse und Befürchtungen, *jetzt* einem Abiturienten, «der sich die Pharmacie zum Studium erwählt», zu octroyiren, ist ebenso komisch, wie das demselben imputirte Delirium, während er an gehöriger Stelle — im Art. IV — ein erhebendes Beispiel für den Educations-Modus der Akademie in Herrn Medicinal-Rath Gustav v. Gauger fände. — De gustibus non est disputandum!

Doch betrachten wir die citirten Sätze in Bezug auf die Zwecke der General-Versammlung.

Dem Wortlaute des ersten Citats nach ist von einer Berechnung die Rede, die der Abiturient bei seiner Berufswahl anstellen könnte. Dass selbige für die Pharmacie im Allgemeinen — ohne specielle Gründe — nicht vortheilhaft ausfiele, beweist ja ohnehin der grosse Lehrlingsmangel. Es dürfte mithin das Contingent an Abiturienten für Lehrlingsstellen so verschwindend klein sein, dass die in der General-Versammlung beabsichtigte Hebung des Standes durch dieselben — selbst local nur — mittelst ausserordentlich begabter Abiturienten erzielt werden könnte;

geistig träge <sup>1)</sup> aber, obgleich selbst keinen Anstoss gebend, wären sie doch kaum geeignet, als Ferment der Veredelung auf minder geschulte Collegen zu wirken, während *sie* voraussichtlich grade die Mehrzahl des sich etwa findenden Abiturienten-Contingents bilden möchten.

Ich musste diese Reflexion anstellen, um anzudeuten, wie wenig Hoffnung uns eine mehrjährige Lehr-, Conditions- und Studienzeit *da* gewähren könnte, wo es sich darum handelte, viele Hunderte von Abiturienten einer geringen Zahl mittlerer Schulen zu entziehen oder mindestens eine hinreichende Anzahl von Abiturienten zu finden, um mittelst *ihrer* sichtbar hebend auf das derzeitige Personal in den Apotheken zu wirken.

Ganz anders ist's natürlich mit *den* Abiturienten, welche wir nicht erst in Folge eines drückenden Gesetzes mittelst lockender Versprechungen zu werben gezwungen wären, die völlig frei — aus eigenem Antriebe — sich unserem Stande widmeten und dieses in der richtigen Ansicht thäten, dass die Pharmacie im eminenten Sinne das einzige Fach sei, welches seine Jünger zu gleichzeitiger geistiger und körperlicher Entfaltung der Kräfte befähigt. *Solche* Abiturienten fänden bei richtiger Leitung bald, dass der Betrieb der Naturwissenschaften und die stille Thätigkeit des Pharmaceuten zum Wohle seiner Mitbürger nachträglich durch die herrlichste Gemüths- und Gewissens-Ruhe belohnt werde, wie sie weder der Strudel gesellschaftlicher Vergnügungen, noch der grössere pecuniäre Gewinn scheinbar glücklicher gestellter Stände ahnen lässt. Solche Abi-

---

<sup>1)</sup> «Geistig träge oder faul» ist nicht mit «geistig unfähig» zu verwechseln. Wenn uns z. B. das Ausbleiben einer Nr. der Zeitschrift ungeduldig macht, rufen wir: «der Herr Redacteur ist wieder einmal von geistiger Faulheit geplagt!» beweisen aber durch diesen Ausruf, dass uns die Zeitschrift interessant, deren Redacteur daher in unsern Augen auch annähernd nicht einmal geistig impotent. Es kommt ferner verhältnissmässig gar nicht selten vor, dass ausserordentlich fleissige und vielversprechende Jünglinge in den obersten Classen der Gymnasien oder unmittelbar nach abgelegtem Studenten-Examen von grosser Unlust zu geistiger Anstrengung heimgesucht werden, die zuweilen vorübergehend, öfter aber bleibend, meist die Folge zu heftiger und anhaltender Kopfanstrengung ist. Ein geistig Fauler kann indessen bei einiger Charakterstärke ein sehr respectables Glied *jedes* Standes werden, obschon er kaum geeignet, hinreichend anregend und veredlend auf seine Standesgenossen zu wirken, ein geistig impotenter aber möchte wohl vergeblich suchen, selbst nur die obern Gymnasial-Classen zu erreichen.

turienten wären mindestens für die Apotheke, in welcher sie sich befänden, ein Segen, doch lassen sie sich leider durch Gesetze nicht decretiren, können daher als Ausnahmen hier nicht in Betracht kommen und möchten es wohl unter ihrer Würde finden, in *allgemeinen* Reflexionen specielle Beleidigungen zu suchen.

Wir übernehmen mit dem Lehrlinge zugleich die Pflichten von Eltern und Erziehern, müssen daher in *seinem* Interesse die Verhältnisse sehr genau prüfen, um vor dem eigenen Gewissen nicht zu Schanden zu werden; sprechen wir daher nicht von Ausnahmen, wo es sich um viele Hunderte im Allgemeinen handelt, sondern kehren wir zur General-Versammlung zurück.

Wenn der Vorschlag zum Gesetz erhoben würde, wären auch die Apotheker im Innern gezwungen, mittelst grosser Opfer sich Abiturienten als Lehrlinge zu schaffen. Man denke sich nun einen lebenslustigen Jüngling von 18 bis 20 Jahren, der sich *dort* dem Ernste des Faches nicht gewachsen fühlte, dem — *nur* an geistige Arbeit gewöhnt — die auch mechanische Thätigkeit, die ermüdende, eingeschlossene Lebensweise des Pharmaceuten durchaus nicht zusagte; wie sollte er wohl — *nicht mehr mit der Biegsamkeit eines 14—15jährigen begabt* — seine Lage ertragen lernen, wie sich ihr entreissen? — Schützt etwa das reifste Alter, die ausgebreitetste Kenntniss vor Ausbrüchen der Verzweiflung? <sup>1)</sup> Kann nicht das, was anfangs nur gelegentlich eine frohe Stunde im Kreise trauter Comilitonen brachte, nun versucht werden, um eine ungewohnte ermüdende Stellung zu erleichtern oder momentan zu vergessen? — Genügt ein solcher Fehltritt nicht, um dem Gestrauchelten bei der Pharmacie moralisch unmöglich zu machen? Wohin soll er, im fremden, entfernten Orte? — Selbst in Petersburg und Moscau wäre die Lage eines nicht einheimischen Abiturienten nicht gefahrlos, falls er nicht genügend den Ernst der Pharmacie bei Annahme einer Lehrlingsstelle im Auge gehabt hätte.

---

<sup>1)</sup> Dass dieses und das Folgende nun bei Jedem vorkommen müsse, wird Niemand naiv genug sein, annehmen zu wollen, — unsere bisherigen Erfahrungen mit 18—20-jährigen müssten solches aber mindestens bei *Vielen* befürchten lassen. J. W.

Tritt Jemand mit 14—15 Jahren in die Apotheke, so lernt er dem Ernste der Stellung sich besser fügen und giebt solche allenfalls nur in der Folge zu Gunsten einer ihm mehr zusagenden auf; mit 18—20 Jahren ist aber jede verfehlte Wahl eines Standes ein Verlust, der, je nach Individualität und den Umständen, leicht ein Schritt auf abschüssiger Bahn werden könnte.

Man darf nicht vergessen, dass wir es mit Individuen aus *andern* Ständen zu thun haben, dass dem eintretenden Lehrlinge die Apotheke eine ganz neue Welt ist, an die er sich nur im früheren Alter oder bei ganz besonderer Befähigung zu gewöhnen vermag. Gute Schulkenntnisse befähigen doch nicht so ohne Weiteres Jedermann, für das Wohl des Nebenmenschen sich Tag und Nacht abzumühen, ohne dass sich der Wunsch fühlbar machte, gleich diesen Nebenmenschen, das Leben zu geniessen. Um die Fähigkeit der Entsagung zu erwerben und in selbiger auch ohne Anerkennung von Aussen etwas Höheres zu sehen, dazu gehört eben, was ich schon in früheren Aufsätzen hervorhob: Frühe Gewöhnung und richtige, sofort auch *geistige* Leitung.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen möchte es zweckmässig erscheinen, die Wahl des Lehrlings gänzlich dem Lehrherrn zu überlassen; er hätte so die Möglichkeit, den Charakter des Zöglings rechtzeitig kennen zu lernen und ihn fachgemäss zu bilden, während auch der Staat seinerseits durch Prüfungen bei den Revisionen der Apotheke die Controle über den Lehrling und seine Leitung behielte. Durch ein strengeres Gehilfen-Examen, mit welchem auch die Prüfung in den Fächern eines angehenden *Secundaners* zu verbinden wäre, sähe sich der Lehrling gezwungen, die Schulkenntnisse zu cultiviren und, ebenfalls während der Lehrzeit, die vorhandenen pharmaceutischen Werke zu benutzen, um Gegenstand und Vorgang bei seinen Arbeiten sich klar zu machen. Dieses Streben bleibt dann das Leben lang, macht das Fach lieb und bildet den redlichen, rationalen Apotheker.

Seit 1839 hat man es leider umgekehrt gemacht, den Eintritt durch ein zudem ungenügendes Schulzeugniss erschwert, bei den nachherigen Prüfungen aber, mit Ausschluss Dorpat's, eine verderbliche Nachsicht walten lassen, die unsere Verhältnisse *mit* so düster gestaltete. Die ihres

Schulzeugnisses halber Aufgenommenen zeigten sich gewöhnlich sehr geneigt, in der Lehre von der Kopfarbeit der Schule auszuruhen und die Anforderungen des ungemein erleichterten Gehilfen-Examens als Objecte kurzer Beschauung nach beendeten Lehrterminen anzusehen.

In Betreff dieser Stufe und der folgenden erlaube ich mir auf die in unserer Zeitschrift gebrachten Berichte über die pharmaceutische Schule, die Ansichten der Moscauschen und Kiewschen Universität, schliesslich auf die letzte Rundschau der Redaktion in № 3 aufmerksam zu machen, um das Ausmalen sehr betrübender Educations-Zustände zu umgehen, die wegen zu geringer wissenschaftlicher Grundlage viele Pharmaceuten von dem rationellen Vertrauensposten auf merkantile Affairen drängen müssen, dadurch aber den Verfall der Pharmacie und Medicin in Russland herbeiführen könnten.

Andererseits sind in unserem Vaterlande tüchtige Aerzte, Lehrer und selbst ein Theolog anzuführen, die sehr jung und mit sehr geringen Schulkenntnissen die Apotheke betreten und, fleissig in derselben sich fortbildend, als Gehilfen oder gar als Provisoren das Studenten-Examen ablegten und den genannten Fächern sich mit Glück widmeten. Von gleichen Anfängen gingen die meisten unserer tüchtigsten Apotheker aus, ja, wenn ich nicht irre, Herr Professor Geheimrath v. Trapp. Die Geschichte der Pharmacie und Chemie zeigt uns im Auslande noch viel häufigere und glänzendere Beispiele dieser Art.

Es kommt somit keineswegs so sehr auf die Schulkenntniss des eintretenden Lehrlings, als darauf an, dass der Eintritt frühzeitig erfolge und dass mit einem strengeren Gehilfen-Examen als jetzt die oben erwähnte Schulprüfung (Secundaner) verbunden werde, um während der Lehre zur theoretischen Bildung zu zwingen und dadurch auch für spätere Jahre die geistige Beschäftigung neben der practischen zur Gewohnheit zu machen. Jedes Educations-System bedarf aber eines zeitgemässen Apotheker-Reglements, da der Jünger unseres Standes diesen auch vom Gesetze geachtet sehen muss, um sich seinem Berufe mit ganzer Seele zu weihen.

Ich glaube in Vorliegendem die beiden ersten Citate des Herrn A. P. hinreichend beleuchtet und gezeigt zu haben, dass die Schulkenntnisse eines

Abiturienten sich auch in der Apotheke neben den Fachwissenschaften aneignen lassen und mir keineswegs als Hyper-Bildung gelte; dahingegen möchte die Zeit, welche in den obersten Gymnasial-Classen verbracht wird, in den meisten Fällen die Biegsamkeit des Characters aufzehren, die zu dem ernstern, entsagungsvollen Berufe des Pharmaceuten befähigt. Dass ich mit dieser Ansicht und den daraus folgenden Schlüssen den Abiturienten zu nahe trete, leuchtet mir leider nicht ein, denn ich spreche ihnen damit in keiner Weise die Fähigkeit für jeden andern gelehrten Stand ab.

Unter diesen Umständen kann ich die Leser dieser Zeitschrift hinsichtlich des letzten Citats des Herrn A. P. einfach auf Art. IV des Aufsatzes verweisen, wo namentlich die Täuschung schwinden wird, die Herr A. P. durch die Angabe, «dieses Citat sei der Schluss meiner Abhandlung», sich erlaubte.

Um in Betreff dieser Täuschung einen üblen Schluss hinsichtlich der Gewissenhaftigkeit des Herrn A. P. zu vermeiden, muss ich annehmen, dass dieser Herr zu sehr dem Eindrucke der Faust'schen Lectüre bei Abfassung seiner sogenannten Bemerkungen unterlag, mindestens erinnert Einleitung, Verlauf und Schluss letzterer sehr an die Stellen des Faust, denen Herr A. P. sein Citat entnahm:

Ein angehender Student ersucht anfangs noch ganz bescheiden, den als Professor Faust verkappten Mephistopheles:

«Ich bitt' Euch, nehmt Euch meiner an!

Ich komme mit allem guten Muth,

Leidigem Geld und frischem Blut;

Meine Mutter wollte mich kaum entfernen;

Möchte was Rechts hier draussen lernen.»

Bald aber wird nach Erklärung des Wesens und der Mängel jeder Facultät der Geist der Verneinung in so radikalem Maasse bei ihm geweckt, dass er nicht allein ohne Ahnung eigner Rohheit in der Rede des Andern Beleidigung wittert, sondern selbst demselben Faust-Mephistopheles gegenüber sich unter Anderem also vernehmen lässt:

«Gesteht nur, Euer Schädel, Eure Glatze  
Ist nicht mehr werth als jene hohlen dort?»<sup>1)</sup>  
(Mephistopheles hierauf: «Du weisst wohl nicht, mein Freund, wie grob Du bist!»).

Später heisst's weiter beim Jünglinge:

«Gewiss, das Alter ist ein kaltes Fieber,  
Im Frost von grillenhafter Noth,  
Hat einer dreissig Jahr vorüber,  
So ist er schon so gut wie todt.  
Am besten wär's, euch zeitig todtzuschlagen!»

Das Letztere sucht Herr A. P. auch auszuführen, indem er meiner Abhandlung den Schluss raubt, mir dahingegen die Furcht vor zu vieler Bildung octroyirt.

Doch bietet uns der Faust eine andere Lehre, die *Jedem* unter *allen* Umständen heilsam ist.

Der schlaue Mephistopheles ist auf dem heimischen Blocksberge so zu Hause, dass er selbst Irrlichter zu festerer Haltung zwingt, er lernt aber zu eigenem Schaden — in dergleichenfalls mit grossem Selbstvertrauen besuchten *classischen* Walpurgisnacht — dass er Geister nicht häuslicher Sphäre weder zu beherrschen vermöge, noch sie überhaupt begreife. Dieses sollte einen Bewunderer des Götheschen Faust vor Antastung fremder Persönlichkeit warnen. Herr A. P. aber macht aus allgemeinen Reflexionen persönliche und bewegt sich ausschliesslich auf diesem Gebiete, indem er in sehr greller Weise gerade *die* Sünden begeht, welche er mir eben nur in die Schuhe schiebt.

Das Publicum wie die Verwaltungsbehörden zollen einem Stande nur *den* Grad von Achtung, welchen die Angehörigen des Standes gegen einander an den Tag legen. Wir müssten daher ganz besonders das Organ der pharmaceutischen Gesellschaft vor rein persönlichen Ausfällen hüten. Irrt Jemand in einer ausgesprochenen Meinung, so ist's in der Sache, dem Systeme! — Diese, nicht aber die Persönlichkeit greife man an, wenn man sich und sein Fach achtet.

Oranienbaum, den 28. Februar 1871.

J. Walcker.

<sup>1)</sup> Doch erst, nachdem der angehende Studiosus die Lehren befolgt, studirt und sich zu einem, ich möchte sagen, nihilistischen Baccalaureus emporgeschwungen hat.

Die Red.

## IV. ZUR PENSIONS-CASSE.

In Angelegenheiten der Pensionscasse erhielt die Redaction folgendes Schreiben :

«Es ist sehr zu bedauern, dass nicht schon lange eine Pensionscasse gegründet ist, wozu früher gewiss mehr Möglichkeit da war, als jetzt, wo der Erwerb mit jedem Jahre schwerer wird, besonders in den kleinen Städten, wo Aerzte und Feldscheerer mit den von der Landschaft gratis erhaltenen Medicamenten handeln und die Kaufleute, natürlich auch nur aus Menschenliebe, dasselbe thun. Jetzt macht alles in Menschenliebe, so lange dabei zu verdienen ist.

«Ob die Gründung einer solchen Casse dem Neide der Aerzte und den Vorurtheilen des lieben Publicums nicht noch mehr Nahrung geben wird und mit der Zeit selbst die Regierung bestimmen kann, unsere Taxe noch schlechter zu machen, überlasse ich klügeren Leuten zu bedenken; glaube aber, dass es an Cassen nicht fehlt, die den Pharmaceuten eben so gern dienen als jedem Anderen, wenn er sich ein Capital oder eine Pension sichern will. Wollte nur jeder vor seiner Thür kehren, wie gut wäre das. Ich bin 29 Jahre Pharmaceut, habe aber erst 12 Jahre dieses kleine Geschäft, habe 9 Jahre dasselbe allein besorgt und glaube, dass es Viele giebt, die gleich mir die besten Jahre für andere gearbeitet haben, um sich bis zu Ende allein zu placken. Seit 3 Jahren habe ich einen alten lahmen Gehilfen, der 30 Jahre in Petersburg conditionirt hat, wohl eine Medaille, aber keine Pension erhalten und nun, 63 Jahre alt, noch immer, so viel er kann, arbeitet, um zu leben.

«Herr Neugebaur will 1 pCt. erheben, was versteht er unter Einnahme, den Umsatz oder den Gewinn? Kann das nicht auch minus sein. Es giebt Leute, die 50,000 N<sup>o</sup> haben und behaupten, nichts erübrigen zu können, weil sie sich für berechtigt halten, gross zu leben, während ihr Personal je nach Umständen friert oder schwitzt oder immer wie Häringe gebettet ist. Diese Herren haben so recht das Urtheil der Aerzte und des Publicums hervorgerufen, unter dem wir jetzt alle leiden.

Wäre es nicht viel sicherer von der N<sup>o</sup> die Abgabe zu erheben? Die bei der Gouvernements-Regierung angestellten Apotheker könnten das bequem controliren und die Beiträge sammeln. Da die grossen Geschäfte die Arbeitskraft ausbeuten, so ist es nur billig, dass sie zuerst und zumeist die Last tragen. Ich glaube gerecht zu sein, wenn ich folgenden Satz vorschlage, bis 3000 N<sup>o</sup> für jede à  $\frac{1}{4}$  Kop., bis 10,000 für jede  $\frac{1}{2}$  Kop., bis 20,000 à  $\frac{3}{4}$  Kop. bis 50,000 à 1 Kop., wer mehr hat, könnte auch noch mehr zahlen. Auf diese Weise können wir auch bald im Stande sein, alten Invaliden die Brodsorgen abzunehmen.

Es ist genug der schönen Worte, es ist Zeit, dass *da Oben* mit den Thaten angefangen wird. Die alten Gehilfen wenigstens haben ein Recht es zu verlangen.

Auch der Vorwurf der Lauheit gegen uns kleinen Leute scheint mir sehr unbillig <sup>1)</sup>. Wir müssen mit unseren sehr geringen Mitteln auch sehr haushälterisch umgehen, wenn wir uns über dem Wasser halten wollen, und leben dabei wie Schnecken in unserem Medicinkasten. Ich denke diejenigen, die den Nutzen und das Vergnügen haben, mit den tüchtigsten Fachgenossen umzugehen, können es auch bezahlen, zumal es diesen Herren an Mitteln nicht fehlt. — Wir thun genug, wenn wir die Pharm. Zeitschrift halten, könnten ja billiger ein ausländisches Blatt haben. Diesem Bekenntniss stimmen gewiss viele meiner Schicksalsgenossen bei und werden wol auch bereit sein, gleich mir  $\frac{1}{4}$  Kop. Silb. à N abzugeben, wenn die grossen Herren das Verlangte thun.

Sselo Spask, Rjasansch. Gouv., im Februar 1871.

Hagentorn.

<sup>1)</sup> Wenn Herr College Hagentorn unter «Lauheit» Geldzuschüsse oder dergleichen Seitens der Herren Apotheker im Innern versteht, so geben wir ihm Recht; dasselbe ist der Fall hinsichtlich des billigern Preises ausländischer pharmaceutischer Blätter. Allein, wenn er den Zweck der pharmaceutischen Zeitschrift für Russland in's Auge fasst und bedenkt, dass dieselbe nicht etwa gegründet ist, um die Zahl der pharmaceutischen Zeitschriften zu vermehren, sondern vorzugsweise aus dem Grunde, um die Interessen der Apotheker Russlands zu wahren und das Organ der letzteren zur Besprechung und zum gegenseitigen Austausch zu sein, damit den zu Tage tretenden Mängeln der russischen Pharmacie noch rechtzeitig Abhilfe gebracht werden kann, so wird er wohl zugeben müssen, dass der Ausdruck «Lauheit» nicht allein gerecht,

## V. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** In der Jahressitzung der pharmaceutischen Gesellschaft am 2/14. März wurde beschlossen, den auf dem internationalen Congress zu Wien 1869 gemachten Vorschlag, den demnächstigen internationalen Congress im Jahre 1872 in St. Petersburg abzuhalten, in Ausführung zu bringen, und zwar zunächst mit den Vorständen der französischen, deutschen und österreichischen Vereine sich ins Einvernehmen zu setzen, um alsdann die nöthigen Schritte zur Genehmigung bei der Regierung zu thun.

— Dem Medicinal-Departement zu St. Petersburg sind in letzter Zeit von Norddeutschland und Oesterreich aus in stets wachsender Menge Gesuche zugegangen, deren Einsender um die Erlaubniss der Einfuhr von angeblich neuen Geheim- und Patentmitteln aller Art nach Russland bitten. — Das Medicinal-Departement, auf Grundlage der in Russland für die Einfuhr solcher Gegenstände gesetzlich geltenden Normen, sieht sich häufig ausser Stande, den erwähnten Gesuchen zu genügen. Es beehrt sich daher, an die hohen Kaiserlich-Russischen Gesandtschaften in Nord-

sondern sogar noch zu milde ist. Denn statt diesen Zweck der pharmaceutischen Zeitschrift im höchsteigenen Interesse durch Mittheilungen in wissenschaftlicher und geschäftlicher Hinsicht zu fördern, statt die Standesbeschwerden, welche Herr College Hagentorn in seinem Briefe selbst betont, mehrseitig in der Zeitschrift zur Sprache zu bringen, wird weiter geschwiegen. Glaubt man wirklich, dass durch Schweigen, durch Nichtbesprechung der pharmaceutischen Angelegenheiten die Lage der Herren Pharmaceuten und Apothekenbesitzer im Innern verbessert würde? Es ist nie gut, wenn ein Stand, der durch inniges Zusammenhalten vielen seiner Mängel abhelfen könnte, diese Abhilfe stets nur von Einzelnen oder gar von den vorgesetzten Behörden erwartet. — *„Hilf dir selbst, so hilft dir Gott!“* ist ein Lieblingssprichwort der Engländer und hat sich meist bewährt. Würde die Zeitschrift von den Herren Collegen im Innern richtig benützt, so würde sie nicht allein an Interesse gewinnen, sondern auch bei weitem mehr ihren Zweck erfüllen, als jetzt, wo die Zahl der Mitarbeiter so verschwindend klein gegen die Zahl der russischen Apothekenbesitzer und Pharmaceuten ist. Eins reiht sich alsdann aber ans Andere. Durch eine rege und sich mehrende Mitarbeiter-schaft wird die Zeitschrift interessanter, ihr Leserkreis vermehrt sich, ihr Abonnementspreis wird geringer und ihr Einfluss zum Wohle der Pharmacie vollwichtiger.

Die Red.

deutschland und Oesterreich die ganz ergebenste Bitte zu richten, gefälligst veranlassen zu wollen, dass das auf Einfuhr von Geheim- und Patentmitteln bezügliche Regulativ des russischen Medicinal-Rathes durch die auswärtige Tagespresse zur öffentlichen Kunde gelange. Genanntes Regulativ enthält folgende Bestimmungen:

1) Die betreffende Bittschrift, auf Stempelpapier (zu 1 Rbl. der Bogen) geschrieben, muss frankirt eingesandt werden und an das Manufaktur- und auswärtige Handels-Departement des Finanzministeriums (nicht an das Medicinal-Departement) gerichtet sein.

2) Die genaue Angabe der Zusammensetzung des eingesandten Mittels darf in keinem Falle fehlen.

3) Nur solche Mittel können vom Medicinal-Rathe berücksichtigt, resp. untersucht und geprüft werden, welche bereits von irgend einer ausländischen medicinischen Fakultät oder einer ihr gleichstehenden höheren gelehrten Anstalt untersucht und für nützlich erklärt worden sind.

4) Das eingesandte Mittel muss so beschaffen sein, dass weiter Transport und längeres Liegen seine Tauglichkeit in keiner Weise beeinträchtigen.

5) Es darf das Mittel durchaus keine entschieden giftige Substanzen enthalten.

6) Ausser den vorgenannten Bestimmungen muss die Bereitungsweise des eingesandten Mittels schwer zu beschaffende Apparate und Instrumente nöthig machen, oder besonderer Handgriffe und Fertigkeiten bedürfen, welche nur durch lang fortgesetzte Einübung zu erwerben sind.

7) Behufs der Anzeige resp. Empfehlung des Mittels durch hiesige Tagesblätter, muss in allen Fällen die Erlaubniss der Censur-Behörde (Управление по дѣламъ печати) nachgesucht werden.

8) Alle Transport- und sonstige Unkosten, welche mit der Einsendung des Mittels verknüpft sind, müssen selbstverständlich vom Bittsteller allein getragen werden. (Dieser Punkt, welcher bisher von zahlreichen Petitionären vollständig unbeachtet geblieben ist, verlangt zur Verhütung auch ihres eignen Nachtheiles in der Zukunft an dieser Stelle eine besonders nachdrückliche Betonung.)

Obige Erklärung dürfte gegenwärtig um so mehr von Nutzen sein, als eine Ueberschwemmung Russlands mit Geheim- und Patentmitteln in Aussicht steht. Dieselbe wird allerdings weniger von Deutschland als vielmehr von Frankreich ausgehen. Die französischen Patentmittel sind in Folge des Krieges eine Zeitlang ausgeblieben und dadurch ein wenig stark ausser Gebrauch gekommen. Mit Beendigung des Krieges dürften neue vermehrte Zufuhren wieder in Aussicht stehen, denn bekanntlich ist ja gerade Russland dasjenige Land, in welchem Frankreichs Apotheker die besten Kunden haben.

**St. Petersburg.** Dem Vernehmen nach beabsichtigt Hr. Apothekenbesitzer *Zeisik*, derzeitiger Deputirter der pharmaceutischen Gesellschaft beim Medicinalrath, diese Stelle als Deputirter niederzulegen, weil seiner Ansicht zu Folge den Vorschlägen und Meinungen der pharmaceutischen Deputirten derzeitig zu wenig Berücksichtigung geschenkt würde.

— Die zahlreich besuchte Jahresversammlung der pharmaceutischen Gesellschaft am 2. März d. J., in welcher der zeitherige Director, Geheimrath *J. Trapp*, Exc., nebst dem Curatorium, bestehend aus den Herren *Jordan*, *Faltin*, *Schultz*, *Grüneisen*, *Drechsler* und *Casselmann*, wieder gewählt wurden, veranlasste die Anwesenden, nach der Sitzung sich zu einem solennen Abendessen im Hotel Demuth zu vereinigen. Toaste auf das Wohl des Directors und verschiedener anderer hervorragender Persönlichkeiten wechselten mit heiteren Scherzreden und gaben dem Tage die echt collegialische Würze.

**Ein deutscher Apotheker-Verein.** In unserer vorigen N<sup>o</sup> schlugen wir vor, einen «**Allgemeinen russischen Apotheker-Verein**» zu gründen. Wir wiesen dabei auf Deutschland hin, dass dort Nord und Süd wahrscheinlich nicht lange auf sich warten lassen würden, um zu einem deutschen Apotheker-Verein zusammen zu treten. In N<sup>o</sup> 22 der Bunzlauer Zeitung vom 18. März d. J. sehen wir denn auch schon einen dahin zielenden Vorschlag auftauchen. Mögen die Collegen in Russland nicht hinter den Pharmaceuten anderer Lande zurück bleiben.

**Oesterreich.** Ein interessantes Beispiel von staatlicher Willkür gegenüber dem Apotheker und von pharmaceutischer Demuth gegenüber dem Staate liefert das von den Apothekern bis zum heutigen Tage in Geduld

und Gelassenheit ertragene Gesetz, wodurch die Erzeugung künstlicher Mineralwässer an Stelle und Ersatz der natürlichen Quellwässer den Apothekern streng untersagt wird. Dieses Gesetz erschien im Jahre 1847 in der damals üblichen Form eines Hofkanzleidekrets und wurde im Jahre 1865 durch Ministerialerlass vom 24. September den Unterbehörden zur strengeren Amtshandlung kräftigt in Erinnerung gebracht. In diesem Erlasse heisst es ausdrücklich, dass keinem künstlichen Mineralwasser der Name einer, wo immer im Inlande oder Auslande bestehenden Mineralquelle beigelegt, mithin auch der Verkauf von solchen, nach bestehenden Mineralquellen benannten Mineralwässern, nicht angekündigt werden darf.

Wenn man bedenkt, dass dieser Erlass in einer Zeit das Licht der Welt erblickte, wo man die Zusammensetzung der natürlichen Mineralwässer zumeist genau, oder doch annähernd richtig kannte und auch die Aerzte nicht den Standpunkt einnahmen, die natürlichen Quellwässer als mit besonderer Wunderkraft versehen zu halten und wo endlich in ganz Norddeutschland die Fabrikation solcher künstlicher Mineralwässer mit Geschick und zur vollen Zufriedenheit des Publicums betrieben wurde, so muss sich Einem — sagt die Ph. Post — die Ueberzeugung aufdrängen, dass dieses Dekret nur zum Schutze und zu Gunsten der Quellenbesitzer erlassen ist. Eine andere, rechtliche Basis kann ein solches Gesetz heutzutage, angesichts der bis zur höchsten Entwicklung gediehenen chemischen Analyse nicht mehr haben.

Ein Apotheker beabsichtigt jetzt endlich eine Petition deswegen an den obersten Sanitätsrath vorzubereiten, «wenn ihm Zustimmung von Seiten der Herren Collegen zukommt.» Ob Apotheker einer solchen Petition ihre Zustimmung versagen werden? (Bunzl. Pharm. Zeit. 1871. Nr. 16).

Von Prag und Graz aus wird folgender Aufruf in der Ph. Post veröffentlicht:

Pharmaceuten Oesterreichs!

Collegen!

Nach Beschluss der am 27. November v. J. in Prag abgehaltenen Versammlung der Magistri, Candidaten und Assistenten der Pharmacie constituirte sich daselbst nach dem Beispiele der Collegen Steiermarks, Kärnthens und Krains ein Comité, dessen Aufgabe es ist, die von Euch

Allen schon lange gefühlten Missverhältnisse unseres Standes zu beleuchten und deren baldmöglichste Abschaffung anzustreben.

Vor Allem ist es der den Ansprüchen unseres Standes durchaus nicht entsprechende Studienplan, das eines wissenschaftlich gebildeten Standes höchst unwürdige Abhängigkeitsverhältniss der Apotheker von den Aerzten; wie auch das nicht immer befriedigende Verhältniss zwischen den conditionirenden Assistenten und den Apothekeninhabern, welche Angelegenheiten sämmtlich einer baldigen Regelung bedürfen.

Collegen! Nur zu lange haben wir alles Unrecht mit einer bedauernswerthen Lethargie über uns ergehen lassen. Erfassen wir das einzige uns zu Gebote stehende Mittel, um das, was man uns vorenthält, zu erreichen! Wappnen wir uns mit Einigkeit und streben wir gemeinsam das an, was zu erreichen unsere erste Pflicht sein muss.

Wir fordern daher Euch Alle auf, aus Eurer Mitte Comités zu bilden, die sich in Vertretung aller Standesgenossen der Aufgabe unterwerfen sollen, unsere gemeinsamen Interessen zu wahren.

Nur einheitliches Vorgehen kann die Verhältnisse des Apothekerstandes verbessern, nur Ausdauer das Missliche beseitigen. Von Eurem erwachten Selbstbewusstsein erwarten wir es daher, Collegen! dass Ihr — unser Standeswohl beherzigend — mit den hereits gegründeten Comités Böhmens, Kärnthens, Krains und Steiermarks eine Vereinigung herbeiführen werdet, um so doch endlich unser gemeinsames Ziel zu erreichen.

(Apoth. Zeitung, 1871. Nr. 8, S. 30.)

**England.** Die pharmaceutische Gesellschaft hat von dem Sekretär des Privy Council, John Simon, das nachfolgende Schreiben erhalten: «Die Lords ihrer Majestät Council beauftragen mich, Ihre Aufmerksamkeit auf die Vollmacht zu lenken, die Ihnen durch den Pharmacy-Act von 1868 verliehen ist: Mit Zustimmung des Privy Council ein Reglement zur Aufbewahrung, Dispensirung und den Verkauf der Gifte zu erlassen. Die Lords glauben, dass es die Meinung des Parlaments gewesen sei, dass ein bestimmtes Reglement darüber zum Schutze des Publicums erforderlich sei und halten sich daher, da seit Inkrafttretung des Actes nunmehr zwei Jahre verflossen sind, berechtigt anzufragen, ob die pharmaceutische Gesellschaft in einer betimmt anzugebenden Zeit beabsichtigt, ein derartiges

Reglement dem Privy Council vorzuschlagen. Die Gesellschaft wird ersucht, so bald als möglich sich darüber auszusprechen.

Die Gewerbescheine zur Anfertigung und zum Verkauf von Patentarzneien haben im Jahre 1861 5384 Pfd. St. und i. J. 1869 6842 Pfd. St. eingebracht. Zu Patentarzneien werden nach dem darauf bezüglichen Act alle Pillen, Pulver-Pastillen, Tincturen etc. gerechnet, die äusserlich oder innerlich angewandt zur Heilung von Krankheiten dienen, sobald deren Fabrikant oder Verkäufer ausschliessliche Rechte auf deren Anfertigung oder Verkauf beansprucht, oder die unter der Autorität eines Patentbriefes angefertigt werden, oder die durch öffentliche Bekanntmachung oder durch ihnen angefügte Etiquetten von den Fabrikanten oder Verkäufern als Patent- oder Geheimmittel angekündigt werden. Die Patentstempelsteuer beträgt für London und Edinburgh 2 Pfd. St., in mittleren Städten 10 und in kleineren 5 Sh. Der Stempel auf den Paqueten etc. in denen die Arzneien verkauft werden, ist ad valorem und variirt von 1 bis 1½ Pfd. St. Die Zahl der Personen, die 1869 Gewerbescheine zur Anfertigung oder zum Verkauf von Geheimmitteln nahm, betrug 11,422 in England und 849 in Schottland, die in diesem Jahre von den Patentarzneien gezahlten Abgaben betragen 66,860 Pfd. St.

(Bunzl. Pharm. Zeit. 1871. Nr. 22).

## VI. PENSIONS-CASSE.

Anmeldungen zur Aufnahme in die Pensionscasse der ALLERHÖCHST bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg, behufs Versorgung von Wittwen und Waisen wie auch eigener Person, bei beliebiger ganzen oder halben Prämie, sowohl von hiesigen als auswärtigen Pharmaceuten, unter gleichzeitiger Beziehung der Statuten gegen Entrichtung von 3 Rub. zum Besten der Casse, werden entgegengenommen vom Mitgliede des Directoriums Apotheker WAGNER.

Adresse: Marienhospital, auf der Liteinaja.

A n z e i g e n

## VII. FRAGEKASTEN.

Hinsichtlich der unlängst erhaltenen Frage, «die Apotheker-Taxe betreffend», erklärte sich die Gesellschaft mit der in voriger № unter offener Correspondenz gegebenen Antwort vollkommen einverstanden und stand in Folge dessen von einer weiteren Beantwortung ab.

## VIII. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apoth. C. H. in W.* In der Jahressitzung, wo sehr viele hiesige Apothekenbesitzer anwesend, habe ich Ihren Brief verlesen. Ein Ihrem Wunsche entgegenkommender Bescheid ist mir nicht geworden. Mein Rath geht deshalb dahin, eine Annonce betreffs einer solchen Stelle in die Zeitschrift einrücken zu lassen, und bitte ich im zustimmenden Falle einen deshalbigen Brief an Herrn **C. Ricker** zu richten.

*Hrn. G. R. T. in P.* Auf Ihre werthe Mittheilung, dass die Rubrik «*Standesangelegenheiten*» nicht überall mit freundlichen Augen angesehen werde, erlaube ich mir zu erwidern, dass es nicht mir allein, sondern Jedem sehr schwer fallen dürfte, dem Wunsche Einzelner in der Zeitschrift stets gerecht zu werden. Die Redaction befindet sich im Betreff dieses Punktes gleichsam zwischen der Scylla und Charybdis. Diejenigen Apotheker, welche sich frei von geschäftlichen Sorgen fühlen, sowie Mediziner, die meist nur für den wissenschaftlichen Theil der Zeitschrift, leider aber nicht für die Klagen der Apotheker Interesse haben, wünschen den wissenschaftlichen Theil vor Allem cultiyirt zu sehen. Allein in Folge des mangelhaften Bildungsganges und der geringen Beachtung, welche der geschäftlichen Seite und der Stellung der Pharmacie bis jetzt geschenkt worden ist, sehen *Andere*, und ich glaube eine bedeutende Mehrzahl, den vollständigen Verfall der Pharmacie in kurzer Zeit herannahen. Diese wünschen geradezu wieder, dass die Standesangelegenheiten, d. h. die geschäftliche Seite der Pharmacie und die darin sich geltend machenden Mängel und Schattenseiten, mehr besprochen und betont würden. Die letzte Ansicht hat ihre volle Berechtigung, denn man urtheilt gewiss nicht unrichtig, wenn man annimmt, dass mit der Hebung der geschäftlichen Seite der Pharmacie auch Hebung der wissenschaftlichen Seite Hand in Hand gehe; dass aber ohne Hebung der ersteren letztere eine Unmöglichkeit würde.

Wenn Sie, Verehrter, dies den betreffenden Persönlichkeiten mittheilen und richtig vorstellen, so habe ich von deren Einsicht und Scharfsinn eine so hohe Meinung, dass ich überzeugt bin, die Persönlichkeiten werden trotz entgegengesetzter Einflüsterungen von anderer Seite sich nicht abhalten lassen, die Schattenseiten der Pharmacie näher in's Auge zu fassen, um sie möglichst bald zu beseitigen.

*Herrn Apoth. B. in U.* Ihr Aufsatz wird in nächster Nr. erscheinen.

# А н з е и г е н.

**П**родается или отдается въ аренду аптека. Условія узнать въ г. Вазьмъ, Смол. губ. у **Карла Егоровича Хольма**. 2—1.

**А**птека продается въ Саратовѣ, которая давно существуетъ, близъ Старога Базара; подробности узнать въ томъ же аптекѣ у **А. Я. Штафъ**. 5—1.

**И**щутъ въ аренду аптеку съ годовымъ оборотомъ 3—4000 р. с. въ одной изъ мѣстностей сѣверо или югозападнаго края, или одной изъ близкихъ Россійскихъ губерній. Адресоваться: въ городъ Рѣчицу, Минской губ., **провизору Томашевскому**. 1—1.

**О**тдается въ арендное содержаніе хорошо-устроенная аптека. Настоящій оборотъ аптеки, по недавнему ея существованію, простирается до 1500 р. с. Со временемъ же оборотъ удвоится. Желающіе благоволятъ адресоваться: **Содержателю аптеки въ м. Свирѣ, чрезъ Свенцяны** (по Варш. жел. дор.) 2—1.

**О**тдается въ аренду или продается по случаю немедленнаго отъѣзда Аптека близъ Петербурга. Наличными около 2500 руб., остальные съ разсрочкою. Аренда по соглашенію. Большая Подъяческая, домъ Дунина, кв. № 8, отъ 2—10 час по полудни. 1—1.

**E**ine Apotheke mit einem Umsatz von 5000 Rub. oder drüber wird zu kaufen oder zu arrendiren gesucht. Adresse: **Бухгалтеру въ конторѣ Лудвига Авенариуса**, на Садовой, близъ Цвѣтнаго Бульвара, домъ Говоровой въ Москвѣ. 3—1.

**E**in Pharmaceut, der Mineralwässer selbstständig zu bereiten versteht, findet bei mir sofort Anstellung.

Für einen tüchtigen Apothekengehilfen suche ich eine Stelle.

Apotheker **Robert Voigt** in Ржевѣ, Тверской губ. 1—1.

**E**s wird eine Apotheke mit einem Umsatze von 4—5000 Rub. (der nach Umständen bedeutend erhöht werden kann) in der Gouvernements-Stadt Wladimir, in welcher bei 16,000 Einwohnern nur 2 Apotheken sind, von dem Besitzer C. Reese für den festen Preis von 8500 Rub. verkauft. 5—4.

## Preis-Ermässigung.

VON

# E. ROLLE'S

Buchhandlung in Potsdam,

sowie durch jede andere Buchhandlung ist zu beziehen:

## SONNENSCHNITT,

Qualit. chem. Analyse, 5-te Aufl. 1866, statt 2 R. 50 C.  
für 1 R. 50 C.

Quantit. chemische Analyse, 1864, statt 3 R. für 1 R.  
50 C.

In unterzeichnetem Verlage ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

## DIE FABRIKATION DER KÜNSTLICHEN MINERALWÄSSER

UND ANDERER MOUSSIRENDER GETRÄNKE

von B. Hirsch, Apotheker zu Grünberg in Schl. Mit 59 in den Text eingedruckten Holzschnitten. 14 Bogen in 4. Preis 2 Rub.

Braunschweig, 1. März 1871.

C. A. Schwetschke und Sohn

(M. Bruhn).

## HAMMER & VORSAK

WIEN, BURGUNG, № 3.

empfehlen für complete Apotheken-Einrichtungen ihr wohl assortirtes Lager von Glas-, Porzellan und Holzstandgefässen in neuer, schöner Form und eleganter Ausstattung. Desgleichen in Emailschubladen, 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.

## E. SCHAFFER'S

## LITHOGRAPHIE UND CONGREVE-DRUCKEREI

IN ST. PETERSBURG

befindet sich jetzt Ecke der gr. Meschtschansky und des Demidoff-Pereulok, Haus Artemieff, № 7/36.

Die Redaction kann dieselbe allen Pharmaceuten bestens empfehlen.

## C. H. HARDER & C.

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.

So eben ist erschienen:

# ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ КАЛЕНДАРЬ

НА 1871 ГОДЪ.

Изданный Артуромъ Кассельманомъ.

Цена въ роскошномъ переплетѣ 1 р. 25 к., съ перес. 1 р. 50 к.

Der Jahrgang 1871, der vierte seit dem Beginne des Erscheinens, enthält ausser den gebräuchlichsten Formeln, Tabellen etc. einen grösseren Aufsatz von Dr. A. CASSELMANN unter dem Titel:

## КРАТКІЙ ОЧЕРКЪ СУДЕБНОЙ ХИМІИ

ОТДѢЛЕНІЕ I.

УПОТРЕБИТЕЛЬНѢЙШІЕ ЯДЫ ВЪ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОМЪ И СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОМЪ ОТНОШЕНІЯХЪ, sowie eine Zusammenstellung der neuesten Arzneimittel aus dem Jahre 1870 mit Angabe ihrer Bereitungsweise.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir, auf die früheren Schriften des Herrn Verfassers aufmerksam zu machen:

## АНАЛИЗЪ МОЧИ

въ вопросахъ и отвѣтахъ. Составл. для врачей и фармацевтовъ. 70 стран., съ тремя литографир. таблицами рисунковъ. Ц. 60 к.; съ перес. 75 коп.

## ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ ХИМИЧ. ВРАЧЕБНЫХЪ СРЕДСТВЪ,

содержащихся въ Россійской фармакопее, съ указаніемъ испытанія ихъ чистоты и доброты, равно какъ и наивысшихъ дозъ. Ц. 60 к.; съ перес. 75 к.

## ХИМИЧЕСКІЯ РЕАКТИВЫ

въ отношеніи приготовленія, испытанія и употребленія ихъ съ систематическимъ ходомъ качественного анализа. Ц. 60 к.; съ пер. 75 к.

St. Petersburg, 28 Januar 1871. Carl Ricker.

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 No. 31, zu senden.

№ 7. St. Petersburg, den 1. April 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Ueber einen Versuch hinsichtlich der Wirkung angeblich giftiger Fische auf eine Katze. — **II. Journal-Auszüge.** Die Empfindlichkeit verschiedener Methoden zum Nachweis von Albumin im Harn. — Syrupus *Calcariæ phosphorico-lacticæ*. — Staniolkapseln an Stelle der Papiertecturen. — *Amylum jodatum solubile*. Syrupus *Amyli jodati*. — Ueber die Bereitung von grün gefärbten Salben. — Chemische Untersuchung der Beeren der *Berberis vulgaris*, und das Vorkommen von Essigsäure (nach Hermbstädt) in denselben. — Zur Chlorbereitung aus Chlorwasserstoff und Sauerstoff. — Erste Synthese eines Pflanzenalkaloids (Synthese des Coniins). — Eisenglycerin gegen Diphtheritis. — Benzol und Benzin zu unterscheiden. — Zur Desinfection eiternder Wunden. — Sichere Prüfung des Bittermandel-Oeles auf Nitrobenzol. — Geheimmittel. — **III. Literatur und Kritik.** Geognostische Wanderungen von *Carl Zelger*. — Waarenlexikon von Prof. Dr. *Henkel*. — Chemisch technisches Repertorium von Dr. *Emil Jacobsen*. — **IV. Pharm. Standesangelegenheiten:** Protocol der Monatssitzung der St. Petersb. Pharm. Gesellschaft, am 2. Februar 1871. — In Betreff der Pensionscasse oder des Unterstützungsfonds für Pharmaceuten — **V. Tagessgeschichte.** — **VI. Pensions-Casse.** — **VII. Offene Correspondenz.** **VIII. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

### UEBER EINEN VERSUCH HINSICHTLICH DER WIRKUNG ANGBLICH GIFTIGER FISCHER AUF EINE KATZE.

Bekanntlich fanden im Laufe des Winters in verschiedenen Orten, Schlüsselburg, Pargolowo und Neu-Ladoga, eine Menge (35) plötzlicher Todesfälle unter Symptomen statt, die auf eine Vergiftung schliessen liessen. In allen Fällen liess sich constatiren, dass die Leute kurz vorher gesalzene Fische aus der Gattung *Accipenser*, Бѣлуга und Осетръ (Stör und Hausen) genossen hatten.

In Folge dessen ward ich von Sr. Exc. dem Herrn Stadtphysikus Dr. Baron von Maydel aufgefordert, einige Versuche mit verdächtigem Fischfleisch an Thieren zu machen. Diese Versuche wurden im Laboratorium der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft ausgeführt.

Ehe ich auf dieselben näher eingehe, sei es mir erlaubt, Dasjenige, was

wir überhaupt über Fischgift wissen, mit einigen Worten wiederzugeben.

Längere Zeit eingesalzene Fische, besonders die der oben erwähnten Gattung Accipenser, wie Българ (Accipenser Huso), Осетръ (Accip. Sturio), Шипъ (Accip. Schipa), Севрюга (Accip. stellatus) und Стерлядь (Accip. Ruthenus), sollen, im rohen oder halbgar gekochten Zustande und zwar schon in verhältnissmässig sehr geringer Menge genossen, Vergiftungserscheinungen mit raschem tödtlichen Verlaufe hervorrufen. Die beobachteten Erscheinungen lassen auf ein Ergriffensein der Magen- und Verdauungsnerven, sowie namentlich des Gehirns schliessen, weshalb nach eintretendem Erbrechen (was auch öfters fehlt) rasch Schwindel und Bewusstlosigkeit folgt. Ueber die Natur des Fischgiftes <sup>1)</sup> sowie den chemischen Nachweis desselben ist so gut wie gar *nichts* bekannt.

Diese Unkenntniss geht so weit, dass es sogar an Unterscheidungsmerkmalen zwischen verdächtigen und unverdächtigen Fischen fehlt, abgesehen natürlich von den Symptomen, die auch jedem Laien das Verdorbensein des Fisches bemerkbar machen. Die giftige Eigenschaft soll verloren gehen, wenn der Fisch vollständig gar gekocht wird, was die zweifache Folgerung erlaubt, dass entweder das Gift durch die Kochhitze zerstört wird oder flüchtiger Natur ist, d. h. sich mit den Wasserdämpfen verflüchtigt. Das Letztere wird von Einzelnen, Netschaew und Kieter (wenn ich nicht irre) angenommen, in Folge dessen sie, wenn der Fisch mit Wasser der Destillation unterworfen wird, das übergehende Destillat für giftig halten. Mir scheint jedoch die erstere Ansicht, dass die giftigen Eigenschaften durch das Garkochen zerstört werden, die richtige zu sein<sup>2)</sup>. Schliesslich darf ich nicht unterlassen, auf die Behauptung verschiedener Beobachter hinzuweisen, welche die Wirksamkeit des Fischgiftes bei Thieren, z. B. Katzen und Hunden, geradezu verneinen oder in Zweifel ziehen.

<sup>1)</sup> Die Ansichten Berkowsky's, dass das Gift eine Art „Wuthgift“ sei, was entweder in Folge einer Erkrankung, ähnlich wie bei tollen Hunden, oder in Folge eines langsamen, angstvollen Todeskampfes sich erzeuge, sind Hypothesen, die einer näheren Bestätigung bis jetzt entbehren.

<sup>2)</sup> Für das eben Gesagte spricht folgender Vorfall: Eine Abtheilung der Palaiswache kaufte sich einen Fisch. Ein Theil der Mannschaft kochte die eine Hälfte des Fisches vollständig gar, und es traten nach den Essen nicht die geringsten Vergiftungssymptome auf; der andere Theil genoss jedoch den ihm zufallenden Antheil des Fisches in nicht vollständig gar gekochtem Zustande, in Folge dessen alsbald bei Sämmtlichen, die davon gegessen, heftiges Erbrechen etc. eintrat, ohne jedoch weitere Folgen zu haben.

Hinsichtlich der Versuche standen mir zur Verfügung: a) 4 Stücke Fischfleisch, von verschiedenen der oben genannten Fische genommen; ein jedes Stück wog ca. 15 bis 25 Gramme. b) Ein grösseres Stück Fischfleisch, angeblich von dem Fische herrührend, an dessen Genüsse in Schlüsselburg verschiedene Leute gestorben waren. Dieses Stück, vom Apotheker Kassel in Schlüsselburg mir übergeben, hatte mehrere Monate im Laboratorium schon gelegen.

Ein Theil der Stücke von a wie b wurden der Destillation mit Wasser unterworfen. Die erhaltenen Destillate unterschieden sich hinsichtlich des Geruchs auffällig von einander. Während das Destillat aus a dargestellt neben Buttersäure auch den eigenthümlichen Fischgeruch (Trimethylamin, Propylamin) zeigte, war der Geruch von b entschieden unangenehmer. Beide Destillate reagirten neutral und zeigten eine kleine milchige Trübung, ähnlich dem Bittermandelwasser.

Als Versuchsobject diente eine ausgewachsene, gesunde Katze. Dieselbe erhielt am 15. Februar 9 Gramme Nr. 1 der Stücke von a, zerschnitten und mit etwas Fleisch gemischt. Letzteres geschah aus dem Grunde, weil sie Fisch allein verschmähte. Auch dieses Gemisch liess sie, nachdem sie es berochen, sowohl den 15. wie 16. Februar stehen. Als sie jedoch weiter nichts zur Nahrung bekam, verzehrte sie am 17. Februar dasselbe, wobei sie 3 Gramme des Fisches aus dem vorgesetzten Napf mit den Pfoten entfernte; d. h. bei Seite schob.

Dieser Rest von 3 Grammen wurde mit 7 Grammen von Nr. 2 der Fische (a) und etwas Fleisch zusammengehackt und am 18. ihr gegeben. Auch hier suchte die Katze etwas vom Fischfleisch bei Seite zu schieben, doch gelang dies nur mit ca. 1 Gramm. Alles Uebrige wurde von ihr aufgefressen.

Am 19. Februar erhielt sie 15 Grammen der Fischart Nr. 3. Ihr Befinden war und blieb unverändert.

Dann wurde ihr 2 Tage lang andere Nahrung, aber wenig, gereicht.

Am 22. Februar erhielt sie das *Destillat* der 4 Fischarten von a und etwas gewöhnliche Nahrung.

Am 23. Februar 15 Gramme der Fischart Nr 4.

Am 24. Februar gewöhnliche Nahrung.

Am 25. Februar ca. 31 Gramme des Destillates von einem Theile des

Fisches von Schlüsselburg, sowie an diesem wie dem folgenden Tage jedesmal ca. 15 Gramme von diesem rohen gesalzenen Schlüsselburger Fisch.

Während des Genusses sowohl, wie der letzten Tage des Februars, wo die Katze etwas gewöhnliche Nahrung erhielt, befand sich dieselbe in einem muntern, anscheinend ganz gesunden Zustande. Von irgend einer Vergiftungserscheinung war nichts zu bemerken.

Dieser Versuch würde somit die oben erwähnte Behauptung, dass Thiere sich gegen das Fischgift unempfindlich verhalten, nur bestätigen.

St. Petersburg im März 1871.

A. C.

## II. JOURNAL-AUSZUGE.

**Die Empfindlichkeit verschiedener Methoden zum Nachweis von Albumin im Harn.** Da es dem Apotheker häufig obliegt, genauere Eiweissbestimmungen im Urin kranker Menschen zu machen, dürfen die folgenden Mittheilungen von Prof. *Almén* in Upsala über die Empfindlichkeit der verschiedenen Eiweissreactionen, welche als die Resultate vierjähriger Untersuchungen über quantitative Bestimmungen des Eiweisses im Urin auf maassanalytischem Wege, durch Colorimetrie etc. erscheinen, von besonderem Interesse sein, zumal dabei mehrere neue Methoden in Anwendung kommen. *Almén* bestimmte zuerst in dem Urin eines an Morbus Brightii Leidenden die darin enthaltene Eiweissmenge durch Erhitzen des Urins bis zum Sieden und Zusatz weniger Tropfen Essigsäure, wodurch eine flockige, leicht filtrirbare Fällung entstand, welche gut ausgewaschen, getrocknet und gewogen wurde. Als Mittel mehrerer übereinstimmender Versuche mit ungleichen Quantitäten sowohl concentrirten als verdünnten Urins, wurden 0,6 Gm. Eiweiss auf 100 Cc. Urin erhalten.

Einäscherung getrockneten Eiweisses ergab so äusserst geringe Aschenmenge, dass das Resultat dadurch nicht modifizirt wurde, und mit Salpetersäure statt Essigsäure ausgeführte Versuche gaben ein gleiches Resultat. (*Almén* ist der Ansicht, dass man manchmal, wenn nicht überhaupt, der Salpetersäure vor der Essigsäure den Vorzug geben muss, weil die Menge der Essigsäure von zu grossem Einflusse ist, da bei zu wenig Essigsäure schlechte Coagulation erhalten wird, und bei zu viel

ein Theil des Albumins sich wieder löst, während man von Salpetersäure ziemlich bedeutende Mengen ohne Schaden anwenden darf: das Präcipitat scheidet sich besser bei Salpetersäure, als bei Essigsäure ab, und lässt sich leichter auswaschen. Soll Eiweiss aus altem und etwas alkalischem oder faulem Urin getrennt werden, so schlägt nicht selten die Coagulation mit Essigsäure fehl, während sie mit Salpetersäure gelingen kann. Auch mit einem grossen Ueberschuss von Gerbsäure und etwas Essigsäure wird das Eiweiss beim Erhitzen in flockiger, beinahe körniger, viel leichter auszuwaschender Form ausgefällt, ein Verfahren, das vielleicht noch zu bequemer quantitativer Bestimmung des Eiweisses nutzbar zu machen ist). Von dem erwähnten Urin wurden 500 CC. mit 250 CC. normalen, filtrirten, mit den empfindlichsten Reagentien geprüft keine Spur von Albumin zeigenden Harn zu einer Flüssigkeit verdünnt, die 1 Theil Eiweiss auf 1000 Theile Urin enthielt, und an dieser vergleichende Proben angestellt:

1) *Heller's* Eiweissprobe (Salpetersäure am Boden einer Spitzglases und darüber Urin als eine obere wohlbegrenzte Schicht) gab sogleich starke und reichliche Reaction auf Albumin.

2) Die Gerbsäureprobe von *Almén*, ausgeführt mit einer Lösung von ungefähr 2 pCt. Tannin in schwachem Spiritus, wovon zu dem in einem Proberöhrchen befindlichen Urin ungefähr  $\frac{1}{6}$  seines Volums gesetzt wurde; diese gab dabei sofort ein voluminöses, gelatinöses Präcipitat, welches durch Zusatz einiger Tropfen Essigsäure an Menge zunahm und bei gelindem Erhitzen sich flockig und gut abschied. Bequemer ist Anwendung von schon vorher mit etwas Essigsäure versetzter Tanninlösung. Normaler, albuminfreier Urin wird in der Regel nicht von Tanninlösung verändert; aus sehr concentrirtem und an harnsauren Salzen reichen Urin werden letztere bisweilen gefällt, lösen sich aber wieder beim Erwärmen, was das Eiweiss nicht thut.

3) Kochen des Urins in einem Proberöhr und Zusatz von 2 Tropfen Essigsäure gab flockige Fällung. (Beim Kochen wird der Urin oft trübe, was bekanntlich sowohl auf Fällung von Phosphaten, als auf der von Albumin beruhen kann; fügt man ganz wenig Essigsäure hinzu, so werden die ersteren gelöst und der Urin wird und bleibt klar, wogegen, wenn Albumin vorhanden, die Trübung auch rasch verschwindet, aber sogleich

von opakem und dann flockigem Niederschlage ersetzt wird. Da Eiweiss bekanntlich sich äusserst leicht in freier Essigsäure löst, freilich im Urin mit seinen vielen Salzen bei weitem nicht mit derselben Leichtigkeit wie in einer salzfreien Lösung, vermuthlich weil die Neutralsalze die Einwirkung freier Säure hindern, so lange saure Salze gebildet werden können, so muss man äusserst vorsichtig bei Zusatz von Essigsäure sein, wovon selten mehr als 2 Tropfen zu 10—20 CC. Urin gebraucht werden dürfen. Mit dem Urin mit  $\frac{1}{1000}$  Albumingehalt wurden bei Zusatz von 10 Tropfen Essigsäure nur höchst geringe flockige Fällung und schlechte Reaction erhalten).

4) Ein viel besseres Resultat gab die Probe mittelst Kochens und sodann Zusatzes von ungefähr 0,5 CC. oder ungefähr 10 Tropfen Salpetersäure (weit besser, als wenn nur einige Tropfen der Säure hinzugefügt werden). Der Urin mit  $\frac{1}{1000}$  Albumin trübte sich schon beim Kochen, wurde bei Zusatz von 2 Tropfen Salpetersäure ganz unbedeutend opak und gab keine flockige Fällung, weder sogleich noch nach einer Stunde, lieferte dagegen mit ungefähr 0,5 CC. Salpetersäure oder etwas mehr auf 10—20 CC. Urin sogleich einen reichlichen flockigen Niederschlag. (*Almén* sucht den Grund der Nichtfällung des Albumins nach Zusatz von wenigen Tropfen Salpetersäure darin, dass die Säure nicht frei zur Wirkung gelangt, sondern nur aus dem phosphorsauren Natron Phosphorsäure frei macht, die wie eine organische Säure auf Eiweiss lösend wirkt, welches dagegen von freier Salpetersäure gefällt wird).

5) Die Probe mit Essigsäure und gelbem Blutlaugensalz im Ueberschuss, in der Weise ausgeführt, dass Urin mit Essigsäure und einer grossen Menge gelösten gelben Blutlaugensalzes versetzt wurde, bewirkte Opacität und später ganz geringe, flockige Fällung. Mittelst gelinden Erwärmens wurde die Fällung vermehrt und die Reaction besser, blieb aber schlechter als die vorher erwähnte.

6) Die schöne bläuviolette Färbung, welche eiweisshaltige Flüssigkeit nach Zusatz von Natronlauge und Kupfervitriol beim Erhitzen annimmt, wurde mit dem Urin sehr deutlich erhalten. Dagegen ist die beim Kochen von Flüssigkeiten, welche Serumalbumin (nicht Hühnereiweiss) enthalten, mit überschüssiger, conc. Salzsäure hervortretende Violettfärbung nicht verwendbar bei geringem Eiweissgehalte von Urin, weil derselbe für sich,

auch albuminfrei, von Säuren (unter Bildung von Indigo) gefärbt wird. Ebenso können *Millon's* Reagens und mehrere andere besonders gute Methoden zum Nachweis des Albumins in gewöhnlichen Lösungen nicht mit Vortheil bei Prüfung von Urin angewendet werden, weil die vielen Salze und übrigen Harnbestandtheile die Reactionen sehr undeutlich machen oder völlig fehlschlagen lassen. Hiernach erscheinen für Urin mit  $\frac{1}{1000}$  Eiweissgehalt besonders die unter 1—4 genannten Proben die besten und jede ausreichend.

Zu einer zweiten Versuchsreihe diente derselbe Eiweiss-harn, so verdünnt, dass er in 5000 Th. 1 Th. Albumin enthielt. Die Resultate waren:

- 1) *Heller's* Probe gab sofort schöne Reaction.
- 2) Die Tanninprobe gab reichliches flockiges Präcipitat von Albumintannat.
- 3) Bei Kochen und Zusatz von zwei Tropfen Essigsäure nach einer Stunde flockige Fällung.
- 4) Kochen und Zusatz von Salpetersäure in genügender Menge nach kurzer Zeit eine reichliche flockige Fällung und Niederschlag von Albumin.
- 5) Probe mit gelbem Blutlaugensalz und Essigsäure gab negatives Resultat.
- 6) Die Probe mit Natronlauge, Kupfervitriol und Wärme fiel zweideutig aus.

Auch hier waren die vier ersten Proben völlig befriedigend. Zu einer Versuchsreihe diente Urinverdünnung von 1 : 10,000. Hier ergab sich:

- 1) *Heller's* Probe gab nicht sofortige Reaction, wohl aber nach 10 Minuten deutlichen, scharf begrenzten weissen Rand von gefälligem Albumin zwischen den beiden Schichten der Salpetersäure und des Urins.
- 2) Bei Zusatz von Tanninlösung und Essigsäure wurde der Urin sogleich opak, und bald entstand eine flockige Fällung von Albumintannat.
- 3) Bei Kochen und nachherigem Zusatz von 2 Tropfen Essigsäure, nach dem Abkühlen geringe flockige, nicht krystallinische Fällung.
- 4) Bei Kochen und Zusatz hinreichender Salpetersäure nach der Abkühlung geringe flockige Albuminfällung.
- 5) Die übrigen Eiweissproben gaben alle negative Resultate. Somit kann  $\frac{1}{10000}$  Albumin im Urin ohne Schwierigkeit mit Tannin und *Heller's* Probe entdeckt werden, während Kochen und Zusatz von Essigsäure

resp. Schwefelsäure äusserst schwache und fast unsichere Reactionen giebt.

Die vierte Versuchsreihe mit Eiweissbarn von 1 : 20,000 ergab:

1) *Heller's* Probe gab zuerst nach  $\frac{1}{2}$  Stunde einen geringen weissen trüben Ring über der rothviolettten klaren Schicht am oberen Rande der Salpetersäure.

2) Die Tanninprobe gab in der Kälte Trübung und in der Wärme eine geringere flockige Tannatfällung.

3) Beim Kochen und Zusatz von Essigsäure wurde kein sicheres und

4) beim Kochen und Zusatz von Salpetersäure ein negatives Resultat erhalten.

Endlich wurde die Probe mit Urin, der  $\frac{1}{100000}$  Eiweiss enthielt, an- gestellt. Hier fiel aber auch die von *Heller* negativ aus, während mit der Tanninprobe geringe Trübung und beim Erhitzen unbedeutende flockige Albumintannatfällung erhalten wurde. Hauptresultate sämtlicher Unter- suchungsreihen *Almén's* sind:

1) Will man Urin auf Eiweiss vermittelst Kochen und Zusatz von Essigsäure prüfen, so darf man nicht mehr als 2 Tropfen auf etwa 15 Cc. Urin anwenden. Soll Salpetersäure statt der Essigsäure gebraucht wer- den, so muss man 0,5 Cc. auf 15 Cc. nehmen.

2) Diese Prüfungsmethoden weisen 0,2 auf 100 Theile Urin sicher und ohne Schwierigkeit nach; Anwendung von Salpetersäure hat gewisse Vorzüge.

3) Noch empfindlicher ist *Heller's* Probe, welche nach 0,05 Albumin auf 1000 Urin oder einen Gran in der normalen Tagesquantität von 1500 Cc. darthut, und am empfindlichsten ist die Tanninprobe, welche in der letztgenannten Urinmenge noch  $\frac{1}{2}$  Gran nachweist.

(Pharmaceut. Centralhalle № 1, 1871.)

### Syrupus Calcariae phosphorico-lacticae.

*Rec. Calcariae lacticae P. 2.*

Solve

*Aquae destillatae P. 60.*

Liquori inter agitationem instilla

*Acidi phosphorici* (pd. sp. 1, 130) P. 7.

Sepone per aliquot horas et saepius agita, dein, ut liquor perfecte limpidus efficiatur, guttatim adde

*Acidi phosphorici* p. s.

Tum filtra, filtrum postremo

*Aquae destillatae*

paulalo eluendo, donec sint

*Colaturae* p. 70.

collectae. Colaturae ingestis

*Sachari albi* P. 130,

fiat calore balnei aquae syrupus.

Daselbst № 1.

**Stanniolkapseln in Stelle der Papiertecturen** sind durch den Medicinalassessor *Johannes Lehmann* in Rendsburg eingeführt. Derselbe hat Dr. *Hager* mehrere Proben zur Ansicht übersendet, und derselbe kann nicht umhin, die Eleganz und auch das Praktische derselben anzuerkennen, so dass wir unsere Collegen besonders darauf aufmerksam machen. Das Versiegeln fällt natürlich weg, was auch kein Bedenken darbietet. denn sollte eine unbefugte Hand die Mixturflasche öffnen, so dürfte ihr der Wiederverschluss mit der Staniolkapsel in derselben Glätte und Eleganz sehr schwer werden. Für innerliche und äusserliche Medicamente wählt man verschiedene Farben, rothe Stannioltecturen z. B. für innerliche, blaue für äusserliche. Der Preis stellt sich im Durchschnitt zu 1,2 Pfennige pro Tectur. 2 Grössennummern reichen schon für alle Gläsergrössen aus, wenn man den Mantel der Tectur etwas länger als nöthig schlagen lässt. Auf dem Kopf der Stannioltectur findet sich die Firma der Apotheke auf ungefärbter Stanniolfläche ausgeprägt. *Hager* glaubt, dass diese elegante Abänderung der bisher gewohnten unschönen Tecturen Anklang finden wird und will die Firma *Warnbrunn, Quilitz & Comp.* in Berlin veranlassen, solche Stannioltecturen anfertigen zu lassen.

Daselbst № 5. 1871.

**Amylum jodatum solubile. Syrupus Amyli jodati.** Im Journal de Ph. et de Ch. 1870 findet sich eine Arbeit von *A. Petit* über die Darstellung der in der Ueberschrift benannten Präparate. Den von *Petit*

gegebenen modus faciendi fasst *Hager* in folgender Vorschrift zusammen:

*Rec. Jodi Gm. 12,*  
*Amyli triticei Gm. 100,*  
*Aetheris q. s.*

Jodum Aethere solutum Amylo superfundatur, tum loco aëri pervio terendo agitetur, donec Aether omnis avolaverit. Pulvis residuus, in patinam porcellaneam immissus aquae calore ferventis calefiat, ut Jodum, quod superat, evaporatione defugiat. Quo facto pulvis siccus, in lagenas bene obturandas ingestus, a luce remotus servetur. Continet Jodi partes quatuor in centenis partibus, respondens formulæ (C<sup>10</sup>H<sup>9</sup>O<sup>9</sup>)<sup>20</sup>J. Sit pulvis e violaceo niger, in aqua totus solubilis.

*Petit* hält die Verdampfung des überschüssigen Jods in der Wärme des kochenden Wassers für den wesentlichsten Theil der Operation, indem davon die Umsetzung des Stärkemehls in lösliches abhängt. Es darf auf genässtes Stärkepapier gestreut, dieses nicht violett und damit geschüttelten Aether kaum gelb färben.

Die Vorschrift zum *Syrupus Amyli jodati* würde lauten:

*Rec. Amyli jodati solubilis Gm. 25,*  
*Aquae destillatae Gm. 345,*  
*Sacchari Gm. 630.*

*Amylo jodato illa Aquae calidae quantitate soluto Saccharum ingeratur. Digerendo agitandoque fiat syrupus. Continet Jodi Gramma in millenis Grammatis vel Jodi 0,02 in 20 Grammatis.*

In Betreff der Entfärbung des jodirten Stärkemehls in der Wärme beobachtete *Petit*, dass eine concentrirte Lösung desselben sich selbst in der Temperatur des kochenden Wassers nicht entfärbt, wogegen eine verdünnte Lösung diese verübergewende Veränderung schon bei einer Temperatur von 40, ja selbst von 30° erfahre. Die Verwandtschaft des Jods zum Stärkemehl sei um so lockerer, je mehr Wasser gegenwärtig.

(Dasselbst. № 6. 1871).

Ueber die **Bereitung von grün gefärbten Salben.** Von *Joh. Witek*, Apotheker in Jechnitz. Es ist schon oft meinen Herren Collegen bei der sonst üblichen Bereitungsweise von Ung. aromat., Digitalis, und sonstiger grünen Salben nach der Pharmacopoe vorgekommen, dass bei gleicher Manipulation in verschiedenen Fällen ein verschiedenes Resultat erzielt worden ist, dass z. B. ein Unguent. aromat. einmal grasgrün, ein

anderes Mal braungrün gefärbt erschien oder sonst eine nicht erwartete Farbe erhielt.

Um also eine Salbe von stets gleicher Farbe, wobei es freilich auch theilweise auf das trockene Kraut ankommt, zu erzielen, rathe ich meinen Herren Collegen folgende Methode an, die sich von der Bereitungsweise der Pharmacopoe nur dadurch unterscheidet, dass man das mit Spiritus angestossene Kraut nicht zwei Stunden oder noch längere Zeit macerirt, sondern ohne Maceration dasselbe in das betreffende geschmolzene Fett nach und nach während dem Sieden einträgt und so lange rührt, bis alle Feuchtigkeit entfernt ist. Auf die Weise vorgehend kann man auch bei schon etwas ranzigen Fetten ein günstiges Resultat erzielen, welches man sonst nach der üblichen Methode nur bei Anwendung von frischen Fetten erhält. Das blosse Anstossen der Herba Absynthii oder eines anderen zur Anwendung bestimmten Krautes mit Spiritus reicht hin, um das in Letzterem gelöste Chlorophyll an das heisse Fett zu übertragen.

Dasselbe gilt auch für Ol. Hyosciami, wenn man dieses aus trockenem Kraute zu bereiten genöthigt ist.

Bekanntlich wird durch die übliche längere Maceration des Krautes in Spiritus das Chlorophyll verändert und dadurch die lebhafte Farbe desselben zunächst beeinträchtigt. In solchem Falle greift man häufig zu Hülfsmitteln, und zwar wird in Laboratorien Indigo und Curcume nicht gespart, ja man erlaubt sich sogar hier und da Indigo mit concentrirter Schwefelsäure zu behandeln und dieses Gemisch — wie ich selbst Augenzeuge war — dem missfarbigen Unguentum beizumischen. Um nun diesem Uebelstande abzuhelpen und stets gleich gefärbte grüne Salben in den Apotheken zu haben, rathe ich den Herren Collegen an, meine Methode zu befolgen.

Apotheker-Zeitung. № 9.

**Chemische Untersuchung der Beeren der Berberis vulgaris und das Vorkommen von Essigsäure (nach Hermbstädt) in denselben von F. Lenssen.** Die Früchte der Berberis vulgaris wurden am 8. September d. J. abgepflückt und nach der Methode von *Fresenius* untersucht. — Die Beeren waren beinah vollreif, hochroth. — 50 Grm. abgewogen, zerdrückt, gepresst und auf das Colatorium gebracht, gewaschen, wieder zerdrückt und mit Wasser behandelt, bis Lacmuspapier nur noch

kaum bemerklich reagirte, gaben 1000 CC. Filtrat, die löslichen Bestandtheile enthaltend. Die Untersuchung des Filtrats ergab:

1. Säurebestimmung mittelst titrirter Natronlauge (100 CC. derselben 7.217 Grm. Aepfelsäurehydrat entsprechend). 10 CC. Natronlauge neutralisirten 218.0 CC. Filtrat, entsprechend 6.62% Aepfelsäurehydrat.

2. Zuckerbestimmung: 20 CC. titrirter Cyanquecksilberlösung (entsprechend 0.05 Grm. Traubenzucker) erforderten 28.0 CC. Filtrat. Hiernach berechnet sich 3.57% Traubenzucker.

3. Bestimmung des Gesamtrückstandes des Löslichen: 200 CC. Filtrat wurden in der Platinschale abgedampft, der Rückstand bei 100° C. getrocknet, bis sich constantes Gewicht zeigte = 1.3035 Grm. d. i. 13.03% fester Rückstand.

4. Aschebestimmung: Obiger Rückstand von 200 CC. eingeäschert, gab 0,0960 Grm. = 0,96% Asche.

5. Bestimmung der stickstoffhaltigen Substanzen: 200 CC. Filtrat wurden im Wasserbade zur Trockne abgedampft, zur Bestimmung des Stickstoffs mittelst Natronkalk aufgenommen und das Ganze nach der Mischung in ein Verbrennungsrohr gebracht, wo (10 CC. titrirter Schwefelsäure vorgeschlagen waren. (10 CC. Schwefelsäure enthielten 0.4810 Grm.  $\text{SO}_3$  und neutralisirten genau 11.16 CC. Natronlauge). Zurücktitrirt wurden 10.1 CC. Natronlauge, so berechnet sich der Stickstoffgehalt zu 0.0798%, und nach dem Verhältniss 15.5:100 berechnen sich somit die stickstoffhaltigen Substanzen zu 0.51%.

Der Gesamtgehalt des Löslichen in Procenten beträgt nach 3) 13.03.

|                                                                                      |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Darin an Traubenzucker . . . . .                                                     | 3.57% |
| freie Säure . . . . .                                                                | 6.62% |
| stickstoffhaltige Substanzen . . . . .                                               | 0.51% |
| Asche . . . . .                                                                      | 0.96% |
| 6. aus der Differenz, = Grm. 1.37, ergaben sich die löslichen Pektinkörper zu 1.37%. |       |

Der unlösliche Theil der 50 Grm. Beeren wurde bei 100% andauernd getrocknet, bis derselbe constantes Gewicht zeigte, und wog derselbe sodann 6,1450 Grm.

Die Kerne wurden von den Schalen mechanisch getrennt und gewogen.

7. Dieselben ergaben 4.0200 Grm. = 8.04% Kerne. Für Cellulose und Pektose blieben somit noch 2.125 Grm.

8. Die Gesamt-Asche des Unlöslichen von 50 Grm. Beeren wog 0,1785 Grm. = 0,357% Asche.

9. Für die Bestimmung der Pektose wurden 50 Grm. Beeren mit wenig Wasser zerquetscht, mit verdünnter Schwefelsäure (1 Th. SO<sub>3</sub> HO und 20 Th. HO) versetzt und mehrere Tage bei mässiger Temperatur digerirt, so lange, bis alle Pektose gelöst und die möglichst reine Cellulose, sammt Kernen zurückblieb. Die letzteren wurden sodann mechanisch entfernt. Die Cellulose, bei 100° getrocknet, wog 1.2765 Grm., sonach 2,55% Cellulose. Pektose und Cellulose von 50 Grm. Beeren wogen nach

$$7. = 2.1250 \text{ Grm.}$$

$$\text{Cellulose nach 9.} = 1.2765 \text{ »}$$

$$10. \text{ Sonach Pektose} = 0.8485 \text{ Grm.} = 1.69\% \text{ Pektose.}$$

Die Analyse ergibt für die Früchte der Berberitze folgende Zusammensetzung:

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| Fruchtzucker . . . . .          | 3.57 |
| freie Säure . . . . .           | 6.62 |
| Pflanzeneiweiss . . . . .       | 0.51 |
| Lösliche Pektinkörper . . . . . | 1.37 |

|                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| Asche . . . . .                        | 0.96  |
| Gesamt-Antheil des Löslichen . . . . . | 13.35 |

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Kerne . . . . .                | 8.04 |
| Schale und Cellulose . . . . . | 2.56 |
| Pektose . . . . .              | 1.69 |

|                                        |         |
|----------------------------------------|---------|
| Asche des Gesamt-Unlöslichen . . . . . | (0.357) |
|----------------------------------------|---------|

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| Antheil des Unlöslichen . . . . . | 12.290 |
| Wasser . . . . .                  | 74.675 |

$$100.000$$

Bei der Untersuchung des Saftes der Beeren konnten Weinsteinssäure und Citronensäure nicht nachgewiesen werden, und wurde deshalb in der

Analyse die Säure als Apfelsäurehydrat ausgedrückt. Eine Angabe *Hermstädt's*, wonach der Saft der Beeren der Berberitze freie Essigsäure enthalten soll, fand ich in keinem einzigen Versuche bestätigt. Eine andere flüchtige, aromatische Säure liess sich dagegen erkennen, und erinnerte die deutlich saure Reaction des zuerst übergehenden Destillationsproduct, und die mit ammoniakalischer Silberlösung eintretende flockige Fällung und rasche Bräunung dieses Niederschlags am Licht an das bei der Destillation der Vogelbeeren sich bildende flüchtige Vogelbeeröl. Ich muss es dahin gestellt sein lassen, ob diese neue Säure identisch mit der Vogelbeersäure ist.

Die Analyse der Beeren der Berberitze zeigt einen sehr hohen Gehalt an freier Säure und einen verhältnissmässig niederen Gehalt an Pektinkörpern.

Da die Beeren nur Aepfelsäure enthalten, so bieten sie ein geeignetes Material für die Darstellung dieser Säure dar, sind beispielsweise geeigneter als die Vogelbeeren, welche meist zur Darstellung der Aepfelsäure empfohlen werden. Beeren dieser letzteren, welche am 10. October d. J. gepflückt waren, enthielten nach einer vorgenommenen Bestimmung 1.58% Aepfelsäurehydrat. Hiermit stimmt die Angabe *Winklers* überein, wonach 22.7 Th. Vogelbeeren 1 Th. äpfelsaures Bleioxyd lieferten, also 1.50% Aepfelsäurehydrat enthielten.

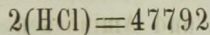
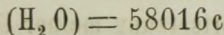
(Berichte der Deutsch. Chem. Gesellsch. № 19. 1870. S. 966).

**Zur Chlorbereitung aus Chlorwasserstoff und Sauerstoff**, von *Thomsen*. In der Abhandlung des Hrn. *Henry Deacon*, die mir freilich nur durch den Auszug im Chemischen Centralblatt № 46 p. 723 bekannt ist, heisst es: «die Reaction selbst ist eine Wärmequelle, da 4 Volumina Salzsäure und 1 Volumen Sauerstoff 2 Volumina Wasser und 2 Volumina Chlor geben; bei der Vereinigung von Sauerstoff und Wasserstoff werden nach *Favre* und *Silbermann* 34,462 Wärmeeinheiten frei, bei der Vereinigung von Chlor mit Wasserstoff nur 23,783, so dass die bei der Reaction auftretende Wärme 10,679 Wärmeeinheiten beträgt, welche vom Wasser und Stickstoff absorbirt werden; diese Wärmeentwicklung genügt, um die durch Strahlung verloren gehende Wärme zu ersetzen».

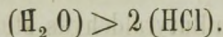
Die Reaction ist freilich eine Wärmequelle; aber mit Rücksicht auf die Grösse täuscht sich der Verfasser. Ich verweise mit Rücksicht auf diese

Frage auf das, was ich im Jahre 1854 in Pogg. Ann. Bd. 92, p. 40 mitgetheilt habe:

«Ganz anders verhält es sich, wenn zugleich Sauerstoff zugegen ist; unter diesen Umständen wird selbst Platin in Chlorplatin verändert, denn dann zersetzt der Sauerstoff den Chlorwasserstoff in Wasser und Chlor. Auch dieses stimmt mit der Theorie überein; denn es ist ').

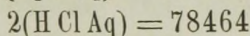
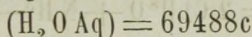


also

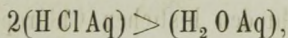


Die Zersetzung des Chlorwasserstoffs durch den Sauerstoff (atmosphärische Luft) in Chlor und Wasser geschieht bekanntlich schon bei ziemlich niedriger Temperatur.

Während einerseits der Sauerstoff den trockenen Chlorwasserstoff zersetzt, wird anderseits das Wasser vom Chlor unter Sauerstoffentwicklung zersetzt, wenn überschüssiges Wasser vorhanden ist; denn es ist



also



welches ebenfalls mit der Erfahrung übereinstimmt, und es zeigt auch der Versuch, dass die erstere Zerlegung, die des Chlorwasserstoffs durch Sauerstoff, nicht möglich ist, wenn das Gemenge eine gewisse Menge Wasserdämpfe enthält, wie es z. B. der Fall ist, wenn man atmosphärische Luft durch concentrirte Salzsäure leitet; denn hier sind die Verhältnisse nicht mehr die ursprünglichen; die Affinität zwischen dem Wasser und dem Chlorwasserstoff verhindert die Zersetzung, ganz übereinstimmend mit dem, was aus den Zahlen hervorgeht».

Aus dem Inhalte dieses Citats geht demnach hervor, dass die Grösse der bei der Reaction des Sauerstoffs auf gasförmige Chlorwasserstoffsäure freiwerdenden Wärme 10,224 Wärmeeinheiten für jedes Atom Sauerstoff beträgt oder nur halb so viel Wärme als von Hrn. *Henry Deacon* be-

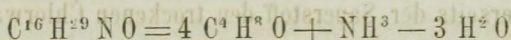
---

In meiner citirten Abhandlung sind die Zahlen für  $O = 1$  angegeben; hier sind sie für  $H = 1$  berechnet und die Aequivalentformeln durch Molecularformeln ersetzt.

rechnet wird; denn seine Zahl 10679 gilt für ein Äquivalent Sauerstoff. Die Ursache ist diejenige, dass Hr. D. die bei der Bildung des Wasser sich entwickelnde Wärme in Rechnung gebracht hat, anstatt diejenige, welche die Bildung des Wasserdampfes begleitet.

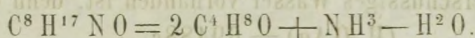
(Daselbst, S. 955).

**Erste Synthese eines Pflanzenalkaloids. (Synthese des Coniins),** von *Hugo Schiff*. Bei Fortsetzung meiner Untersuchungen über die bei Einwirkung von Ammoniak und Aminbasen auf Aldehyde entstehenden Verbindungen habe ich im Laufe des letzten halben Jahrs die ammoniakalischen Derivate des normalen Butyraldehyds studirt. Lässt man weingeistiges Ammoniak bei mittlerer oder bei 100° nicht übersteigender Temperatur auf Butyraldehyd einwirken, so entstehen dabei zwei Basen von nachfolgender Zusammensetzung:



Tetrabutiraldin

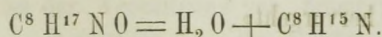
und



Dibutiraldin.

Die Tetrabase bildet das Hauptproduct der Reaction. Beide Basen lassen sich in ihren verschiedenen löslichen Chloroplatinaten leicht trennen. Unterwirft man die freien Basen oder ihre Chloroplatinaten der trockenen Destillation, so erfolgt Elimination von Wasser, und es bilden sich ölige basische Körper, bei denen sogleich der intensiv betäubende Geruch auffällt.

Bei der Destillation des Dibutiraldins erhält man indifferente ölige Körper, zum Theil basische Producte von höherer Condensation und endlich eine stark alkalische Base, welche alle Eigenschaften des Coniins besitzt. Sie entsteht nach der Gleichung:



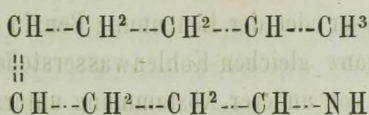
Dibutiraldin.

Coniin.

Das Chloroplatinat wurde analysirt; die freie Base habe ich bis jetzt nur in geringer Menge und nicht in der zur Analyse geeigneten Reinheit in Händen gehabt. Die Base zeigt, soweit ich mich bis jetzt überzeugen konnte, die Reaction und die physikalischen Eigenschaften des Coniins. Sie wirkt als starkes Gift und nach einigen Versuchen, die ich mit mei-

nem Bruder zusammen anstellte, zeigt sie ganz die für Coniin charakteristischen Vergiftungsphänomene.

Nach dieser Synthese wäre die Formel:



als die Constitutionsformel des Coniins zu betrachten und, es müssen sich auch homologe Coniine darstellen lassen. Phenylirtes Coniin, aus Anilin und Dibutyraldehyd dargestellt, scheint ein indifferentes Körper zu sein. Ich werde dieser vorläufigen Anzeige alsbald weitere Mittheilungen folgen lassen.

Florenz, Instituto superiore, 4. December 1870.

(Daselbst. S. 946).

**Eisenglycerin gegen Diphtheritis.** Nachdem sich durch die Gegenversuche von Prof. Hauner in München die von Lutz und Ullersbayer gegen gedachte Krankheit empfohlene Anwendung der Schwefelblumen als erfolglos erwiesen hat, empfiehlt Prof. Clar zu diesem Zwecke das Eisenglycerin; es ist dies eine Mischung von 20 Tropfen Liquor ferri sesquichlor. und 60,0 reinstem Glycerin; dasselbe soll die Aetzung durch Silbernitrat nicht nur ersetzen, sondern auch noch mannichfache andere Vortheile bieten. Clar giebt bei Diphtheritis oder auch bei Rachencroup anfangs meistens Infus. Sennae comp. mit Emulsio oleosa verordnet, gleichzeitig kalte Umschläge auf Hals und Kopf, kaltes Wasser, selbst Eiswasser etc. zum Trinken, und nachdem der Darmkanal gereinigt, wendet er halb- bis ganzstündlich einen Kaffeelöffel voll Eisenglycerin Tag und Nacht hindurch an. Bei fortschreitender Besserung wird der Gebrauch des Eisenglycerins allmählig eingestellt und durch Boraxglycerin (1 Borax auf 48 reinstes Glycerin) ersetzt. (Leipzig. Apoth.-Zeitg. № 7).

**Benzol und Benzin zu unterscheiden.** Zur Unterscheidung des echten, aus Steinkohlentheer bereiteten Benzols von dem aus Petroleum etc. dargestellten Benzin empfiehlt *J. Brandberg*, ein kleines Stück Pech in einem Proberöhrchen mit Benzol zu übergiessen. Echtes Benzol löst dann, wenn es von guter Beschaffenheit ist, das Pech fast sofort zu einer theerartigen Flüssigkeit auf. Sogenanntes, aus Petroleum oder

Photogen abstammendes Benzin (auch Petroleumäther und Ligroin genannt) wird dagegen kaum nach mehreren Stunden davon gefärbt, und kann man auf diese Weise innerhalb weniger Minuten echtes Benzol von den übrigen unter dieser oder der Benennung Benzin allgemein vorkommenden, im Aussehen ganz gleichen Kohlenwasserstoffen oder trocknen Destillationsproducten von anderer Abstammung unterscheiden. (Daseibst.)

**Zur Desinfection eiternder Wunden** empfahl Prof. Dr. *Böttger* in der chemischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. Collodiumwolle, die mit einer Lösung von übermangansaurem Kali getränkt ist. Ein Versuch, der mit diesem Verfahren in einem Frankfurter Lazareth angestellt wurde, fiel nach einer Mittheilung von Dr. *Ph. Fresenius* über alles Erwarten günstig aus. In der That lässt sich auch die Wirksamkeit dieses Mittels leicht theoretisch nachweisen. Baumwolle hat bekanntlich die Eigenschaft, Gase mit Leichtigkeit zu filtriren und von organischen, Gährung und Fäulniss bedingenden Stoffen, Staubtheilchen etc. zu befreien; findet sich nun zu gleicher Zeit ein Körper vor, der die Eigenschaft besitzt, Miasmen oder sonstige schädliche Stoffe zu zerstören, wie es die Manganlauge thut, so liegt das günstige Resultat auf der Hand. Zu den Operationen wurde nicht gewöhnliche Baumwolle, sondern Schiesswolle deshalb genommen, weil diese die Manganlauge unzersetzt in sich aufnimmt und kein anderer Körper, so geeignet erschien in allen Fällen Anwendung zu finden beim Anlegen der Verbände. Der Erfolg dieses Mittels ist ein so schlagender, dass seine Anwendung bei übelriechenden Wunden allgemein zu empfehlen ist. Auch bei übelriechendem Athem der Tuberculösen u. dgl. dürfte es mit Erfolg Anwendung finden, indem man den Kranken durch einen Respirator, der mit übermangansaurer Kalilösung imprägnirte Schiesswolle enthält, athmen lässt. (Apotheker-Zeit. Nr. 7.)

**Sichere Prüfung des Bittermandel-Oeles auf Nitrobenzol.** Die Ueberführung des Nitrobenzols in Anilin und dessen gefärbte Derivate wendet *F. A. Flückiger* zur qualitativen Prüfung des Bittermandelöles auf einen Zusatz von Nitrobenzol an. Man versetzt das zu prüfende Oel mit Zink und verdünnter Schwefelsäure, schüttelt gut durch und giesst nach etwa 2 Stunden den wässerigen Theil auf einen Filtrum. Das Filtrat wird mit Oxydationsmitteln versetzt, als solche können Anwendung

finden: chloresaures oder chromsaures Kali oder Eisenchlorid: chromsaures Kali ist sehr empfindlich. In gerichtlichen Fällen thut man gut, das Anilin mit Kali abzuscheiden und mit Aether aufzunehmen und dann erst zu oxydiren.

Die Reduction des Nitrobenzols in Anilin gelingt auch ohne Zusatz von Schwefelsäure, wenn man statt granulirten Zinkes Zinkstaub nimmt. Man lässt den Zinkstaub auf das Oel mehrere Tage bei 100° C. einwirken; dann wird das Oel mit Weingeist verdünnt, filtrirt, das Anilin in Sulfat verwandelt und die Farbenreaction vorgenommen. Zu diesem Behufe tränkt man Papierstreifen (Filtrirpapier) mit der Lösung des Anilins, lässt selbe abtrocknen und bestreut sie mit einigen Körnchen chloresaurem Kali. Es bildet sich um jedes Körnchen eine tief dunkelblaue Zone, (wenn Nitrobenzol im Bittermandelöl vorhanden war), die bald durch Violet in Roth und Grün übergeht. (Pharm. Centralh. f. Deutshl. № 3. S. 27.)

**Geheimmittel.** Gedächtnisslimonade von *G. M. Rauffer* in Wien (Preis der Flasche 1 Thlr.) ist nach der Analyse des Chemikers Schädler ein Gemisch aus 15 Th. käuflicher Phosphorsäure, 15 Th. Glycerin und 70 Th. Wasser. (Bunzl. pharm. Zeitg. № 13.)

### III. LITERATUR UND KRITIK.

Geognostische Wanderungen im Gebiete der *Trias Frankens* von **Carl Zelger**, technischer Inspector der k. bayer. Brandversicherungs-Anstalt. Mit einem lithographischen Querprofil. Würzburg. Verlag der J. Staudinger'schen Buchhandlung. 1867.

Der Verf. legt uns in vorliegender kleiner Schrift von 133 gr. Octav-Seiten Inhalt und mehreren übersichtlichen Tabellen das Resultat seiner langjährigen Untersuchungen in gedrängter Kürze vor. Obwohl Bericht-erstatte nicht Fachmann genug ist, um den Inhalt seinem Werthe nach dem Leser vorzuführen, so lässt sich doch beim Durchlesen des Buches daraus der Schluss ziehen, dass der Verf. sich mit Fleiss und besonderer Vorliebe seinen Studien hingegeben hat. Bekanntlich umfasst die Triasgruppe I. den *bunten Sandstein*, der in oberen, mittleren und unteren Sandstein eingetheilt wird; II. den *Muschelkalk* mit der Gruppe der Anhydrites und III. den *Keuper* (Gyps- und Letten-Kohlenkeuper). Für

den Spezialisten dürfte, da die Trias Franken's in der geologischen Welt noch ziemlich unbekannt ist, das Buch manches Interessante darbieten. **A. C. Waarenlexikon** für Droguisten, Apotheker und Kaufleute, enthaltend eine specielle Charakteristik der gangbaren Drogen, Colonialwaaren, Chemikalien und Farbwaaaren nebst Anleitung zur Prüfung derselben und zur Bestimmung ihrer Güte von **Professor Dr. Henkel**. Zweite Ausgabe. Berlin. Verlag von Leonhard Simion. 1871.

Dieses in 6 Lieferungen à 10 Sgr. erschienene Werk des leider in seinen besten Jahren (46. Jahre) zu Tübingen verstorbenen Verfassers soll ein Nachschlagebuch sein, welches, in zweifelhaften Fällen zu Rathe gezogen, rasch den nöthigen Aufschluss erteilt.

Der Inhalt zerfällt in 4 Theile. Der I. Theil umfasst die *Drogen aus dem Pflanzen- und Thier-Reiche* in alphabetischer Ordnung, mit Agar-Agar beginnend. Bei den vorzugsweise in Gebrauch gezogenen Drogen sind die Darstellung, Handelssorten, die Kennzeichen der Aechte und Güte, sowie die Verwendung berücksichtigt.

Ein Gleiches gilt vom II. Theil, den *Colonialwaaren* und verwandten Artikeln des Specereihandels, welcher mit Arrak beginnt.

Der III. Theil umfasst die *Farbwaaaren* und in der Färberei verwendete Artikel wie Anilin etc. etc.

Der IV. Theil die chemischen (pharmaceutischen und technischen Präparate) Aceton, Acetum, die verschiedenen Acida etc.

Ein deutsches und lateinisches Inhalts-Verzeichniss beschliesst das Ganze.

Fragen wir, welchen Nutzen vorliegendes Werkchen dem Apotheker gewähren könnte, so steht der als Nachschlagebuch für die in der Apotheke Conditionirenden, sowie namentlich die den Hand-Verkauf besorgenden Lehrlinge, obenan.

Da das Buch für den Laien geschrieben ist, so scheint es uns gerade für den in die pharmaceutische Lehre Tretenden wie geschaffen zu sein, ihn mit den Drogen und den ihn später wissenschaftlich mehr interessirenden chemischen Verbindungen gleichsam spielend bekannt zu machen.

Es ist dies auch mit Zweck des Werkchens, nämlich zu weiterem Gebrauche ausführlicher Lehrbücher anzuregen.

Wir glauben deshalb die Herren Apothekenbesitzer auf dies Werk in

deren eignen Interesse aufmerksam machen zu müssen, um so mehr da der leichtverständliche Inhalt durch guten Druck und Papier Seitens der Verlagshandlung bestens unterstützt ist. A. C.

**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.** 1870. Erstes Halbjahr. Berlin 1870. Verlag von Rudolph Gärtner, Leipziger Strasse, N<sup>o</sup> 133. Preis 20 Sgr.

Auf dies schon in den früheren Jahrgängen unserer Zeitschrift öfter besprochene Repertorium machen wir alle Diejenigen aufmerksam, welche sich, ohne zahlreiche und theure Journale zu halten, stets einen Ueberblick auf den neuesten Standpunkt der technischen Chemie verschaffen wollen. Die Mittheilungen im Repertorium gründen sich auf den Inhalt von ungefähr 116 Journalen. A. C.

#### IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

##### PROTOCOLL

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

Anwesend waren die Herren: Director Trapp, Exc., v. Schröders, Hartmann, Eiseler, Forsmann, Schütze, Gern, Schultze, Hauck, Martenson, Peltz, Hoder, Dr. Casselmann, Feldt, Pöhl, Faltin und der Secretair.

##### *Tagesordnung.*

1. Vortrag und Genehmigung des Protocolls der Januar-Sitzung 1871.
2. Vortrag des Protocolls der Curatorial-Sitzung am 29. Januar 1871.
3. Kassenbericht.
4. Vorlage und Bestätigung des Budgets der Gesellschaft für das Jahr 1871.
5. Vortrag des Herrn Dir. Trapp über quantitative Bestimmung der arsenigen Säure bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen unter Anwendung des Marsh'schen Apparates.

*Verhandlungen.*

Die Sitzung wurde durch den Herrn Director eröffnet und darauf das Protocoll der Januar-Sitzung von dem Secretair verlesen und von den anwesenden Mitgliedern unterzeichnet.

Aus dem Protocoll der Curatorialsitzung vom 29. Januar gelangte hierauf zur Mittheilung:

1. Dass Herr Apotheker Karpinsky in Warschau seinen Austritt als Mitglied der Gesellschaft angezeigt habe;

2. Dass Herr Apotheker Forbrücher in Moscau dagegen durch Einsendung seines ganzen Rückstandes an Mitgliedsbeiträgen seinen Wunsch ausgedrückt habe, wieder unter die Zahl der Mitglieder unserer Gesellschaft aufgenommen zu werden. Der Secretair beantragte die Einsetzung des Herrn Forbrücher in seine früheren Rechte ohne neues Ballotement, welcher Vorschlag einstimmig angenommen wurde.

3. Die Ernennung des Herrn L. Rudolph, mehrjährigen Mitarbeiters der Gesellschaft, der sich jetzt in Deutschland als Apotheker niederzulassen gedenke, zum correspondirenden Mitgliede, in der Hoffnung, sein Interesse für die Gesellschaft auch fernerhin rege zu erhalten.

Nach Verlesung des Kassenberichtes legte der Secretair das Budget für das laufende Jahr 1871 vor und ersuchte um Indemnität für kleine Ueberschreitungen des vorigjährigen Budgets. Da sich die Versammlung aber nach der Geschäftsordnung als nicht beschlussfähig erwies, musste die Bestätigung des Budgets auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung abgesetzt werden.

Herr Director Trapp, Exc., hielt hierauf einen Vortrag über die quantitative Bestimmung der arsenigen Säure unter Anwendung des Marsh'schen Apparates bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen.

Hiermit war die Tagesordnung erschöpft und wurde die Sitzung geschlossen.

St. Petersburg, 2. Februar 1871.

Director *J. Trapp.*

Secretair *F. Th. Jordan.*

IN BETREFF DER PENSIONSCASSE ODER DES UNTERSTÜTZUNGSFOND'S FÜR  
PHARMACEUTEN.

Motto: „Prüfet Alles!“

Viel Erfreuliches und Anerkennungswerthes hat die Pharmaceutische Zeitschrift durch ihre wissenschaftlichen Aufsätze, wie durch die Besprechungen in ihrem geschäftlichen Theile geleistet und gewirkt.—In Anbetracht des letzteren Theiles habe ich besonders hervorzuheben die Anregung und Aufrechthaltung der Hoffnung auf eine bessere Zukunft für den pharmaceutischen Stand; die wohl überall, soweit in unserem Lande die deutsche Zunge reicht, durchgeführte Abschaffung der schmachlichen Tributzahlung, in Form von Procentabtretung an die Aerzte; die Hebung des Selbstbewusstseins; die Kräftigung eines berechtigten Ehrgefühls der Pharmaceuten etc. etc.; allein, die Apotheker zu vermögen, sich als Collegén zu betrachten, ist ihr leider noch nicht gelungen und kann ihr unmöglich auch gelingen, so lange der Besitz des Apothekers, dessen ganzes Vermögen meist nur in der Apotheke besteht, in den Händen der Willkühr sich befindet und der freien Concurréz bloss gestellt bleibt.

Ich habe z. B. als alleiniger Apotheker, trotz vielseitiger Beeinträchtigungen und so lange die Semstwo noch nicht ihre Fittige voll entfaltet hat, bis jetzt mein Auskommen. Sollte es nun Jemandem beikommen, hier eine zweite Apotheke zu eröffnen, — und wo ist die Garantie dafür, dass ihm dieses nicht gestattet werden sollte? — wie dann? Da die Erfahrung lehrt, wie derartige Fälle nicht gar selten vorgekommen sind und noch vorkommen, so würde durch Theilung des Umsatzes im Geschäfte nicht nur dieses vollständig ruinirt sein, sondern auch mein ganzes Vermögen zur Chimäre werden, und wäre der lebende Körper am Leichnam gefesselt. Wie sollte ich nun nach diesem den Mann, der mir die Frucht einer langjährigen Arbeit — und welcher Arbeit! — die meine alten Tage einst fristen sollte, mit einem Schlage raubt, mit freundlichem Sinne empfangen, ihn als Collegén ehren?!

Nicht genug, Sie verlangen, meine Herren, ich soll ein bestimmtes von meiner Einnahme abziehen und dieses jährlich für unbegrenzte Zeit einzahlen, um eine Pensionscasse zu gründen, damit etwa, wenn die Spe-

culation meines Concurrenten misslungen und der Verlust, den er mir zugefügt, ihm nicht zu Gute gekommen ist und er, statt meiner, die Apotheke hat schliessen müssen, nur die Hand auszustrecken braucht, um von dem zu zehren, was ich im Schweisse der Arbeit dargebracht und um sofort für immer versorgt zu sein. Der Fall, den Herr Neugebauer anführt, giebt Manches zu bedenken; ich bin weit entfernt, Steine auf Unglückliche werfen zu wollen; allein eben so wenig möchte ich sehen, dass ein Act der Mildthätigkeit eine Veranlassung zu verbrecherischer Speculation werde, oder dieselbe ermuthige. Nein, meine Herren, eine allzu grosse Selbstverleugnung ist kein Beweis von Humanität, eben so kann eine an und für sich gute That, zur Unzeit geübt, vorhandene Missstände noch verschlimmern und dem Uebel Vorschub leisten. Ich halte daher die Pensionsfrage für verfrüht und nicht an der Zeit, das zeigt zur Genüge wohl auch ihre achtjährige Dauer als solche. Erst und vor Allem sichere man den bestehenden Apothekern durch gesetzliche Bestimmungen, die keine todte Buchstaben sein müssten, ihr wohlerworbenes oder bereits früher gehöriges Besitzthum, schütze sie vor Willkühr, Eingriffen und Concurenz, einerseits, (diese Forderung schliesst in sich die Nothwendigkeit der Standesvertretung durch einen Pharmaceuten bei den betreffenden Behörden), andererseits ertheile man den Apothekern die Befugniss, ihren Conditionirenden **wahrheitsgetreue** Atteste ausstellen zu dürfen und nöthige sie nicht, denselben nur gute Zeugnisse zu ertheilen; damit nicht so mancher dieser Herren ungestraft, stehend und betrügend, intriguirend und trinkend, von Apotheke zu Apotheke wandern könne, und zuletzt, auf dem Nullpunkt moralischen und physischen Zustandes angekommen, sich krönen lasse, als wohlberechtigt mit einer Versorgung, die doch zunächst eine Krone für das Verdienst sein sollte. — Wenn dies geschehen, alsdann wollen wir noch einmal auf die Pensionsfrage zurückkommen und, so Gott will, sie auch zur gefüllten Pensionscasse gestalten, eine Zuflucht für verarmte, verunglückte oder altersschwache Standesgenossen, mögen sie Apothekenbesitzer oder Conditionirende gewesen sein, alsdann werden die Apotheker lernen, sich als Collegen zu betrachten, mit einander zu sympathisiren, alsdann endlich werden die Apotheker auch in Wirklichkeit einen Stand bilden und nicht wie Schicksalsverschlagene, ohne heimathliches Gestade, auf schwankender Woge treiben. Auf diesen Stand liesse sich mit der Zeit noch so

manches Andere zum Nutzen weiterer Kreise bauen und nicht eine Pensionscasse allein.

Herr Walcker und Andere haben so sehr allgemein zutreffende Schilderungen über die Lage der Apotheker im Innern des Reiches geliefert, dass es durchaus überflüssig, ja zweckwidrig erscheint, das pharmaceutische Journal mit noch weiteren Klagen zu füllen. Die übrigen Apotheker schweigen, harren aber mit Ungeduld, ob nicht endlich durch die unermüdlichen und ernstlichen Bemühungen ihrer Spitzen, wie Professoren, Directore der Vereine und Gesellschaften und Alle, die durch ihre Stellung berufen sind, auf die Regierungssphäre einzuwirken <sup>1)</sup>, ob nicht endlich ein Sonnenstrahl die dunkle Wolke, die so lange den pharmaceutischen Stand so niederdrückend, so entmuthigend umhüllt, durchbrechen möchte und Licht und Gedeihen ihm brächte.

Herr Thorey deutet dieses Schweigen falsch; die Apotheker im Innern sind keine träge Massen, auf die keine Worte einzuwirken vermögen.

Hat Jung-Russland noch zu wenig in Schmähungen geleistet?—Machen noch Andere Anspruch auf diese Cultur?

*Anmerkung:* Weshalb ist das angeregte Unterstützungsproject «Pensionscasse» benannt worden? Was haben Pharmaceuten ihres Gleichen für Pensionen auszusetzen! Wäre die Bezeichnung für dieselbe Sache «Unterstützungs-Fond für Pharmaceuten» nicht passender? <sup>2)</sup>

Wel. Ustj., im März 1871.

J. Berg.

<sup>1)</sup> Wir müssen auch hier wieder entgegenen, dass es den Genannten nur dann möglich ist, im Sinne des geehrten Herrn Verfassers auf die Regierungssphäre einzuwirken, wenn dieselben sich auf *Thatsachen* stützen können. Diese Thatsachen müssen aber vorliegen und vor Allem der Oeffentlichkeit übergeben sein, und aus diesem Grunde können und werden wir dem *Schweigen* nie das Wort reden, im Gegentheil, wir müssen es verdammern und können es nie so deuten, wie dies der Hr. Verf. thut. *Die Red.*

<sup>2)</sup> Der Setzer erlaubt sich hierbei als Mitglied der hier in Petersburg bestehenden beiden Kranken- und Pensionscassen für Buchdrucker, bei denen allerdings nur solche Mitglieder zur Krankenunterstützung und Pension berechtigt sind, die regelmässig eine gewisse Zeit lang ihre Beiträge bezahlt haben, die Bemerkung, dass es doch ehrenwerther sein dürfte, sich ein Anrecht an eine Pension zu erwerben, als eventuell um ein Almosen bitten zu müssen.

## V. TAGESGESCHICHTE.

**Frankreich.** Aus den uns gegenwärtig zugegangenen Pariser Fachblättern, die durch den Krieg im Rückstand geblieben waren, entnehmen wir noch nachträglich die folgenden Notizen:

Die Commission von Gelehrten, die im Verein mit der Militärbehörde sich die Auffindung chemischer und physikalischer Hilfsmittel zur Vertheidigung von Paris angelegen sein lassen sollte, wurde bereits Anfang September eingesetzt und hatte M. Berthelot zum Präsidenten. Zur selben Zeit erschien ein Decret des Unterrichtsministers, welches verordnete, dass in Anbetracht der Umstände die Prüfungen auf den Ecoles préparat. de médecine et de pharmacie des Landes diesmal ohne Professoren aus Paris und Strassburg vor sich gehen sollten. Die Septemberrummern der Journale theilen mit, dass die Apotheker von Paris, Niemes und Lyon bedeutende Summen für die Verwundeten geschenkt haben, drucken diejenigen Paragraphen der Genfer Convention ab, welche besagen, dass die Häuser, in denen Verwundete gepflegt werden, neutral sind, und ergehen sich in lobender Besprechung des preussischen Militär-Sanitätswesens. Die Pharmacie centrale zeigt an, dass der Preis der Chocolate auf 3 Fr. 20 Ct. der Kilo gestiegen ist.

Die Octobernummern veröffentlichen den Protest der 5 Academien des französischen Instituts gegen das Bombardement, bringen die Mittheilung, dass die Vorlesungen in der Sorbonne, der pharmaceutischen und der medicinischen Schule und im Collège de France im Laufe des Novembers beginnen werden, und theilen Näheres über die in Paris zur Zeit stattgefundene bedeutende Explosion mit. Der Chemiker de Plazanet, Genieoffizier zur Zeit, hatte die Fabrikation des sogen. weissen Pulvers, welches aus 2 Th. chlorsauren Kali's und je 1 Th. gelb. Blutlaugensalz und Zuckerpulver besteht, in seiner Fabrik in Grenelle unternommen und von der Militärverwaltung eine Bestellung von 32 Tonnen à 35 Kilo zur Lieferung auf den 7. October erhalten. Er hatte in Folge dessen Hilfsarbeiter in seine Fabrik angenommen, und durch deren Unvorsichtigkeit flogen am Lieferungstage Fabrik, Fabrikate und 13 Menschen in die Luft. Das

Journ. de Ph. et de Ch. theilt mit, dass sein Chefredacteur in Metz eingeschlossen sei.

Die Novemberrummern bringen lange Artikel über Hilfsmittel der Ernährung, über den Wohlgeschmack des Pferdefleisches und über das Pökelfleisch, dessen Genuss Skorbut hervorbringt, aber nur nach längerer Zeit, als die Pariser es essen werden. Wein ist in grossen Mengen vorhanden, aber es wird vor übermässigem Genuss gewarnt und filtrirtes Seinenwasser als vorzügliches Getränk empfohlen. Man beglückwünscht sich, dass es Herrn Saint Claire-Deville noch im letzten Augenblicke gelungen ist, eine beträchtliche Quantität Salz in die Stadt zu schaffen. Der medicinischen Facultät wird das Recht verliehen, sich beliebig unter ihrem Rector vereinigen zu dürfen. Die Pharmacie centrale erklärt, dass sie sich in schwieriger Lage befinde, um alle Bestellungen effectuiren zu können, dass sie aber ihr möglichstes thun werde.

Die Decemberrummern fahren fort, sich über Nahrungsmittel zu verbreiten, wobei namentlich auf den Nährwerth der Knochengallerten hingewiesen wird. Dubrunfaut hat eine Belagerungs-Milch componirt. Die Preise der Medicamente fluktuiren dermaassen, dass Preislisten nicht mehr ausgegeben werden.

Papiermangel kann in Paris nicht geherrscht haben, denn die uns vorliegenden Blätter haben weder ihr Volumen vermindert, noch ist die Papierqualität eine geringere geworden. Bunzlauer pharm. Zeitg. № 24.

**Düsseldorf.** Am 14. Februar c. stand ein Apothekergehülfe von hier unter der Beschuldigung vor Gericht, im Januar d. J. ein Kind von 6 Monaten durch Fahrlässigkeit dadurch getödtet zu haben, dass er anstatt des vorgeschriebenen Mercurius dulcis (Calomel) Meconium (Opium) verabreichte. Der Beschuldigte hatte, wie er angab, das abgekürzte Wort Mercurius als Meconium gelesen. Das Gericht verurtheilte den Beschuldigten zu zwei Monaten Gefängnisstrafe <sup>1)</sup>. Daselbst № 17.

**Göttingen.** Der Prof. der Botanik Dr. Scato Lantzius-Beninga, ein von vielen Pharmaceuten höchgeachteter Lehrer, ist gestorben.

(Bunzl. pharm. Zeit. № 20.)

---

<sup>1)</sup> Bei uns in Russland wird der meist unschuldige Apothekenbesitzer zur Verantwortung gezogen.

England. Die medic. Fachblätter des Landes, vor allem die «Lancet», befinden sich seit einiger Zeit im Feldzuge gegen die hohen Arzneipreise der Apotheker. Der Apothekerverein in Manchester veröffentlicht in Folge dessen die nachstehende von ihm aufgestellte und adoptirte Taxe, deren allgemeine Einführung im Lande er warm empfiehlt:

| Pillen. | Pulver.                      | Mixturen.                                  |                                                 |                                                                  |     |            |     | Lotionen,<br>Gargaris-<br>men und<br>Injectionen.            | Linimente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|---------|------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----|------------|-----|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|         |                              | Dosen.                                     |                                                 |                                                                  |     |            |     |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|         |                              | ℥j                                         |                                                 | ℥ <sup>1</sup> / <sub>2</sub>                                    |     | 1-2<br>Dr. |     |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 1 )     | } 6 d. bis 1 sh.             | Unz.<br><sup>1</sup> / <sub>2</sub>        | sh.                                             | d.                                                               | sh. | d.         | sh. | d.                                                           | } sh. d.<br><sup>1</sup> / <sub>2</sub> Unze 1. 0.<br>2 » 1. 4.<br>3 » 1. 8.<br>4 » 2. 2.<br>6 » 2. 8.<br>8 » 3. 6.<br>Lin. Aconit.<br>℥j 1 sh.<br>Lin. bellad.<br>℥j 1 sh.<br>Lin. chlorof.<br>℥j 1 sh.<br>Lin. Croton.<br>℥j 1 sh.<br>Lin. potass.<br>jod. c. sap.<br>℥j 8 sh.<br>Lin. sinap. c.<br>℥j 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> sh. |    |
| 2 )     |                              |                                            | 2                                               | 1.                                                               | 0.  | 1.         | 0.  | } 1. 0.<br><br>1. 2.<br>1. 4.<br>1. 6.<br><br>2. 0.<br>2. 3. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 4 )     |                              |                                            | 2                                               | 1.                                                               | 0.  | 1.         | 0.  |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 6 )     |                              |                                            | 3                                               | 1.                                                               | 0.  | 1.         | 2.  |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 8 )     |                              |                                            | 4                                               | 1.                                                               | 2.  | 1.         | 4.  |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 10 )    |                              |                                            | 4                                               | 1.                                                               | 2.  | 1.         | 4.  |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 12 )    |                              |                                            | 6                                               | 1.                                                               | 6.  | 1.         | 9.  |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 14 )    |                              |                                            | } 1 sh. 6 d. bis 2 sh.<br>pro Dutzend.          | 8                                                                | 1.  | 8.         | 2.  |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0. |
|         |                              |                                            |                                                 | 10                                                               | 2.  | 0.         | 2.  |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6. |
|         |                              |                                            |                                                 | 12                                                               | 2.  | 6.         | 3.  |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0. |
| 16 )    |                              |                                            | } 1 sh. 3 d.<br>Brausepulver<br>1 sh. pro Dtzd. | 16                                                               | 3.  | 0.         | 3.  |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6. |
| 18 )    |                              |                                            |                                                 | } 1 sh. 6 d.<br>Pulver<br>zu Bädern<br>1 Stück 6 d. bis<br>1 sh. | 20  | 3.         | 6.  |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4. |
| 20 )    | 3.                           | 6.                                         |                                                 |                                                                  | 4.  | 0.         |     |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 24 )    | 3.                           | 6.                                         | 4.                                              |                                                                  | 0.  |            |     |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 30 )    | 1 sh. 9 d.                   | 1 sh.                                      |                                                 |                                                                  |     |            |     |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 36 )    | 2 sh. » d.                   | 6 Stück 2 sh.                              |                                                 |                                                                  |     |            |     |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 48 )    | 2 sh. 6 d.                   | 12 Stück 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> sh. |                                                 |                                                                  |     |            |     |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 72 )    | 6 d. pro Dtzd.<br>und höher. | Darüber jedes<br>Dutzend 3 sh.             |                                                 |                                                                  |     |            |     |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |

| Tropfen.                           | Salben,<br>Latwergen<br>und<br>Confecte.                   | Tränke. | Suppositorien. | Pessarien<br>und<br>Bougies. |       |    |    |     |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|----------------|------------------------------|-------|----|----|-----|
| sh. d.                             | sh. d.                                                     | sh. d.  | sh. d.         | sh. d.                       |       |    |    |     |
| <sup>1</sup> / <sub>4</sub> Unz. ) | } Flaschen mit Glas-<br>stöpsel werden<br>extra berechnet. | } 1 U.  | } 6 d.         | } 1 0.                       |       |    |    |     |
| <sup>1</sup> / <sub>2</sub> » )    |                                                            |         |                |                              | 1. 0. | 1. | 0. | 1.  |
| 1 » )                              |                                                            |         |                |                              | 2.    | 1. | 9. | 2.  |
| 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> » )  |                                                            |         |                |                              | 3.    | 2. | 6. | 4.  |
| 2 » )                              |                                                            |         |                |                              | 4.    | 3. | 0. | 6.  |
| 3 » )                              |                                                            |         |                |                              | 5.    | 3. | 6. | 12. |
| 4 » )                              |                                                            |         |                |                              | 6.    | 4. | 0. |     |
| 12 » )                             |                                                            |         |                |                              |       |    |    | 12  |

## VI. PENSIONS-CASSE.

Anmeldungen zur Aufnahme in die Pensionscasse der ALLERHÖCHST bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg, behufs Versorgung von Wittwen und Waisen wie auch eigner Person, bei beliebiger ganzen oder halben Prämie, sowohl von hiesigen als auswärtigen Pharmaceuten, unter gleichzeitiger Beziehung der Statuten gegen Entrichtung von 3 Rub. zum Besten der Casse, werden entgegengenommen vom Mitgliede des Directoriums Apotheker WAGNER.

Adresse: Marienhospital, auf der Liteinaja.

## VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Г-ну ант. П. въ г. Б. Бесар. Губ.* Получилъ 29 рублей, передалъ г-ну Риккеру 24 рубля и нашему казначею за членство 5 рублей.

Въ отношеніи вашей просьбы издавать фармацевтической журналъ на русскомъ языкѣ, хотя мы и находимъ весьма понятную, однако показанная причина, что русскія аптекари понимаютъ и русскій языкъ, еще не гарантируетъ увеличеніе абонеента, если журналъ будетъ издаваться на русскомъ языкѣ, напротивъ многіе изъ старыхъ подписчиковъ откажутся отъ него, такъ какъ для нихъ главная цѣль фармацевтическаго журнала, черезъ русскій языкъ теряется. Подробное объясненіе этого пункта вы найдете въ первомъ номерѣ фармацевтическаго журнала этого года.

*Hrn. Apoth. G. in P.* Das Ersuchen, die neue Pharmacopoe mit vergleichender Berücksichtigung der alten Pharmacopoe in der Zeitschrift unter „Original-Mittheilungen“ ausführlich und eingehend zu besprechen, ist schon von mehreren Seiten an mich gestellt. Ich hoffe mit der 1. Mai-№ damit beginnen zu können; übrigens wird gegenwärtig an dem Commentar fleissig weiter gearbeitet und derselbe die neuesten Pharmacopoe'en mit Einschluss der russischen Militär- und Flotten-Pharmacopoe umfassen. Um keinen Stillstand im Druck zu veranlassen, soll das Werk erst wenigstens zu  $\frac{3}{4}$  im Manuscripte fertig sein, ehe es zum Druck kommt.

# A n z e i g e n .

**П**родается или отдается въ аренду аптека. Условія узнать въ г. Вязьмѣ, Смол. губ. у Карла Егоровича Хольма. 2—2.

**Д**ля помощника свободное мѣсто въ аптекѣ Карла Вейгеръ фонъ Рейдемейстеръ въ г. Витебскѣ. 2—1.

**Д**ля помощника свободное мѣсто въ аптекѣ г-на Швиковскаго, въ городѣ Обоянѣ, Курской Губерніи. 2—1.

**В**ъ губ. городѣ Саратовѣ продается аптека занимающая 2-хъ этажный каменный домъ, съ годичнымъ оборотомъ до 10,000 руб. с., который значительно можетъ быть увеличенъ. За условіями продажи обратиться къ содержателю ея В. Лихтенауеру. 3—1.

**А**птека продается въ Саратовѣ, которая давно существуетъ, близъ Старога Базара; подробности узнать въ томъ же аптекѣ у А. Я. Штафъ. 5—2.

**О**тдается въ арендное содержаніе хорошо-устроенная аптека. Настоящій оборотъ аптеки, по недавнему ея существованію, простирается до 1500 р. с. Со временемъ же оборотъ удвоится. Желаютіе благоволятъ адресоваться: Содержателю аптеки въ м. Свирѣ, чрезъ Свенцяны (по Варш. жел. дор.). 2—2.

**E**ine Apotheke mit einem Umsatz von 5000 Rub. oder drüber wird zu kaufen oder zu arrendiren gesucht. Adresse: Бухгалтеру въ конторѣ Лудвига Авенариуса, на Садовой, близъ Цвѣтнаго Бульвара, домъ Говоровой въ Москвѣ. 3—2.

**M**eine im eignen Hause befindliche Apotheke beabsichtige ich zu verkaufen oder zu verpachten.  
Apotheker Richter in Archangelsk. 3—1.

**E**s wird eine Apotheke mit einem Umsatze von 4—5000 Rub. (der nach Umständen bedeutend erhöht werden kann) in der Gouvernements-Stadt Wladimir, in welcher bei 16,000 Einwohnern nur 2 Apotheken sind, von dem Besitzer C. Reese für den festen Preis von 8500 Rub. verkauft. 5—5.

VERLAG  
VON PAUL NEFF  
IN STUTTGART  
DIE ÄTHERISCHEN ÖLE

ihre Gewinnung, chemischen und physikalischen Eigenschaften, Zusammensetzung und Anwendung zum Gebrauch für Aerzte, Chemiker, Droguisten und Pharmaceuten.

Von Dr. Julius Maier. Neue Ausgabe. Preis 2 R. 10 C.

ZU BEZIEHEN DURCH ALLE BUCHHANDLUNGEN.

**E. SCHAEFFER'S**  
**LITHOGRAPHIE UND CONGREVE-DRUCKEREI**  
**IN ST. PETERSBURG**

befindet sich jetzt Ecke der gr. Meschtschansky und des Demidoff-Pereulok, Haus Artemieff, № 7/36.

Die Redaction kann dieselbe allen Pharmaceuten bestens empfehlen.

---

**C. H. HARDER & C.**  
**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.

---

**HAMMER & VORSAK**

WIEN, BURGRING, № 3.

empfehlen für complete Apotheken-Einrichtungen ihr wohllassortirtes Lager von Glas-, Porzellan und Holzstandgefässen in neuer, schöner Form und eleganter Ausstattung. Desgleichen Emailschubladen, Schilder und Schubladenknöpfe von Glas und Porzellan, Tarawagen, Handwagen und Gewichten aller Art, Dampf- und Destillir-Apparaten in höchst gediegener Arbeit nach neuester Constructioun, 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.

---

So eben ist erschienen:

# ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ КАЛЕНДАРЬ

НА 1871 ГОДЪ.

Изданный Артуромъ Кассельманомъ.

Цѣна въ роскошномъ переплетѣ 1 р. 25 к., съ перес. 1 р. 50 к.

Der Jahrgang 1871, der vierte seit dem Beginne des Erscheinens, enthält ausser den gebräuchlichsten Formeln, Tabellen etc. einen grösseren Aufsatz von Dr. A. CASSELMANN unter dem Titel:

## КРАТКІЙ ОЧЕРКЪ СУДЕБНОЙ ХИМІИ

ОТДѢЛЕНІЕ I.

УПОТРЕБИТЕЛЬНѢЙШІЕ ЯДЫ ВЪ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОМЪ И СУДЕБНО-ХИМИЧЕСКОМЪ ОТНОШЕНІЯХЪ,

sowie eine Zusammenstellung der neuesten Arzneimittel aus dem Jahre 1870 mit Angabe ihrer Bereitungsweise.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir, auf die früheren Schriften des Herrn Verfassers aufmerksam zu machen:

### АНАЛИЗЪ МОЧИ

въ вопросахъ и отвѣтахъ. Составл. для врачей и фармацевтовъ. 70 стран., съ тремя литографир. таблицами рисунковъ. Ц. 60 к.; съ перес. 75 коп.

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ ХИМИЧ. ВРАЧЕБНЫХЪ СРЕДСТВЪ,

содержащихся въ Россійской фармакопее, съ указаніемъ испытанія ихъ чистоты и доброты, равно какъ и наивысшихъ дозъ. Ц. 60 к.; съ перес. 75 к.

### ХИМИЧЕСКІЯ РЕАКТИВЫ

въ отношеніи приготовленія, испытанія и употребленія ихъ съ систематическимъ ходомъ качественного анализа. Ц. 60 к.; съ пер. 75 к.

St. Petersburg, 28 Januar 1871.

Carl Ricker.

---

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.



Anträgen, 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 No. 31, zu senden.

№ 8.

St. Petersburg, den 15. April 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Ueber die Gummipflanzen, welche in den Steppendistricten Mittel-Asiens vorkommen, und deren Erzeugnisse an Gummi, von *R. Palm*. — Antwort auf den Aufsatz des Herrn Magister Martenson, die Verfälschungen der Arzneimittel betreffend, von *Dr. Ernst Thorey*. — **II. Journal-Auszüge.** Notizen über das Aethyliden-Chlorid. — Ueber das Lösungsvermögen des wasserfreien flüssigen Ammoniaks. — Carbonsäure gegen Pocken. — Flaschenlack. — Floridawasser. — Notiz zur Pepsinbereitung. — Glycerin-Wichse. — **III. Literatur und Kritik.** Handbuch der Pharmacognosie und Pharmacologie von *A. v. Schwarzkopf*. — **IV. Pharm. Standesangelegenheiten:** Jahresbericht der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg für das Jahr 1870. — Protocoll der Monatsitzung der St. Petersb. Pharm. Gesellschaft, am 2. März 1871. — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Pensions-Casse.** — **VII. Offene Correspondenz.** **VIII. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

UEBER DIE GUMMIPFLANZEN, WELCHE IN DEN STEPPENDISTRICTEN MITTEL-ASIENS VORKOMMEN, UND DEREN ERZEUGNISSE AN GUMMI.

Von *R. Palm*, Magister Pharmaciae.

Abgesehen von den verschiedenen Arten von Gummipflanzen, welche in den mehr gut bewässerten Steppengegenden Mittel-Asiens oft unübersehbare Strecken bedecken und deren sorgfältigere Berücksichtigung noch der Zukunft angehört, will ich in Nachfolgendem nur auf solche Pflanzenspecies und deren Erzeugnisse an zu verwerthenden Gummisorten hinweisen, welche mit Berücksichtigung der dabei zu verwendenden Mühseligkeiten in einer günstigeren Zeit schätzenswerthe Ausfuhrartikel bilden könnten.

Das Material liegt vor, und es bedarf nur des lebhafteren Interesses intelligenter Handelsleute um aus den verschiedenen Steppenerzeugnissen Mittel-Asiens gut zu verwerthende Handelsartikel zu bilden. Zu solchen Handelsgegenständen sind die verschiedenen Gummisorten zu zählen, welche erforderlichen Falles in den angeführten Gegenden gewonnen wer-

den könnten. Die meiste Berücksichtigung in dieser Angelegenheit scheint das sogenannte *Kirschgummi* (Gummi Cerasorum) zu verdienen, welches in namhaften Quantitäten auf den Märkten Mittel-Asiens anzutreffen ist und sonst keiner besonderen Verwerthung gewürdigt wird. Die bis zu einem Quadratfusse messende, aus den verschiedenen Gummistalaktiten, wie sie von den Bäumen gesammelt werden, bestehenden Gummimassen werden auf den Bazars Mittel-Asiens unter dem tartarischen Namen «*Urugilem*» feilgeboten. Das Urugilem wird von verschiedenen Baum-species gesammelt, von denen ich als die hauptsächlichsten folgende anführen will. Eine besondere *Mandelbaumspecies*, die sich noch dadurch auszeichnet, dass ihre Früchte bedeutend kleiner, fast von der Grösse gewöhnlicher Pflaumenkerne sind. Diese findet sich schon im April-Monate überzogen mit ausgeschwitzten Gummistalaktiten von der Grösse einer grossen Erbse bis zur Grösse einer mittelmässigen wälschen Nuss. Die Gummistücke, wie sie an den Bäumen anzutreffen sind, erscheinen klar und farblos und entsprechen vollkommen den Eigenschaften des gewöhnlichen Gummi arabicum<sup>1)</sup>.

Am häufigsten verbreitet und die grösste Menge dieses Gummi liefert der *Aprikosenbaum* unter dem tartarischen Namen «*Uriuck*» bekannt. In allen grösseren Städten sowie auch in den kleineren bewohnten Flecken Mittel-Asiens befindet sich dieser Baum theils in Gärten kultivirt, theils wild wachsend vor, dessen besseres Holz zu Möbel und Bauzwecken, während die schlechteren Stücke zu Brennholz benutzt werden. In den Monaten Mai und Juni findet sich der Erdboden in den Gegenden, wo dieser Fruchtbaum gedeiht, wie besäet mit herabgefallenen Aprikosenfrüchten, die zum Theil als Viehfutter dienen, zum Theil in freier Luft getrocknet in den Handel gebracht werden.

Ausserdem sind hier noch der *Pflaumenbaum*, *Prunus damascena* und *Prunus spinosa*, verschiedene *Kirschbäume* unter anderem: «*Cerasus acida*, *Prunus Avium*, *Cerasus vulgaris* und dann in grösserer Menge vorkommend der Pfirsichbaum, *Persica vulgaris* und *Amygdalus persica*, anzuführen, welche ebenfalls Ausschwitzungen von brauchbarem Gummi geben.

Als zweite Gummiart ist der *Stinkasant* (*Asa foetida*) anzuführen. Hauptsächlich in der Umgebung der Stadt Dschusak kommen, so weit

<sup>1)</sup> Enthalten wahrscheinlich aber statt Arabin das nur aufquellende Bassorin. Die Red.

bis jetzt bekannt ist, zwei Species vor: die *Ferula asa foetida* und die *Ferula Scowitziana* De C., welche häufig grosse Steppenstrecken bedecken.

Ausserdem sind dort *Ferula persica*, *Narthex asa foetida*, *Ferula teterima*, *Scorodosma foetidum* häufig in wasserreicher Steppe, besonders in den Umgebungen grösserer Städte anzutreffen.

So weit mir bis jetzt bekannt, wird von den Bewohnern kein Gebrauch von den Ausschwitzungen der eben angeführten Pflanzen gemacht, auch ist auf den Handelsmärkten keine *Asa foetida* anzutreffen.

In dritter Reihe sind die *Euphorbiaceen* zu nennen; dieselben sind fast in jedem Garten, so wie häufig auch auf freiem Steppengebiete, besonders in gut bewässerten Gegenden vorzufinden und gewöhnlich, wo sie vorkommen, dann in so dicht gedrängten Massen, dass man kaum hindurchdringen kann. Als Hauptspecies, die am häufigsten vorkommen, führe ich an: *Tithymalus Lathyris*, *Euphorbia Lathyris*, *Euphorbia officinarum*, *Euphorbia antiquorum*, *Euphorbia canariensis*. Leider wird auch von den hier angeführten Pflanzen so weit mir bekannt kein Gebrauch gemacht bis auf die Anwendung der zerquetschten Pflanzen bei blutenden Wunden. Der frische Milchsafte, welcher beim Zerbrechen irgend eines Pflanzentheiles sogleich hervorquillt, ist scharf ätzend, brennend und von stark bitterem Geschmack. Bei einigen der angeführten Pflanzenspecies bleibt der Milchsafte andauernd homogen, während er bei anderen nach 10—15 Minuten sich der Art verändert, dass sich eine kautschoukähnliche Substanz ausscheidet, während eine weisse Milchflüssigkeit hinterbleibt.

Die sich ausscheidende Kautschuksubstanz ist anfänglich weiss, geht jedoch beim längeren Stehen ins Grau über.

Weiter sind die Pflanzen anzuführen, von denen das Mutterharz oder das Gummi Galbanum abstammt. Die am häufigsten in den Steppengebieten Mittel-Asiens anzutreffenden Species wären: *Galbanum officinale*, *Ferula galbanifera*, *Bubon Galbanum*, *Bubon gummiferum*, *Opoidea galbanifera*, *Ferula Ferulago*, von denen jedoch, so weit mir bekannt, von den Bewohnern Mittel-Asiens ebenfalls kein Gebrauch gemacht wird. Indessen hat schon Borszezou auf zwei Pflanzen aufmerksam gemacht, nämlich auf die *Ferula erubescens* und die *Ferula Schair*, zwei Doldenpflanzen, die er in der Salzlehmsteppe am Ssy-Darja zuerst entdeck haben will, deren Milchsafte nach seinen Angaben ganz wie Mutterharz riecht, welcher jedoch nicht daselbst gesammelt wird. Freilich finden

sich diese zwei Pflanzenspecies in den angeführten Gegenden, jedoch sind dieselben ausserdem noch an anderen Stellen der Steppe Mittel-Asiens und besonders häufig in den Umgebungen der Stadt Taschkent, in den Monaten Juni und Juli im blühenden Zustande anzutreffen.

Dass indessen diese beiden Pflanzenspecies noch in anderen Gegenden Mittel-Asiens vorkommen, lehrt wohl der Umstand, dass eine Harzart unter dem Namen «*Dschairr*» in ovalen, platten Stücken, von Aussen roth, im Inneren gelbe, rothe und rothbraune Schichten zeigend, aus der Buchara in den Handel geführt wird und dass eben dieses Harz aller Wahrscheinlichkeit nach von den beiden angeführten Pflanzenspecies herührt. Das Harz wird von den dortigen Heilkünstlern äusserlich als blutstillendes Mittel angewandt. Weniger häufig verbreitet kommen Pflanzen in den Steppen Mittel-Asiens vor, von denen das *Gummi Ammoniacum* gesammelt werden könnte. Dahin gehören folgende Pflanzen, welche sowohl in Gärten, an den Gräben, als auch hin und wieder in freier Steppe anzutreffen sind: *Dorema Aucheri*, *Dorema glabrum*, *Dorema ammoniacum*, *Disserneston gummiferum*, *Dorema paniculatum*, *Dorema aureum*, *Dorema hirtusum*, *robustum*, *odoriferum*, *Ferula tingitana*. Diejenigen Stellen in der Steppe genauer zu bezeichnen, auf denen die angeführten Pflanzen vorkommen, ist unter den gegenwärtig obwaltenden Umständen fast unmöglich, da das Steppengebiet Mittel-Asiens unendlich ausgedehnt wie das Meer erscheint und zur genaueren Bezeichnung der Fundorte vorkommender Pflanzen fast keine Anhaltspunkte durch die Natur geboten werden.

Auch von den hier angeführten Pflanzen machen die Bewohner keinen ausgedehnteren Gebrauch, bis auf die Anwendung der zerquetschten Pflanzen als äusserliches Mittel bei verjährten Wunden.

Von grösserer Bedeutung ist in diesen Gegenden der *Mastixbaum* worin zwei Species anzutreffen sind: *Pistacia vera* gewöhnlich in Gärten kultivirt und dann *Pistacia Lentiscus*, welches zuweilen auch wild wachsend in der Steppe vorkommt. Das Mastix soll aus den angeführten Baumspecies in den ersten Sommermonaten freiwillig hervorquellen. Das Mastix ist hin und wieder auf den Bazars bemerkbar und wird besonders aus der Buchara eingeführt.

Hervorzuheben wäre ferner die *Pistacia terebinthus*, von welcher so

wie auch von der *Pistacia vera* und *Pistacia Lentiscus* den gewöhnlichen Galläpfeln analoge, hohle, dünnchalige Auswüchse gewonnen werden.

Dieselben sind an der einen Seite gelb, an der anderen rothbraun und treten in den verschiedensten Formen auf, je nachdem sie auf den verschiedenen Baumtheilen entstanden sind, bald erscheinen diese Gallen kugelig, bald gekrümmt, bald schotenförmig, bald in den verschiedensten Gestaltungen mit Höckern versehen. Die Gallen sind häufig mit einer kleinen Oeffnung versehen und im Innern hohl; die leicht zerbrechliche 2 bis 4 Linien dicke Hülle zeigt gewöhnlich im Innern in Verwesung übergegangene Insecten-Eier und Larven.

Diese Gallen werden unter dem bucharischen Namen «*Busgunsch*» in grossen Partien auf den grösseren Märkten Mittel-Asiens feilgeboten, da sie bei den Eingeborenen zum Schwarzfärben mittelst Eisenvitriol benutzt werden. Sie sind vorzüglich geeignet, unsere gewöhnlichen Galläpfel zu ersetzen; indessen sind sie bis jetzt aus Mangel an richtiger Beurtheilung noch nicht als Handelobject aufgetreten.

Wahrscheinlich sind die Gallen dieselben, auf welche schon Walz, als in der tartarischen Bokhara gefunden, aufmerksam gemacht hat. Doch will Walz in seinen Gallen 32% Gerbsäure, 6,5% in Aether lösliches Harz und 32% in Alkohol löslicher Stoffe gefunden haben, während in der Drogue, die unter dem Namen *Busgunsch* anzutreffen ist, ausserdem noch 8 bis 10% Stärke enthalten sind.

Als mehr untergeordnet erscheint das *Bdellium*, welches gleichfalls zuweilen auf den Bazars Mittel-Asiens anzutreffen ist. Die Pflanze, von welcher das *Bdellium* herrührt, ist in dem mittelasiatischen Steppengebiete nicht anzutreffen, und das Harz soll aus Indien eingeführt werden.

Als letztes Glied wäre hier noch das *Gummi Tacamahaca* zu erwähnen, welches sich auch hin und wieder antreffen lässt und in der muhamedanischen Heilkunde als äusserliches Mittel Anwendung findet. Das Gummi wird durch bucharische Kaufleute aus Indien eingeführt.

An diese genannten Harze reihen sich noch folgende Balsame: Der *Mekka-* und der *Tolubalsam*, die bei den Tartaren als Heilmittel dienen; ersterer Balsam wird durch Wallfahrer direct aus Mekka eingeführt, während der Tolubalsam durch bucharische Kaufleute aus Indien bezogen wird.

ANTWORT AUF DEN AUFSATZ DES HERRN MAGISTER MARTENSON, DIE VERFÄLSCHUNG DER ARZNEIMITTEL BETREFFEND<sup>1)</sup>.Von Dr. Ernst Thorey, Magister Pharmaciae.

So zweckmässig und fruchtbringend es ist, wissenschaftliche Journal<sup>e</sup> als den neutralen Boden gemeinsamen Gedankenaustausches zu benutzen, so zweck- und effectlos erscheint es mir, jene als das Feld persönlicher<sup>2)</sup> Angriffe auszubeuten.

Als einen solchen wird gewiss jeder Unbefangene z. B. den Ein- und Ausfall des Herrn Mag. Martenson in den Spalten der Pharm. Zeitschr. vom 15. März betrachten, welcher dem Anscheine nach persönlichen Motiven und zwar von mehr als einer Seite seine Entstehung verdankt.

Möglich, dass das Unbeantwortetbleiben des kurz vordem aufgetischten Bandwurmgeschichtchens (s. Nr. 2 d. Ph. Ztschr.) den edlen Magister der Pharmacie einigermaassen «kühn» gemacht, dass er, den im Grössenwahnsinn erzogenen französischen Feldherren gleich, allen strategischen Rücksichten zuwider ohne Stützpunkt und Deckung einen gleichsam vom Zaune gebrochenen Streit provocirte und mit einer Taktik die Offensive ergriff, die einem mit dem Nimbus der Gelehrsamkeit umgebenen Anhänger des Zopfreiments in der Pharmacie alle Ehre macht.

Allerdings ist dies für die Jetztzeit etwas *naïv*, immerhin aber verzeihlich.

Möglich aber auch — wer kann sich versetzen in die Gefühle Jung-Russlands — dass jener Artikel im Vollgenuss christlicher Nächstenliebe einen humanen Zweck verfolgte, nämlich den, das in diesen schweren Zeiten ruhende Zwerchfell der geehrten Leser dieses Blattes auf einige Augenblicke zu erschüttern; dies wäre nicht allein aufopfernd, sondern sogar bewundernswerth, denn bis jetzt ist mir noch nicht der Fall vorgekommen, dass sich Jemand aus Humanitätsrücksichten lächerlich machte.

Leider bleibt die weitere Möglichkeit ausgeschlossen, den Aufsatz meines geehrten Gegners als eine Widerlegung der von mir durch Versuche erhärteten Thatsachen zu betrachten. Meiner Ansicht nach kann dies Niemandem, Hrn. Martenson mit eingeschlossen, einfallen, selbst wenn der grosse Analytiker in die Ausführung meiner Untersuchungen Zweifel setzte, aus dem einfachen Grunde, weil zwischen Beweisen und oberflächlichem

<sup>1)</sup> Die Redaction erlaubt sich auf das in «Offener Correspondenz» Gesagte zu verweisen.

<sup>2)</sup> Siehe die Schlusszeilen des Walcker'schen Aufsatzes in № 6 der Pharm. Zeitschr.

Geschwätz eine grosse Kluft liegt. Die Verdächtigung der Existenz der von mir angegebenen Verunreinigungen konnte somit nur einen Ignoranten irre führen, gewiss aber nicht die einsichtsvollen Leser dieser Zeitschrift. Auch eine Inschutznahme der hiesigen Drogenhandlungen durfte die Feder meines gelehrten Gegners wohl kaum in jenen idealistischen Schwung versetzt haben, da auch in diesem Falle meinerseits leicht durch eine Berufung auf die Worte des Chefs einer der renommirtesten hiesigen Drogenhandlungen der Gegenbeweis geliefert werden könnte. Derselbe, wie die meisten Drogisten, in dem Wahne der Unfehlbarkeit seiner Drogen und chemischen Präparate lebend, liess nämlich auf Grund meiner öfteren Reclamationen jene einer abermaligen Prüfung unterziehen und fand mein Urtheil bestätigt. So wäre denn auch der Dank, den Herr M. vielleicht von den Drogisten erwartete, eine Illusion.

Gehen wir nun nach dieser einleitenden Abweisung zur näheren Betrachtung des von unserem Collegen Gesagten über, so begegnen wir zunächst dem Chin. sulfur. Hesse (s. Jahresber. f. 1868 p. 296), dessen Autorität auch mein humoristischer Gegner anzuerkennen scheint, macht darauf aufmerksam, dass das schwefelsaure Chinidin zuweilen ganz oder theilweise (demnach nicht einige Procente) anstatt des schwefelsauren Chinins aus den Chininfabriken abgelassen wird, und fordert daher um so mehr zu einer Prüfung des letzteren auf. Vielleicht lag nun ein solches, theilweise mit Chinidin versetztes Chinin vor; vielleicht auch nur Spuren! —? — Selbst ersteren Fall angenommen, wer vermöchte meine Worte, auch nur mit Oberflächlichkeit gelesen, so auslegen, als sei eine *Umarbeitung*, resp. Reinigung des Chinins von mir beabsichtigt worden? — Eine solche konnte nur der erfinderrische Geist meines Widersachers aus meinen Zeilen herauslesen.

Die eingehenden Studien Hesse's (Annal. d. Chemie u. Pharm. CXLVI, 257) bezüglich des Chinidins, überhaupt der Chinabasen, alsdann die Kerner's (Jahresber. 1862, S. 162) sind für mich nur allein maassgebend gewesen; die Trennungsmethode C. Mann's (Jahresber. 1863, S. 144) ist schon von van der Burg (Jahresber. 1866, S. 91) als irrtümlich bezeichnet worden; die Methode Liebig's ist nur da von positivem Erfolg, wo man mehr als Spuren Chinidins im Chinin zu erwarten hat, indem ersteres nicht ganz unlöslich in Aether. Die Methode Dr. Vry's, das Chinidin als Jodchinidin zu fällen, gab mir gelegentlich der Prüfung

einer Chinarinde auf ihre Basen und Trennung derselben ganz gute Resultate.

Die von meinem liebenswürdigen Gegner bezüglich der Sarsaparilla gemachten Bemerkungen sind fast noch sinnverwirrender und unlogischer, so dass man sich wohl zu der Frage veranlasst fühlen kann, ob jene nicht in einem Augenblicke von Absinthin producirt wurden. Nach des gelehrten Herrn Auffassung ist also jeder Empfänger einer ihm zugesandten verunreinigten oder verfälschten Drogue ein Laie? — Man lese, um zu glauben! — Verunreinigungen der besseren Sorten Sarsaparilla mit weniger guten (absichtlich oder unabsichtlich, will ich dahingestellt sein lassen), desgleichen eine solche der Rad. Ipecacuanhae, der Rad. Rhei mit verwandten weniger werthvollen Arten ist etwas Menschliches und wird bleiben, so lange der Mensch eben nur ein Mensch ist und bleibt; solche Vorkommnisse lassen sich daher nicht einfach hinwegrationalisiren.

Endlich den beschriebenen Tart. emeticus anlangend, so verweise ich auf die Schlusszeilen meines Artikels in Nr. 1, welche wohl deutlich genug motiviren, dass jener Besagte nicht von mir *gekauft* war. — Dem Unreinen ist freilich *Alles* unrein.

Wo es sich um den qualitativen Nachweis des Arsens im Brechweinstein handelt, wird uns die noch heute in allen analytischen Werken empfohlene Wittstock'sche Methode (durch Verkohlen) selbst bei Spuren Arsens selten im Stich lassen; selbstverständlich wird man beim negativen Erfolge sich nicht damit begnügen und zu der jetzt so beliebten Bettendorfschen Methode (mittelst Zinnchlorür) oder anderen seine Zuflucht nehmen. An die Zumuthung, als hätte ich den besprochenen Brechweinstein durch Umkrystallisiren einer Reinigung unterziehen wollen, glaubt mein freundlicher Gegner ja selbst nicht, sonst wäre der angezogene Isomorphismus und die daran geknüpfte Frage wohl am Platze gewesen. Daher musste sich mir unwillkürlich die Annahme aufdrängen, dass Herr Magister Martenson bei Anregung «isomorph. chem. Vrbdgn.» an seine eigene Person gedacht, wo ich denn allerdings das reumüthige Bekenntniss ablege, dass mir keine Verbindung bekannt, die mit ihm isomorph wäre.

Um nun den Stoff des Herrn Mag. Martenson zu seinen Specialitäten nicht ganz ausgehen zu lassen, will ich noch einige von den oft vorkommenden Verunreinigungen anführen. Ich erinnere hier an das schon seit Jahren stets verunreinigt vorkommende *fünffach-Schwefelantimon*

(Schwefel, Antimonoxyd, oftmals auch Kermes miner.); an das bis in die neueste Zeit Spuren von Chlor- und schwefelsauren Verbindungen enthaltende *Glycerin*; an die schon mehrfach erwähnte glasige *Phosphorsäure* (Kalk, Magnesia, nicht selten Arsen) und deren Salze; an das in den meisten Fällen Spuren von jodsaurem Kali enthaltende *Jodkalium*; ein in voriger Woche erhaltenes *Chloroform* war mit Chlorcalcium und Wasser verunreinigt, was ich einer groben Fahrlässigkeit zuschreibe; dass das Quecksilberjodür ( $\text{HgJ}_2$ ) in den wenigsten Fällen ganz frei von  $\text{HgJ}_2$  ist, hatte ich noch neuerdings Gelegenheit zu bemerken; dass das *Jodum resublimatum* oftmals noch Jodeyan<sup>1)</sup> enthält, darf uns trotz der leichteren Flüchtigkeit des letzteren gar nicht wundern.

Wenn ich den Herren Collegen wie im vorigen Aufsatz, so auch heute, einige der alltäglichen Verunreinigungen vorgeführt, so geschah es nur, um deren Aufmerksamkeit darauf zu lenken; es bleibt ja dann immer noch dem Ermessen eines Jeden überlassen, nach Möglichkeit sich ein reineres Präparat zu verschaffen. In demselben Grade, wie grobe Verunreinigungen und Verfälschungen zu verdammen, tadle ich andererseits eine zu grosse Pedanterie in den Forderungen an «chemisch rein», weil solches selten auszuführen. Die Grenzen zwischen brauchbar und unbrauchbar wird der *gewissenhafte* Apotheker wohl abzustecken vermögen, wenn dies nicht schon von der Landes-Pharmacopoe geschehen ist.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Notizen über das Aethyliden-Chlorid.** Von *C. Sauer*. Was die vortheilhafte Verwendbarkeit des Aethylidenchlorids betrifft, so bin ich jetzt, wo ich es bei 33 Personen zu Anästhesien gebraucht habe, derselben Ansicht wie früher: Puls und Athmung sind dabei von seltener Gleichmässigkeit. Nach dem Erwachen tritt gewöhnlich gleich ein normaler Zustand ein, sehr selten befinden sich die Patienten darnach unbehaglich oder unwohl und dann nur in geringem Maasse. Verbraucht habe ich pro Dosi etwa die gleiche Menge, wie Chloroform, von 4 bis 15 Grm. Die Patienten waren im Alter von 7 — 60 Jahren. Ausser bei den 33 anäs-

<sup>1)</sup> Als sehr exact bei einer etwaigen indirecten Bestimmung der Verunreinigungen im Jod empfehle ich die Fällung des letzteren mit Palladiumnitrat, Glühen des Palladiumjodürs und Berechnung des sich verflüchtigen Jods.

thesirten Patienten habe ich das Mittel bei nach Zweien angewendet, ohne Anästhesie zu erzielen. Bei Einem in der Weise, wie mir dies auch bei anderen Anästheticis vorgekommen ist. Ich konnte andauernd davon geben, ohne über das (geringe) Aufregungsstadium hinwegzukommen. Bei der anderen Patientin mahnte mich der Zustand, welcher während des Athmens eintrat, zum Aussetzen des Mittels.

Der betreffenden Patientin liess ich das Aethyliden-Chlorid nicht bis zur Anästhesie nehmen, trotzdem mir von ihr angegeben war, häufig anästhesirt zu sein, weil der Puls nach einiger Zeit der Athmung abwechselnd aussetzte und dann wieder stürmisch wurde. Die Zahl der Respirationen steigerte sich dabei bedeutend. Ueber diesen Zustand versuchte ich erst einige Male durch Aussetzen des Mittels und alleiniges Zuführen atmosphärischer Luft hinwegzukommen. Da er aber bei der neuen Athmung des Anästhetikums immer wieder eintrat, gab ich es endlich ganz auf, eine Bewusstlosigkeit herbeizuführen. Jetzt erst erfuhr ich, dass mich eine Herzkrankte veranlassen wollte, sie zu anästhesiren, weil dies nach ihrem Willen schon wiederholt von anderer Seite geschehen war. Wie sie mir erzählte, soll man nach der letzten Anästhesie  $2\frac{1}{2}$  Stunde nöthig gehabt haben, sie wieder zum Bewusstsein zu bringen. —

Einen weiteren Beitrag, der zur Vorsicht bei Anwendung des Mittels mahnen wird, dürfte ein Fall zeigen, in welchem in der Klinik des Professors *v. Langenbeck* der Tod in der Anästhesie durch Aethyliden-Chlorid eingetreten ist. Der Grund hierzu soll in einem Zustande gelegen haben, bei dem auch bei Benutzung anderer Anästhetica schlimme Folgen eintreten konnten. Durch die Section soll nämlich ein zu kleines Herz bei dem Betreffenden gefunden sein. Welches Herzleiden vorlag, konnte ich nicht erfahren.

Unter den 33 anästhesirten Patienten befanden sich nur zwei Personen, bei denen Erbrechen nach dem Erwachen eintrat. Die eine Patientin hatte kurze Zeit vor der Anästhesie gegessen. Die andere hatte um 11 Uhr Morgens, seit früh, noch keine Speise zu sich genommen. In beiden Fällen war das Erbrechen kurz nach dem Erwachen und die Patienten sofort darnach wohl. In zwei weitem Fällen befanden sich die Patienten einige Zeit nach der Anästhesie in einem gering unbehaglichen Zustande, ohne zu erbrechen. Sie klagten zum Theil über Uebelkeit, zum Theil über Benommenheit des Kopfes, waren aber bald nach dem Erwachen fähig, nach

Hause zu gehen. Die Muskeln verhielten sich während des bewusstlosen Zustandes ähnlich wie beim Chloroform-Gebrauche, nur trat im Ganzen die Muskelcontractur viel später ein. Dabei waren die Extremitäten schon schlaff, wenn die Kaumuskeln den Mund noch lange Zeit geschlossen hielten. Das Gefühl schwand beim Athmen des Aethyliden-Chlorids zuerst.

In diesem Zustande war noch längere Zeit eine gewisse Verstimmung vorhanden, gegen deren Ende sich die Muskelcontractur erst bemerklich machte. Mit dem Nachlassen dieser verlangsamte sich der Puls. Das späte Auftreten der Muskelstarre ermöglichte es mir grösstentheils, vor ihrem Beginne meine Operationen auszuführen.

Bei Anwendung des Aethyliden-Chlorids möchte ich die Aufmerksamkeit der Collegen, jedoch nur der Beobachtung wegen, auf die Blutung nach der Operation lenken. Sie erinnert an die Wirkung eingeathmeten Aethers. Bei allen von mir anästhesirten Patienten habe ich nämlich gegen sonst nach der Extraction eine etwas stärkere Blutung eintreten sehen, die auch längere Zeit anhielt. Sie hörte jedoch auf nach Spülungen mit Wasser von Zimmertemperatur. Das Blut kam mir dünnflüssiger vor, es machte den Eindruck, als habe der Faserstoff desselben weniger die Fähigkeit zu gerinnen, wie unter normalen Verhältnissen. Ausserordentliche Mittel hatte ich nie zur Blutstillung nöthig. Die Wunden heilten wie gewöhnlich, soviel ich beobachten konnte.

(Pharm. Centralh. f. D. XII. Jahrg. № 14. S. 140. 1871.)

**Ueber das Lösungsvermögen des wasserfreien flüssigen Ammoniak.** Von *Ch. A. Seely*. — Flüssiges Ammoniak löst verschiedene Metalle auf. Der Verf. hat eine Lösung von metallischem Natrium darin dargestellt, die alle Eigenschaften einer wirklichen Lösung besitzt und beim Verdunsten das Natrium in metallischem Zustande hinterlässt. Die Farbe der Lösung ist sehr intensiv blau. Weyl (Pogg. Ann. 121, 607) hat schon früher durch Zusammenbringen von condensirtem Ammoniak mit Natrium diese blaue Flüssigkeit beobachtet, aber sich hinsichtlich der Natur derselben geirrt. Auch andere Metalle lösen sich, wie der Verf. in einer ausführlichen Mittheilung zeigen will, in flüssigem Ammoniak.

(Zeitschr. f. Ch. m. 3. Heft. 1871. P. 95.)

**Carbolsäure gegen Pocken.** Prof. Godefroy in Rennes wendet Carbolsäure äusserlich und innerlich bei Pockenkranken an. Zum innerlichen

Gebrauch lässt er 1 Gr. Carbolsäure in 125 Gr. Potio gummosa, zweistündlich 1 Essl. voll einnehmen, äusserlich wendet er Waschungen aus 5 Gr. Carbolsäure in 500 Gr. Wasser an. Durch diese Behandlung soll die Eiterung verhindert oder wenigstens vermindert werden.

(Bunzl. pharm. Zeit. N<sup>o</sup> 29.)

**Flaschenlack.** Die beste Mischung um Flaschen, in welchen geistige Getränke aufbewahrt werden sollen, luftdicht zu verschliessen, kann man sich nach dem «Gewerbeblatt für das Grossherzogthum Hessen» folgender Weise bereiten: Man lasse 2 Theile gelbes Wachs zerfliessen und setze demselben dann 4 Theile Kolophonium und 4 Theile Pech zu. Wenn die ganze Masse gut in Fluss gerathen, taucht man die Häse der gefüllten und verkorkten Flaschen in dieselbe und dreht die Flaschen in horizontaler Richtung um sich selbst, damit die Pechschicht sich überall gleichmässig anlege. Einige Weinhändler in der Champagne geben dem Pech mehr Durchsichtigkeit und eine schönere Farbe, indem sie der oben erwähnten Mischung noch 2 Th. Gummilack zusetzen. Durch diesen Zusatz wird das Pech zugleich weniger zerreiblich.

(Daselbst.)

**Floridawasser** (amerik. Geheimmittel) besteht aus: Ol. Lavend., Bergamott., Citri aa 2 Drach., Tinct. Curcum., Ol. Neroli aa 1 Dr., Ol. Melissae 30 gtt., Ol. Rosae 10 gtt., Alcohol 2 Pinten.

(Daselbst.)

**Notiz zur Pepsinbereitung.** Die im vorigen Jahrgang von Scheffer angegebene Bereitungsweise ist vom Apotheker E. Hintz versucht. Derselbe fand, dass der übele Geruch der zuerst gewonnenen trüben Flüssigkeit völlig verschwindet, wenn man die Flüssigkeit eine hinreichend längere Zeit der Luft ausgesetzt stehen lässt. Ferner versuchte Heintz die pepsinhaltige Flüssigkeit zu concentriren und zwar durch Verdunsten in einer 35° C. nicht überschreitenden Temperatur. Nach dem Ergebniss der Prüfung hatte diese concentrirte Pepsinflüssigkeit an ihrer Fähigkeit, Blutfibrin zu lösen, nichts eingebüsst.

(Daselbst.)

**Glycerin-Wichse.** Schon seit längerer Zeit kannte man die Eigenschaft des Glycerins, die Geschmeidigkeit des Leders zu erhöhen und das Brechen desselben zu verhindern. Namentlich suchte man die Widerstandsfähigkeit der Treibriemen dadurch zu erhöhen, dass man sie in schwach lohgarem Zustande längere Zeit in Glycerin einlegte, damit es in die Poren des Leders eindringe. Für eine sehr gute Glycerin-Wichse

giebt nun Professor Artus in Jena folgendes Recept: 3—4 Pfd. Kienruss und  $\frac{1}{2}$  Pfd. gebrannte Knochen werden mit 5 Pfd. Glycerin und 5 Pfd. Syrup übergossen und durch Umrühren innigst gemischt. 5 Loth Guttapercha werden in einem eisernen oder kupfernen Kessel so lange gelinde erwärmt, bis die Guttapercha ziemlich zerflossen ist; hierauf 20 Loth Baumöl zugesetzt und nach vollständiger Lösung noch 2 Loth Stearin. Diese Lösung wird der vorigen noch warm zugesetzt und gut gemengt, worauf noch 10 Loth Senegalgummi in  $1\frac{1}{2}$  Pfd. Wasser gelöst und des Geruches wegen 1 Loth Rosmarinöl oder Lavendelöl hinzukommen. Beim Gebrauche, mit 3—4 Theilen Wasser verdünnt, giebt die Wichse einen schönen Glanz, ist vollkommen säurefrei und erhält das Leder durch ihren Glycerin-Gehalt sehr geschmeidig. (Daselbst.)

### III. LITERATUR UND KRITIK.

**Handbuch der Pharmacognosie und Pharmacologie** für Aerzte, Studierende der Medicin und Pharmacie, Apotheker und Droguisten bearbeitet von Prof. Dr. **Archimedes v. Schwarzkopf**, Lehrer der Pharmacognosie, Nationalöconomie und Handelswissenschaften an der Universität Basel, correspondirendes Mitglied der naturforschenden Gesellschaft von Graubünden, Director der deutsch-schweizerischen Handelsschule in Basel. *Erster Theil. Die Arzneimittel aus dem unorganischen Naturreiche*, ihre Geschichte, Fundorte, physikalischen und chemischen Eigenschaften, Bereitungsarten, physiologischen Wirkungen und therapeutische Anwendung. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter'sche Verlagshandlung. 1871.

Wohl keine der in das Gebiet der medicinischen Studien gehörige Wissenschaften, sagt der Verfasser im Vorwort, verlangt zu ihrer Aneignung grössere Mühe und bietet so viele Schwierigkeiten, als die, welche sich mit der Kenntniss der Eigenschaften, Wirkungen und Anwendung der Arzneimittel zu beschäftigen hat, da sie die Bekanntschaft mit fast sämtlichen Naturwissenschaften voraussetzt. Wir sind mit dieser Ansicht des Verfassers ebenso einverstanden, wie mit der weiter im Vorwort ausgeführten, dass die Neuzeit verhältnissmässig nur wenig Bücher aufzuweisen hätte, welche diesen Gegenstand in erschöpfender Weise behandelten. Der Verfasser theilt vorliegendes Werk in 2 Theile, in einen *allgemei-*

nen Theil und einen speciellen Theil. Der allgemeine Theil umfasst ausser der Einleitung die *allgemeine Therapie* und *allgemeine Pharmacologie*; der 2. Theil die *specielle Pharmacologie*.

In der allgemeinen *Therapie* bespricht der Verfasser zunächst die *physischen*, darauf die *somatischen*, die *diätetischen* und mit Uebergehung der *chirurgischen* Mittel, die *pharmacologischen* oder *Arzneimittel*. Es würde uns zu weit führen, wollten wir detaillirter auf die einzelnen Abschnitte eingehen, weshalb denn hier auch nur bemerkt sei, dass der Verfasser mit Fleiss und Sachkenntniss dieselben ausgearbeitet und dabei sich, ohne weitschweifig zu werden, einer klaren, leicht verständlichen Sprache bedient hat.

Der 2. Theil, die *specielle Pharmacologie*, welche sich mit den einzelnen Arzneimitteln beschäftigt, bringt uns nun in erster Reihe die aus dem *unorganischen Reiche*, und zwar mit den *nichtmetallischen Substanzen* beginnend, zunächst die *materia peccans* im Leben, den *Sauerstoff* (Oxygenium). Ihm folgen der *Wasserstoff* nebst dem *Wasser*, bei welchem letzteren wir erfahren, das der Same von *Strychnos potatorum* in Indien gebraucht wird, um trübes Wasser zu reinigen. Das Wasser, namentlich die sogenannten *Mineralwässer*, haben überhaupt eine längere Besprechung erfahren. Auf das Wasser folgt der *Kohlenstoff* mit der *Kohlensäure*, dann *Borsäure*, *Phosphor*, *Phosphorsäure*, *Schwefel*, *Schwefelsäure*, *schweflige Säure*, *Schwefelwasserstoff* und *Schwefelkohlenstoff*. In fortschreitender Ordnung finden wir *Chlor*, *Jod* und *Brom* mit ihren Verbindungen. Daran reiht sich der *Stickstoff* mit seinen *Oxydationstoffen*, das *Ammoniak* und dessen Salze, die Oxydationsstufen von *Kalium*, *Natrium*, *Lithium*, *Barium*, *Calcium*, *Magnesium*, *Aluminium*, *Chrom*, *Arsen*, *Antimon*, *Wismuth*, *Zink*, *Blei*, *Eisen*, *Kupfer*, *Quecksilber*, *Silber*, *Platin*, *Gold* und *Mangan*.

Nicht aufgeführt sind die *Cadmiumpräparate* (z. B. *Cadmium sulfuricum*), mit Ausnahme von *Cadmium jodatum* unter den *Jodpräparaten*; ferner das gegen das Erbrechen der Schwangeren empfohlene, aber allerdings selten in Anwendung kommende *Ceriumoxalat*. Von den *Alcaloiden* finden wir nur deren *Doppel-Verbindungen*, wie z. B. *Chininum ferro citricum* etc.

Ein Register vollendet diesen I. Theil (Band), welcher sich durch gute Schrift und grosse Correctheit auszeichnet. Mit dem Wunsche, dass

der demnächstige II. Theil, die organischen Stoffe enthaltend, sich diesem I. Bande würdig anschliesst, empfehlen wir das Werk den Herren Apothekern und Aerzten aufs Angelegentlichste. A. C.

#### IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

##### JAHRESBERICHT DER PHARMACEUTISCHEN GESELLSCHAFT ZU ST. PETERSBURG FÜR DAS JAHR 1870.

Hochgeehrte Versammlung!

Der Jahresbericht, den ich Ihnen den Statuten gemäss heute über die Thätigkeit unserer Gesellschaft vorzutragen habe, unterscheidet sich in mancher Beziehung von dem vorigjährigen. Während in dem letzteren die geschäftlichen Fragen die Oberhand gewonnen hatten und das Wissenschaftliche mehr eine untergeordnete Stellung einnahm, zeigt sich in diesem Jahr ein besseres Verhältniss. Vor allem habe ich aber einige Errungenschaften der Gesellschaft aufzuführen, die zwar augenblicklich noch mässig, immerhin aber als Anfänge einer Selbstvertretung des Standes beachtenswerth sind und, wie wir hoffen wollen, mit der Zeit wohlthätig auf unseren Stand einwirken werden.

Am Schlusse des vorigen Jahres zählte die Gesellschaft: 96 wirkliche, 41 correspondirende und 139 Ehren-Mitglieder.

Im Verlaufe des verflossenen Jahres wurden ernannt:

a) zu wirklichen Mitgliedern: die Herren: Joh. Martenson und Friedr. Ignatius in St. Petersburg, Anton Bienevitsch in Mstislaw und Adolph Hartmann in Kolpino.

b) zum Ehrenmitglied: Herr Rudolph von Schröders.

Dagegen hat die Gesellschaft folgende Verluste zu beklagen:

a) durch den Tod: das wirkl. Mitglied Apothekenbesitzer Nic. Jablonsky in St. Petersburg und die Ehrenmitglieder Apotheker F. Beckert in Wien und Apotheker Guyon in Paris.

b) durch Austritt: die wirklichen Mitglieder und Apotheker Ferd. Spiegel in St. Petersburg, Joh. Hackebeil und Wikentji Karpinsky in Warschau.

c) Ihren Mitgliedsbeitrag haben nicht mehr eingesandt und müssen daher nach den Statuten als ausgetreten angesehen werden, die Herren:

A. Brandt und Helbig, beide in St. Petersburg, Anders in Warschau, Lange in Zarskoe-Selo, Lawesky in Wilna und Sokolowsky in Kertsch.

Die Zahl der wirklichen Mitglieder, von denen fast  $\frac{3}{4}$  in Petersburg und seiner nächsten Umgebung ansässig sind und nur  $\frac{1}{4}$  sich auf das ganze grosse russische Reich vertheilt, hat sich hiernach gegen das Vorjahr um einige Glieder verringert, was theils der Bildung eines neuen pharmaceutischen Vereins in Warschau, theils aber auch leider vorwiegend der Gleichgültigkeit der Apotheker im Innern des Reiches für das Allgemeine zugeschrieben werden muss und einen deutlichen Beweis liefert, dass die alte Wahrheit: «Concordia res parvae crescunt» unter den Standesgenossen noch zu geringer Geltung gelangt ist.

Die Verwaltung der Gesellschaft ging bei der jährlichen Neuwahl theilweise in andere Hände über, da, an Stelle der Herren Schmieden und Martens, die Herren Schultz und Drexler in das Curatorium eintraten und die später durch den Tod des Hrn. Jablonsky hervorgerufene Lücke jetzt durch Herrn Grüneisen ausgefüllt wird.

An Versammlungen sind im vorigen Jahre von der Gesellschaft nur 9 ordentliche und eine ausserordentliche abgehalten worden, da die August-Sitzung ausfiel; ausserdem trat das Curatorium zehnmal zu Vorberathungen zusammen.

Leider gaben wieder die häufigen böswilligen Angriffe unseres Standes in der russischen Presse reichlichen Stoff für die Besprechungen; von einer öffentlichen Zurückweisung dieser Angriffe wurde aber Abstand genommen, da diese jeder Billigkeit und Logik baaren Artikel allen Begriffen von Bildung Hohn sprachen und eine Widerlegung derselben nicht nur nutzlos erschien sondern sogar mit Recht befürchtet werden musste, dass die kleine Partei missgünstiger Angreifer durch ein Eingehen auf ihre Anschuldigungen nur zu weiteren Schmähungen aufgefordert werden würde. Obige Besprechungen gaben auch die Veranlassung zum Vortrage eines Aufsatzes durch Hrn. Schuppe über die Verhältnisse der Apotheker, die dahin gehörigen Gesetzesbestimmungen und über die Statistik der neueröffneten Apotheken der letzten Jahre.

Einen unwiderleglichen Gegenbeweis gegen die behauptete paradiesische Stellung der Apotheker bildeten die vielen Eingaben um Unterstützung seitens armer, theils im Geschäft ergrauter Apotheker aus dem Innern des Reiches, denen die Gesellschaft bei ihren geringen Mitteln leider nicht immer in vollem Maasse gerecht werden konnte.

Zur Bearbeitung specialer Fragen wurden wiederum, wie früher, besondere Commissionen gebildet, die theils in, theils ausserhalb der Gesellschaft zusammentraten; namentlich:

a) eine Commission, aus den Herren Björklund, Casselmann und von Schroeders bestehend, zur Beantwortung der von dem verwaltenden Comite der 2-ten russischen Naturforscherversammlung angeregten Frage über eine Reform der russischen Naturforscherversammlungen.

b) eine Delegation unter dem Vorsitze Sr. Excell. des Hrn. Stadtphysikus zur Berathung über die passenden Oertlichkeiten zur Anlage von 3 neuen Apotheken in St. Petersburg. Die hierzu von der pharm. Gesellschaft Delegirten waren die Herren Borgmann, Faltin und der Berichterstatter.

c) eine Commission zur Bearbeitung einer neuen Apothekertaxe, ebenfalls unter dem Vorsitze Sr. Excell. des Hrn. Stadtphysikus, bestehend aus den Mitgliedern: Dr. Casselmann, Faltin, Poehl, Schuppe, Zeysik und dem Berichterstatter. Nachdem eine Vereinbarung über die einer neuen Taxe zu Grunde zu legenden Taxprincipien für die Arzneiwaaren und die Taxe laborum erfolgt war, wurde die weitere Ausarbeitung der Taxe jedoch einstweilen aufgegeben, in Anbetracht der durch den deutsch-französischen Krieg veranlassten ausserordentlichen Zustände und dadurch bedingten wechselnden Einkaufspreise der Arzneiwaaren, und die Commission aufgelöst.

Die wichtigste Errungenschaft für unsern Stand in diesem Jahre ist aber die Bestätigung zweier Deputirten unserer Gesellschaft für den Medicinalrath zur Theilnahme an den Berathungen über pharmaceutische Angelegenheiten, für welche Stellung Herr Zeysik und Berichterstatter gewählt wurden. Wird auch der Einfluss dieser zwei Stimmen im Verhältniss zur grossen Uebersahl der übrigen Mitglieder im Medicinalrath immer nur ein verschwindend kleiner sein, so müssen wir diesen bescheidenen Anfang zu einer Selbstvertretung des Standes doch mit Freuden begrüssen und dürfen die Hoffnung nicht sinken lassen, dass dieser erste Schritt mit der Zeit auch andere Fortschritte zur Folge haben werde. Hierher gehört unstreitig auch die endliche Entscheidung der Bildungsfrage für die angehenden Pharmaceuten, der wir schon vor einem Jahre nahe zu sein wähten, die aber seither keine Fortschritte gemacht zu haben

scheint. Die Entscheidung dieser Frage ist um so wünschenswerther, da die Ungewissheit lähmend auf den Zuzug junger Candidaten für die Pharmacie wirkt.

Als weiterer Fortschritt, wenn auch nur von lokalem Interesse, ist die Zuziehung zweier Deputirten der Gesellschaft bei den Apothekenvisitationen im Stadtbezirk zu registriren, ein Zugeständniss, welches die Gesellschaft dem Wohlwollen Sr. Excell. des Hrn. Stadphysikus zu danken hat, der auf die ausgesprochene Bitte bereitwillig einging. Als Deputirte auf diesem Felde wurden die Herren Borgmann und Th. Hoffmann erwählt.

Ueber die wissenschaftliche Thätigkeit auf unseren Versammlungsabenden im vorigen Jahre freut es mich einen günstigen Bericht abstellen zu können, und sind wir zu der Hoffnung berechtigt, dass dieselbe im diesem Jahre noch regsamer werden wird, besonders in Beziehung zur practischen Pharmacie, da eine durchgehende Besprechung der neuen Auflage der russischen Pharmacopoe auf den Versammlungsabenden beschlossen worden ist. An Vorträgen wurden gehalten: 1) Ueber Daphne Mezereum und das fette Oel aus dem Samen desselben von Hr. Dr. Casselmann; 2) Ueber die in Taschkent gebräuchlichen Drogen, ein von Hr. Mag. pharm. R. Palm eingesandter Bericht; 3) Ueber in neuerer Zeit häufig vorkommende Verfälschungen von Drogen und käuflichen Chemikalien und einige sichere Prüfungsmethoden von Hr. Mag. pharm. J. Martenson; 4) Ueber die verschiedenen Theerfarben und die Schädlichkeit ihrer vielfachen Anwendung zum Färben von Zuckerwerk, Spielsachen, Tapeten, etc. von Hr. Dr. Casselmann. Ferner kamen folgende practische Mittheilungen zum Vortrage: durch Hr. Director Trapp: 1) Ueber die Unterscheidung der Kohle russischer Banknoten von derjenigen gewöhnlicher Druckschriften; 2) über ein Verfahren zur Entfernung absichtlicher Tintenflecke von wichtigen Papieren; 3) über die Wiederbervorrufung alter Schrift auf gefälschten Papieren; 4) über eine sichere Ermittlung der Art einer gebrauchten sympathetischen Tinte. Durch den Besichterstatter: Ueber die ungleiche Dispensation einiger Arzneimittel bei der Receptur in verschiedenen Apotheken.

Hier ist auch die Absendung einer von unserem geehrten Ehrenmitgliede, Hr. Apotheker C. Frederking in Riga, verfassten Festschrift, unter dem Titel «Betrachtungen über pharmaceutische Zustände der Vergangen-

heit und Gegenwart» zur Feier des 50-jährigen Jubiläums des Norddeutschen Apothekervereins im Namen unserer Gesellschaft und der chemischen Komitât in Riga, zu erwähnen.

Die pharmaceutische Schule wurde in dem Lehrkursus 1870—71 von folgenden acht Lehrlingen besucht: 1) Studemeister von Hr. Nordmann, 2) Joh. Raid. von Hr. R. Bergholz, 3) Georg Gindra von Hr. Schiller, 4) Feiertag von Hr. Hammermann, 5) Krause von Hr. Grüneisen, 6) Zeitz von Hr. Poehl, 7) Philippow von Hr. Schultz, 8) Koseradsky von Hr. Gauderer. Letzterer blieb unter der Angabe, dass er der deutschen Sprache nicht mächtig sei, bald ganz weg, und von den übrigen besuchen noch fünf regelmässig die Stunden.

Die gerichtlich-chemischen Untersuchungen in dem Laboratorium der Gesellschaft erreichten zwar nicht die Zahl derselben im Vorjahre 1869, waren aber ihrer Art nach nicht weniger mannigfaltig. Es wurden unter 59 Nummern über 140 Gegenstände untersucht, worunter allein 54 verschiedene Theeproben, die sich als Gemische aus Blättern verschiedener Weidenarten, Schlehen etc. erwiesen; dann 22 Cadaveruntersuchungen, die in 8 Fällen eine Vergiftung durch Arsenik ergaben, während in den übrigen 14 Fällen keine giftige Substanz aufgefunden werden konnte. In 4 Fällen von Vergiftungsversuchen wurde zweimal Cyankalium, einmal Quecksilberoxyd und einmal Opium gefunden. Die drei in obiger Zahl eingeschlossenen chemisch-microscopischen Untersuchungen auf Blut- und Samenflecken liessen in zwei Fällen menschlichen Samen und Blut, in einem Falle nur Blut allein erkennen. Die Einnahme für die gerichtlich-chemischen Untersuchungen betrug nur 910 Rbl., blieb also gegen das Vorjahr um 290 Rbl. zurück. Ausserdem wurden für die Russische pharmaceutische Handelsgesellschaft 123 Untersuchungen ausgeführt, theils von Chemikalien auf ihre Reinheit, theils von Drogen auf ihre Güte, namentlich von Opium auf seinen Morphinum-Gehalt.

Die Bibliothek der Gesellschaft ist theils durch Schenkung, theils durch Ankauf wieder gewachsen und zählt gegenwärtig 4504 Bände. Unter den Schenkungen ist hervorzuheben: ein Geschenk von Hr. Professor Dr. Dragendorff in Dorpat, bestehend in 70 daselbst erschienenen Dissertationen. Auch das Directorium der Universität Dorpat hat uns freundlichst auf unsere Bitte die im Laufe des Jahres 1870 daselbst erschienenen Gelegenheitsschriften zugesandt, und können wir jetzt der Hoffnung

leben, dass uns auch in der Zukunft dieselbe freundliche Berücksichtigung zu Theil werden wird.

Die Sammlungen der Gesellschaft haben in dem verflossenen Jahre keinen grossen Zuwachs erhalten, dennoch sind anzuführen: Ledumcamphor von Hr. Director Trapp und 2 Centurien Pflanzen aus der Umgegend der Stadt Koslow von Hr. Apotheker Const. Arnoldi.

In dem Erscheinen der pharmaceutischen Zeitschrift für Russland ist keinerlei wesentliche Veränderung eingetreten, nur hat man den zweispaltigen Druck wieder fallen gelassen, da er sich nicht als practisch zeigte, und ihr an Stelle des bilderreichen Staatsgewandes, das keinen Beifall fand, wieder das alte einfache Hauskleid angelegt. Als Mitarbeiter haben sich wiederum betheiliget, theils durch grössere Originalaufsätze wissenschaftlichen Inhalts, theils durch kleinere Beiträge pharmaceutisch-practischen Inhalts, oder durch Besprechungen von Standesinteressen, die Herren: Const. Arnoldi in Koslow, Prof. Dr. Dragendorff in Dorpat, Prof. Dr. Flückiger in Bern, C. Frederking in Riga, W. Ganss in Moskau, Dr. Glässner in Cassel, O. Görke in Mitau, N. Günther in Dorpat, G. v. Helmersen in St. Petersburg, H. Höhn in Jena, F. Jordan in St. Petersburg, Lehmann in Moskau, Mag. A. Lösch und Dr. F. Lösch in St. Petersburg, Dr. Kemmerich in Berlin, Mag. Masing in Dorpat, Mag. F. Martenson in St. Petersburg, Mag. R. Palm in Taschkent, L. Rudolph in Cassel, Mag. Thorey in St. Petersburg, Prof. Trapp in St. Petersburg, F. Walcker in Oranienbaum, E. Werner in Warschau und Prof. Dr. Zwenger in Marburg.

Die bei der Gesellschaft bestehende Wittwen- und Waisencasse hat ihre Statuten in Folge ausgesprochenen mehrseitigen Wunsches erweitert, und sind als wichtige Ergänzungen derselben besonders hervorzuheben: 1) die bedingungslose Aufnahme, 2) ein erleichternder Modus für die Zahlung des Eintrittsgeldes, 3) die hinzugekommene Pensionirung der eigenen Person. Leider ist die Zahl der Mitglieder dieser Casse noch immer sehr klein, und wird die gebotene Möglichkeit zur Sicherstellung seiner Angehörigen oder der eigenen Person bei eintretendem Unglücksfalle noch von sehr wenigen Fachgenossen benutzt. Augenblicklich beziehen 18 Wittwen und Waisen eine Pension von 110 Rbl., welche bei etwas regerer Theilnahme der Collegen an der Casse leicht das dreifache betragen könnte.

An Anforderungen an unsere Unterstützungscasse für verarmte Pharma-

ceuten hat es leider, wie schon oben erwähnt, im Laufe des verflossenen Jahres wieder nicht gefehlt. Bei den geringen Mitteln dieser Casse konnten nur einmalige kleine Unterstützungen gewährt werden, wollte man die Casse nicht gänzlich lahm legen, und nahm mehrere Mal die Gesellschaft zu sofortiger freiwilliger Geldsammlung die Zuflucht, um die Unterstützungssumme zu vergrössern. In der Mehrzahl der Fälle war der Verlust der Apotheker durch Feuer bei nicht versichertem Eigenthum die Veranlassung der gänzlichen Verarmung, und leider wurden gerade zwei im Stande ergraute, altersschwache Männer von diesem Unglücke betroffen. Da der Zweck der Unterstützungscasse hauptsächlich nur darin bestehen kann, verarmten Pharmaceuten augenblickliche Hülfe zu bieten, nicht aber vollständige Pensionen zu ertheilen, so kann die Versicherung des Eigenthums den Fachgenossen im Innern des Reiches nicht warm genug ans Herz gelegt werden, zumal bei dem nur zu oft mangelhaften Bestande der Löschanstalten in den kleinen Städten und der bekannten Sorglosigkeit unseres niedern Volkes, namentlich mit Feuer, die Gefahr eines Brandes nur zu gross ist.

Für die Bearbeitung der für 1870 ausgeschriebenen Preisfrage über die Constitution des Picrotoxin's ist am 12. Dec. 1870 von der medicinischen Facultät der Universität Dorpat dem Hr. Provisor Jul. Grabe die goldene Medaille der Suworoff-Stiftung zuerkannt worden. Die Veröffentlichung der Arbeit wird in unserer Zeitschrift sofort erfolgen, sobald dieselbe von der medicinischen Facultät eingesandt worden ist.

Die für 1872 gestellte Preisfrage ist folgende: «Vergleichende Untersuchung des aus der Saponaria rubra und aegyptiaca, sowie das aus der Quillaga zu isolirenden Saponin's».

Endlich habe ich noch die finanziellen Verhältnisse unserer Gesellschaft zu berühren und Ihnen den letzten Jahresabschluss darzulegen. Schon im vorigjährigen Jahresberichte hatte ich die Freude, Ihnen mittheilen zu können, dass das Deficit, welches die Gesellschaft schon seit mehreren Jahre drückte, am Schlusse des Jahres 1869 bedeutend zurückgegangen war und dass Hoffnung vorhanden wäre, dasselbe im vorigen Jahre fast vollständig zu decken. Heute nun kann ich Ihnen die angenehme Mittheilung machen, dass meine ausgesprochene Hoffnung keine leere gewesen ist und dass unsere Gesellschaft mit Ausnahme der geringen Summe von 327 Rbl. 28 Cop., die dieselbe noch der Unterstützungscasse zu-

rückzuerstatten hat, schuldenfrei ist. Durch weise Sparsamkeit, geordnete Buchführung und gewissenhafte Verwaltung unserer Casse, an welcher unser geehrter Kassier Hr. Faltin das grösste Verdienst hat, ist dieses glückliche Resultat erlangt worden. Dieser gute Stand unserer Casse ist um so erfreulicher, da möglicher Weise im nächsten Jahre bedeutende Anforderungen an dieselbe gemacht werden müssen. Ueber den Bestand der verschiedenen Stiftungen, deren Cassen gleichfalls in unserer Gesellschaft verwaltet werden, wird Ihnen der Bericht des Revisions-Ausschusses genauere Auskunft geben.

St. Petersburg, d. 1 März 1871.

*F. Th. Jordan,*  
Secretair.

## PROBOLL

### der Monatssitzung der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg am 2. März 1871.

Anwesend waren die Herren: Director Trapp, Exc., Waradinoff, Exc., Schuppe, R. Bergholz, Flemming, A. Wolfram, Treufeldt, Schönrock, Nordmann, Hoder, Andres, Peltz, Schultz, Böhmer, Grüneisen, Drexler, Dr. Casselmann, v. Schröders, Mann, Martenson, Björklund, Hartmann, Birkenberg, Forsmann, Henning, Schütze, Th. Hoffmann, Ignatius, Gern, Martens, Faltin, Zeysik, Eiche, Pöhl und der Secretair.

#### *Tagesordnung.*

1. Vortrag und Genehmigung des Protocolls der Februar-Sitzung
2. Vortrag des Protocolls der Curatorial-Sitzung vom 25. Februar 1871.
3. Bericht über eingelaufene Schreiben.
4. Bestätigung des Budgets für das Jahr 1871.
5. Bericht über den Kassenbestand.
6. Jahresbericht.
7. Bericht des Revisions-Ausschusses.
8. Wahl des Directors.
9. Wahl des Curatoriums.
10. Antrag des Hrn. Dr. Casselmann zur Bildung eines allgemeinen russischen Apotheker-Vereins.

*Verhandlungen.*

Nachdem die Sitzung durch den Hrn. Director eröffnet worden, wurde das Protocoll der Februar-Sitzung durch den Secretair verlesen und von den Anwesenden durch Unterzeichnung bestätigt. Nach Mittheilung des Protocolls der Curatorial-Sitzung vom 25. Februar durch den Secretair machte der Hr. Director die betübende Anzeige, dass die Gesellschaft wiederum den Verlust eines ihrer Ehrenmitglieder, des Hrn. Professors Henkel in Tübingen, durch den Tod zu beklagen habe, indem er zugleich die rastlose, gediegene Thätigkeit des Dahingeschiedenen, namentlich auf dem Felde der Pharmacognosie, hervorhob, und forderte die Anwesenden auf, durch Erheben von den Sitzen dem Dahingeschiedenen eine Anerkennung seiner grossen Verdienste zu weihen.

Der Secretair verlas hierauf das Dankschreiben des Hrn. Apothekers Arnoldi in Koslow für seine Ernennung zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft, dessen Geschenk von 25 Rubeln zum Besten der Wittwen- und Waisencasse dem Hrn. Apotheker Th. Wagner eingehändigt worden ist, und machte Mittheilung aus einem an ihn gerichteten Privatbriefe des Hrn. Apothekers Jaensch in Kalisch, der das allseitig gefühlte Bedürfniss einer zeitgemässen Apothekerordnung bespricht.

Das Budget für das Jahr 1871, das in der Februar-Sitzung nicht bestätigt werden konnte, da nicht die beschlussfähige Anzahl von Mitgliedern vorhanden war, wurde wiederum vorgelegt und nach Motivirung der geringen Ueberschreitung einiger Posten des vorigjährigen Budgets durch den Secretair von der Gesellschaft bestätigt.

Der Secretair legte den augenblicklichen Kassenbestand dar und trug seinen Jahresbericht, so wie den des Hrn. Lithographen Schäffer vor, worauf der Bericht des Revisions-Ausschusses von Hrn. v. Schroeders verlesen wurde.

Herr Director Trapp, Exc., wurde hierauf durch Acclamation wiederum zum Director für das laufende Jahr erwählt und stattete der Gesellschaft für die Wiederwahl seinen Dank ab; ebenso erhielten bei der Stimmenabgabe die bisherigen Mitglieder des Curatoriums wieder die Mehrzahl der Stimmen und bleiben daher in ihren Aemtern. Die nächst meisten Stimmen als Candidat erhielt Hr. Forsmann.

Hr. Dr. Casselmann entwickelte hierauf seinen Antrag zur Bildung eines allgemeinen russischen Apothekervereins neben dem selbständigen

Bestehen der Localvereine und begründete denselben durch das überall in den Nachbarländern auftretende Bestreben der Pharmaceuten sich zu vereinigen, um durch gemeinsame Bestrebungen die Pharmacie, sowohl als Wissenschaft, als auch in ihrer gewerblichen Stellung im Staate, zu fördern und zu heben, da die Erfahrung gezeigt habe, dass Local-Vereine weder die Kraft noch die Macht dazu besitzen, und ein Zusammenwirken aller Kräfte des Landes nothwendig sei, wenn ein Fortschritt bemerkbar werden soll. Mit der Gründung eines allgemeinen russischen Apothekervereins sei denn auch die Gründung einer pharmaceutischen Pensionscasse ermöglicht.

In der lebhaften Discussion, die sich an diese Auseinandersetzung anschloss, sprach sich durchweg eine sehr günstige Aufnahme des Antrages aus, wenn auch von mancher Seite gerechte Zweifel erhoben wurden, dass sich eine solche allgemeine Vereinigung der Pharmaceuten Russlands bei der grossen Ausdehnung des Reiches und bei dem leider überwiegen- den Indifferentismus der Standesgenossen erreichen lasse. Von der Bildung einer Commission, die nach dem Vorschlage des Curatoriums die Frage einer eingehenden Erörterung zu unterziehen und einen Statutenentwurf auszuarbeiten habe, wurde jedoch für jetzt abgesehen und die definitive Entscheidung darüber bis zur nächsten Sitzung vertagt.

Der Secretair knüpfte hieran eine Beleuchtung der neueren Vorschläge für die Bildung der vielbesprochenen Pensionscasse und zeigte die vollständig falsche Richtung dieser Vorschläge, indem diese eine Pensionirung der ärmeren Apotheker auf Kosten der bemittelteren verlangen, also eine rein communistische Richtung verfolgen. Er behielt sich eine weitere Auseinandersetzung dieser brennenden Frage vor.

Hieran reihte sich eine Besprechung über den für das Jahr 1872 festgesetzten internationalen Congress der pharmaceutischen Vereine, für welchen St. Petersburg als Versammlungsort auf dem letzten Congress in Wien vorgeschlagen wurde. In Betreff der in dieser Angelegenheit nothwendigen Schritte machten sich hier zwei Ansichten geltend, indem von der einen Seite die Einholung der Regierungserlaubniss als erster Schritt verlangt, von der anderen Seite dagegen zuerst die Auseinandersetzung mit den ausländischen Vereinen befürwortet wurde. Da St. Petersburg bisher jedoch nur als Versammlungsort vorgeschlagen, nicht aber als solcher definitiv bestimmt ist, so einigte man sich auf den

Vorschlag des Hrn. Dr. Casselmann dahin, dass zuerst die Zustimmung der ausländischen pharmaceutischen Vereine für St. Petersburg als Versammlungsort eingeholt werden solle, worauf dann im Namen aller betheiligten Vereine um die Erlaubniss der Regierung nachgesucht werden müsse. Hr. Björklund betonte ferner noch, dass vor der Eingabe an die Regierung die Discussionsfragen vollständig festgestellt sein müssen, da ohne Angabe solcher keine Regierungserlaubniss ertheilt werden würde.

Die hierauf vorgenommene in der Jahresversammlung gebräuchliche Sammlung für das Claus-Stipendium ergab die Summe von 40 Rbl. S.

Da weiter nichts zur Verhandlung vorlag, wurde die Sitzung durch den Hrn. Director geschlossen.

St. Petersburg, 2. März 1871.

Director *J. Trapp.*

Secretair *F. Th. Jordan.*

## V. TAGESGESCHICHTE.

**Romen** im Gubernium Poltawa. Am 3. März d. J. starb daselbst ein von seinen Collegen und Mitbürgern hochgeachtetes und geehrtes Mitglied unserer pharmaceutischen Gesellschaft, der Apothekenbesitzer, Provisor *August Jencken*. Er zeichnete sich stets durch grosse Liebe zu seinem Stande und treue Pflichterfüllung aus und erwarb sich während seines 50jährigen Wirkens eine bleibende allgemeine Achtung und Liebe. Die drei letzten Jahre seines Lebens war er leider gezwungen, durch einen Schlaganfall gelähmt, in Unthätigkeit zuzubringen.

**St. Petersburg.** Am 31. März d. J. starb hieselbst der Apothekenbesitzer, Staatsrath *Carl Hülsen*.

**Württemberg.** Der Ausschuss des Württemb. Apotheker-Vereins hielt am 21. März eine Sitzung in Stuttgart und beschloss in derselben in Bezug auf Punkt 4, 5, 6, 7 und 8 der Tractanden — betreffend den Entwurf der nordd. Apothekerordnung, die Pharm. Germaniae, Einführung des Grammgewichts, Medikamententaxe und Grammgewicht, Ersatz des Prof. Henkel in Tübingen und Examenfrage

der Vorstand des Ausschusses solle Herrn Dr. Haidler als Vorstand der Fünfer-Commission hiervon in Kenntniss setzen und mit demselben die nöthige Besprechung hierüber halten.

**München.** Die Münchener Akademie der Wissenschaften, die von Kurfürst Max III. 1759 gegründet wurde, hält alljährlich am 28. März ihr Stiftungsfest. Die Rede, welche der gegenwärtige Präsident derselben, Justus von Liebig, bei diesem Anlasse gehalten hat, ist ein schönes Zeugniß für die deutsche Gerechtigkeit und Selbstbeherrschung, die es sich stets zur Pflicht machte, das Gute auf beiden Seiten gelten zu lassen. Liebig selbst bezeichnet die Wissenschaft als dasjenige Element, das nun nach so bitterer Feindschaft in erster Reihe berufen ist, die Geister einander wieder näher zu rücken und die grosse Aufgabe der Versöhnung zu übernehmen. Mit Dank erinnert er sich an die wissenschaftliche Unterstützung, welche er vor 40 Jahren in Frankreich fand; der Wunsch, dass die beiden Völker sich wieder auf den Bahnen des Friedens begegnen, liege ihm tief am Herzen.

**Oesterreich.** Hinsichtlich der vier empfangenen pharmaceutischen Petitionen erklärte von Mende als Berichterstatter des Petitionsausschusses im Reichsrathe nach der österr. Zeitschr. f. Ph. das Folgende:

«Es schien dem Petitionsausschusse nothwendig, in der vorliegenden Angelegenheit vorderst zu erfahren, ob sich ein Bedürfniss um Reform des Apothekerwesens in Oesterreich überhaupt bereits auch aus anderen Kreisen geltend gemacht habe, und wenn dies der Fall, ob eine derlei Reform im Interesse des Publikums nur mit der Freigebung der Pharmacie verbunden werden müsse oder nicht.

Von Seite des dieserwegen in den Ausschuss geladenen Regierungsvertreters wurde unter Hinweisung auf die im vorigen Jahre von dem bestanden Sanitäts-Ausschusse gelieferten Arbeiten und vom Abgeordnetenhause gefassten Beschlüsse bekannt gegeben, dass von Seite der Regierung Erhebungen im Zuge seien, welche das Material an die Hand geben sollen, auf dessen Grund mit einer Reform des Apothekenwesens, welche auch das Wiener Apothekergremium sammt dem Apothekerverein als nothwendig anerkannt hat, vorgegangen werden soll; es könne sich aber heute auch nicht entfernt darüber ausgesprochen werden, dass diese Reform auf der Basis der bedingten Freigebung der Pharmacie einzutreten haben solle. Ein Eingehen auf letzteres Princip nach dem Begehren der Petenten schiene demnach sicher nicht an der Zeit zu sein.

Demgemäss einigte sich der Petitionsausschuss mit Rücksicht darauf, dass in den vorliegenden Petitionen und in der erwähnten Denkschrift man-

che beachtungswerthe Daten gegeben sind, zu dem Beschlusse, an das hohe Haus den Antrag zu stellen: die vier Petitionen der Regierung zur Erwägung abzutreten».

**Italien.** Es scheint, dass die Nachricht, die voriges Jahr berichtet wurde, dass Professor Semnola mit Ausarbeitung einer einigen Pharmacopöe für Italien betraut sei, der Begründung entbehrt, denn gegenwärtig ist eine Brochüre des Apotheker Caesar Pegua, betitelt: «Ueber die Nothwendigkeit einer einigen italienischen Pharmacopöe» erschienen, in welcher einer Arbeit des Professor Semnola keine Erwähnung geschieht. Dagegen hebt der Verfasser hervor, wie die gangbarsten Präparate als Aq. lauro-cerasi, Pulv. Doweri etc. in den verschiedenen in Italien regierenden Pharmacopöen, als welche genannt sind: Die Farmacopea per gli Itali Estensi (Modena 1839), die Farmac. per gli Itali Sardi (Turin 1853), die Farmac. austriaca (Wien 1855), der Ricettario farmaceutico napoletano (Neapel 1839), der Codice farmaceutico romano teorico-practico (Rom. 1868), ferner die Taddei'sche Pharmacopoe (Florenz 1827), die Campana'sche Pharmacopoe (Livorno 1841) und das Crosi'sche Manual (Florenz 1867) verschiedene Vorschriften haben und so überall Präparate von ungleicher Stärke und Wirksamkeit sich vorfinden, welchen Uebelstand durch eine allgemein gültige Pharmacopöe zu beseitigen er für eine dringende Nothwendigkeit hält.

**Paris.** Sitzung der Société de Pharmacie vom 2. Novbr. 1870: Soubeiran legt eine Karte vor, auf welcher die pharmaceutischen Producte aller Länder verzeichnet sind. Dazu gehörige Tabellen vervollständigen dieselbe und erleichtern die Aufsuchungen. Dubail theilt mit, dass durch Entwicklung grosser Mengen Kohlensäure in Kellern und Souterrains Feuersbrünste leicht zu löschen seien. Man giesst in die Räumlichkeiten verdünnte Salzsäure und in Wasser vertheilte pulv. Kreide, beides in hinreichender Menge, und so wird durch die Kohlensäureentwicklung das Feuer erstickt. Bussy theilt mit, dass die verschiedenen Fleischconservierungsmethoden wie die von Appert, die mit Salz, mit schwefliger Säure und durch Räucherung zur Befriedigung aller Bedürfnisse während der Belagerung genügt hätten. Vigier beschreibt eine neue Conservierungsmethode, die darin besteht, dass das in Stücke geschnittene Fleisch zunächst eingesalzen, dann einige Minuten in Fett gebraten und endlich in Gefässe gethan und mit geschmolzenem Fett übergossen wird. Bussy

theilt mit, dass in der pharmaceutischen Schule von ihren Professoren während der Belagerung öffentliche Vorlesungen über die Nutzenwendungen der Wissenschaft in Bezug auf die Vertheidigung der Stadt und die Ernährung ihrer Bewohner gehalten werden.

Sitzung vom 7. December: Stan. Martin beantragt, die Gesellschaft möge nach dem Kriege sich für eine Herabsetzung der Steuer für Alcohol, welcher zur Darstellung von Alkaloiden verwandt wird, interessiren, damit die französischen Fabrikanten den Deutschen, die fast ein Monopol dieser Fabrikation in Händen haben, Concurrrenz machen können. Méhu fügt hinzu, dass diese Steuerherabsetzung ferner den Franzosen gestatten würde, die transparenten Seifen selbst zu fabriciren, anstatt sie wie bisher in Deutschland mit ihrer eignen Fabrikmarke anfertigen zu lassen. Martin beschreibt sodann eine Bombe, die Phosphor und Petroleum enthält, und die er mit Erfolg in Vincennes hat probiren lassen. Soubeiran zeigt zwei kleine Instrumente vor, welche die Chinesen an ihren Vogelkästen befestigen, um die Raubvögel zu verjagen. Er schlägt vor, dieselben den Brieftauben um den Hals zu binden, um sie vor Raubvögeln zu sichern. Die Gesellschaft wählt Martin zum Vicepräsidenten und Mortreux zum Secretair für 1871.

— Die Société d'Acclimatation hat in einer am 27. Januar abgehaltenen Versammlung beschlossen, alle deutschen Fürsten und Prinzen, die als Protectoren dieser Gesellschaft auf der Liste geführt werden, zu streichen. Ebenso wüthen einzelne französische Gelehrte noch immer gegen die Deutschen. — Der gelehrte Abbé Moigno, als Mathematiker und Physiker auch bei uns bekannt und oft genannt, Herausgeber einer wissenschaftlichen Revue «Les Mondes», hat einen Artikel, betitelt «La première aux Allemands», im «Univers» veröffentlicht, worin er in schamloser Weise gegen besseres Wissen erklärt, dass die Deutschen in Paris zu nichts weiter brauchbar gewesen, als «unsere Strassen zu fegen, unsere Abzugsgräben zu reinigen, unsere Cloaken zu leeren, mit einem Wort, Alles zu thun, was uns zu thun ekelte». Wobei zu bemerken, dass die Revue dieses würdigen Abbé wesentlich davon vegetirte, dass sie deutsches Wissen wiederkäute oder, wie man dort zu sagen pflegt, vulgarisirte. In ähnlichem Styl lässt sich der durch seine mikroskopischen Untersuchungen bekannte Physiker Pasteur los.

## VI. PENSIONS-CASSE.

Anmeldungen zur Aufnahme in die Pensionscasse der ALLERHÖCHST bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg, behufs Versorgung von Wittwen und Waisen wie auch eigner Person, bei beliebiger ganzen oder halben Prämie, sowohl von hiesigen als auswärtigen Pharmaceuten, unter gleichzeitiger Beziehung der Statuten gegen Entrichtung von **3 Rub.** zum Besten der Casse, werden entgegengenommen vom Mitgliede des Directoriums Apotheker WAGNER.

Adresse: Marienhospital, auf der Liteinaja.

## VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apoth. A. J. in R.* Ihren werthen Brief mit 25 Rubeln erhalten und letztere dergestalt vertheilt, dass ich für Diplom und Unterstützungscasse 15 Rubel und 10 Rubel 2jährigen Mitgliedsbeitrag (1871 und 1872) unserm Cassirer Hrn. Faltin, überliefert habe. Das Ableben Ihres geehrten Herrn Vaters habe unter Tagesgeschichte angezeit.

*Hrn. Dr. Th. in P.* Ihre Antwort in diese № aufnehmend, dürfte wohl im Interesse der Abonnenten dieser Zeitschrift der Wunsch am Platze sein, dass die beiderseitige Polemik nicht weiter fortgesetzt würde. Sehr gern gestatte ich noch kurze, die Sachlage erklärende Bemerkungen, keineswegs aber längere Aufsätze; es müsste denn sein, das letztere das allgemeine Interesse in Anspruch nähmen; aber auch dann geht meine Bitte an Sie wie Ihren Hrn. Gegner immer dahin, in Berücksichtigung des Standes persönliche Angriffe möglichst zu vermeiden.

*Hrn. C. R. in P.* Der Inhalt des von Ihnen mir zur Einsicht übersandten Briefes des Apothekers K. in D. zeigt leider nur, dass die Pharmacie im Innern Russlands sehr nach Brod geht. Ohne dem Herrn K. deshalb zu nahe zu treten, geht nur meine Ansicht dahin, dass der Apotheker, bevor er zu dergleichen Nebenerwerben, wie der Bereitung von Bol de Gomme, Glycerinseifen oder gar *Снувики*, schreitet, vor allem darauf zu achten hat, seine Apotheke in den *gesetzlich vorgeschriebenen Stand* zu setzen und darin zu erhalten. Notizen und Regeln *dafür* im pharm. Kalender anzuführen, dürfte gewiss immer zweckdienlicher und nützlicher sein, als Vorschriften für obengenannte Sachen, welche besser in einen Kalender für Conditore, Parfümeriehändler und Schwefelholzfabrikanten passen. Hätte der betreffende Herr meine oben ausgesprochene Ansicht sich stets zur Richtschnur bei seiner Apothekenverwaltung genommen, so würden gewiss die Berichte der die Apotheke revidirenden Medicinalpersonen anders gelautet haben, als sie dies in Wirklichkeit thaten.

# A n z e i g e n .

Für einen Provisor, einen älteren gute Zeugnisse besitzenden Herrn, suche ich eine Stelle in St. Petersburg. **Carl Ricker.**

Zur Eröffnung und Leitung einer Apotheke in einer Gouvernementsstadt Sibiriens wird ein zuverlässiger Provisor gesucht, welcher zugleich Theilnehmer am Geschäft wird, ohne Vermögen nöthig zu haben. Näheres bei Apotheker **Rheinfeld** in **Reval**, Haus Generalin **Lingren**, oder bei **Carl Ricker** in St. Petersburg.

Въ Петрозаводскѣ, Олонецк. губ.; въ аптекъ **Гегбардта** свободное мѣсто для помощника.

Für eine Apotheke in Tiflis suche ich einen gut empfohlenen deutschen Laboranten. Die Stelle ist eine sehr angenehme und gut salairirte. **C. Ricker.** 2—1.

2 Gehilfen können für die Sommersaison Anstellung in der Umgegend von Petersburg bekommen. Zu erfahren in der Buchhandlung von **Münx** (**Ricker**).

In einer der intelligentesten und bedeutendsten Kreis-Handelsstädte an der Wolga und einer projectirten Eisenbahnlinie ist eine elegant eingerichtete, mit bedeutenden Waarenvorräthen, einem Mineralwasserbereitungs- und Dampfapparate versehene Apotheke wegen Krankheit des Besitzers zu verkaufen. Umsatz circa 8000 R. S., Preis 15,000 R. S., von welcher Summe ein Theil sofort, der andere im Laufe eines Jahres zu entrichten ist.

Die Adresse erfährt man bei **Carl Ricker**, Buchhandlung in St. Petersburg. 2—1.

Для помощника свободное мѣсто въ аптекъ **Карла Вейгеръ фонъ Рейдемейстеръ** въ г. Витебскѣ. 2—2.

Для помощника свободное мѣсто въ аптекъ г-на **Швиковского**, въ городѣ **Обоянѣ**, Курской Губернии. 2—2.

Въ губ. городѣ **Саратовѣ** продается аптека занимающая 2-хъ этажный каменный домъ, съ годичнымъ оборотомъ до 10,000 руб. с., который значительно можетъ быть увеличенъ. За условиями продажи обратиться къ содержателю ея **В. Лихтенауеру**. 3—2.

Аптека продается въ **Саратовѣ**, которая давно существуетъ, близъ **Старого Базара**; подробности узнать въ томъ же аптекъ у **А. Я. Штафъ**. 5—3.

Eine Apotheke mit einem Umsatz von 5000 Rub. oder drüber wird zu kaufen oder zu arrendiren gesucht. Adresse: **Бухгалтеру въ конторѣ Лудвига Авенариуса**, на Садовой, близъ **Цвѣтнаго Бульваря**, домъ **Говоровой въ Москвѣ**. 3—3.

Meine im eignen Hause befindliche Apotheke beabsichtige ich zu verkaufen oder zu verpachten.

Apotheker **Richter** in **Archangelsk.** 3 2.

## 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 150 officinelle Pflanzen 9 R. 50 K. (Porto für 10 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 28. April 1869.

**CARL RICKER.**

# E. SCHAFFER'S LITHOGRAPHIE UND CONGREVE-DRUCKEREI

IN ST. PETERSBURG

befindet sich jetzt Ecke der gr. Meschtschansky und des Demidoff-Pereulok, Haus Artemieff, № 7/36.

Die Redaction kann dieselbe allen Pharmaceuten bestens empfehlen.

## C. H. HARDER & C<sup>o</sup>.

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.

## HAMMER & VORSAK

WIEN, BURGRING, № 3.

empfehlen für complete Apotheken-Einrichtungen ihr wohl assortirtes Lager von Glas-, Porzellan und Holzstandgefässen in neuer, schöner Form und eleganter Ausstattung. Desgleichen Emailschränken, Schilder und Schrankknöpfe 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.

# Russische Drogen etc.

besonders :

Cantharides, Ol. anisi, Ol. sinapis, Rad. liquir. alb., Sem. anisi, Sem. cydonior, Sem. cynae, Sem. lycopodii etc. kauft in grösseren Posten und bittet um betreffende Offerten

**J. BERNHARDI,**

in Leipzig.

---

## РУКОВОДСТВО КЪ ФАРМАКОГНОЗИИ

СОСТАВИЛЪ

**Юлій Карловичъ ТРАПШЪ.**

Издание второе въ двухъ томахъ.

Цѣна за оба тома 6 р., съ перес. 6 р. 60 к.

---

Bei Eduard Kummer in Leipzig sind erschienen und durch jede Buchhandlung zur Ansicht zu beziehen:

**Rabenhorst, Dr. L.,** *Kryptogamen-Flora von Sachsen, der Ober-Lausitz, Thüringen und Nordböhmen*, mit Berücksichtigung der benachbarten Länder.

Erste Abtheilung. *Algen im weitesten Sinne, Leber und Laubmoose*. Mit über 200 Illustrationen, sämtliche Algengattungen bildlich darstellend. 8. geh. 1863. Preis 4 Rbl. 80 Kop.

Zweite Abtheilung. *Die Flechten*. Mit zahlreichen Illustrationen, sämtliche Flechtengattungen bildlich darstellend. 8. geh. 1870. Preis 3 Rbl. 80 Kop.

**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 3 Rbl.

Sectio II. Algas phycochromaceas complectens. 8. geh. 1865. Preis 3 Rbl. 50 Kop.

Sectio III. Algas chlo ophylophiceas, melanophyceas et rhodophyceas complectens. 8. geh. 1868. Preis 5 Rbl.

**Rabenhorst, Dr. L.** *Beiträge zur nähern Kenntniss und Verbreitung der Algen*.

I. Heft. Mit 7 lithographirten Tafeln. gr. 4. geh. 1863. Preis 2 Rbl.

II. Heft. Mit 3 lithographirten Tafeln. gr. 4. geh. 1865. Preis 2 Rbl. 50 Kop.

**Rabenhorst, Dr. L.,** *Die Süßwasser-Diatomeen (Bacillarien)*. Für Freunde der Mikroskopie bearbeitet. Mit 10 lithographirten Tafeln. gr. 4. cart. 1853. Preis 3 Rbl.

---

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  
Skjårsky No. 31, zu senden.

№ 9.

St. Petersburg, den 1. Mai 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original - Mittheilungen:** Ueber eine neue Verunreinigung des Baryumchlorids, von *G. C. Wittstein*. — Erklärung, von *J. F. Martenson*. — **II. Journal-Auszüge:** Ueber *Ol. Amygdalar. pingue* und *Aq. Amygdalar. amarar.* — **III. Pharm. Standesangelegenheiten:** Bemerkungen über die heutigen Lebensverhältnisse der Pharmacie, von *Dr. P. Phöbus*. — **IV. Tagesgeschichte.** — **V. Offene Correspondenz.** — **VI. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

UEBER EINE NEUE VERUNREINIGUNG DES BARYUMCHLORIDS\*);

von *G. C. Wittstein*.

Unter den in meinem Laboratorium vorräthig gehaltenen Analysir-Probenn befindet sich seit vielen Jahren ein (oft erneuertes) Gemenge von

Quecksilberchlorid,  
Salpetersaurem Baryt,  
Strontiumchlorid,  
Calciumchlorid und  
Ammoniumchlorid.

Vor mehreren — wenigstens fünf — Jahren wurde mir zum ersten Male auf die Frage, welche Säuren in dieser Probe seien, auch Schwefelsäure genannt. Ich musste eine solche Angabe natürlich als eine irrige abweisen, die Quelle auf ein nicht sorgfältig gereinigtes Reagensglas — wie das ja oft vorkommt — zurückführend.

Als sich jene Angabe wiederholte, liess ich mir die durch Baryumchlorid erhaltene Reaktion zeigen; sie bestand in einer sehr schwachen Trü-

\*) Als Separatdruck vom Hrn. Verf. eingesandt.

bung, fast Opalisierung, welche zwar nicht das Ansehen einer durch schwefelsauren Baryt entstandenen Trübung, sondern ein mehr flockiges besass, indessen vorläufig als eine Schwefelsäure-Reaktion betrachtet werden musste, da sie durch Säuren nicht wieder verschwand.

Ich löste nun in einem mit destillirtem Wasser ausgespülten Glase von obigem Gemenge selbst etwas auf und fügte von der vorrätigen Baryumchloridlösung hinzu. Im ersten Momente blieb alles klar, aber nach kaum zwei Sekunden stellte sich eine schwache Opalisierung ein, die allmählig etwas stärker wurde, und es kam binnen einer halben Stunde sogar zur Ausscheidung einiger dichten weissen, durch Salzsäure anscheinend nur wenig sich verändernden Flocken. Vorläufig war nun meine Weisheit zu Ende, und ich nahm mir vor, der Sache gelegentlich ernst nachzuforschen, schob sie jedoch von einem Semester zum andern auf und hatte sie vielleicht ganz liegen lassen, wenn ich nicht neuerdings wiederholt darüber interpellirt worden wäre.

Anfangs wusste ich nicht, wie die Sache anzugreifen sei, prüfte auf's Gerathewohl ein Salz des Gemenges nach dem andern mit Baryum-Chlorid und fand dabei, dass die Ursache der Trübung nur im Quecksilberchlorid liege. Sollte dieses Schwefelsäure enthalten? Dann hätte es aber mit dem Baryt- und Strontiansalze des Gemenges keine klare Lösung geben können!

Da nun das Quecksilberchlorid durch Baryumchlorid sich trübte, nicht aber durch (den in dem Gemenge befindlichen) salpetersauren Baryt, und letzteres Faktum sich bei Wiederholung bestätigte, so musste in dem Baryumchlorid, resp. in einer Verunreinigung desselben, der Friedensstörer gesucht werden.

Auf die Bereitung des Baryumchlorids zurückgehend, wurde es mir bald klar, dass, wenn das Schwefelbaryum nicht vollständig durch Salzsäure zerstört wird, der übrig gebliebene Rest von Schwefelbaryum nach und nach in unterschwefeligen Baryt übergeht, und dieser möglicherweise spurweise dem Baryumchloride anhaften bleibt, soferne nicht umkrystallisirt wird. Enthielt daher mein Baryumchlorid unterschwefeligen Baryt, so musste es durch Einwirkung eines oxydirenden Agens von selbst trübe werden, und in der That ward es das auch, als ich seine Lösung mit Salpetersäure versetzt und einigemal aufgeköcht hatte.

Es stand mithin fest, dass mein Baryumchlorid, seit Jahren aus ein und derselben Quelle bezogen, unterschwefeligsauren Baryt enthielt, jedoch nur in Spuren, denn Quecksilberchlorid wird schon von einer sehr verdünnten Lösung des unterschwefeligsauren Natrons stark weiss gefällt. Ein Ueberschuss von unterschwefeligsauerm Natron macht den Niederschlag erst gelb und bringt ihn dann bis auf eine geringe schwarze Ausscheidung von Schwefelquecksilber wieder zum Verschwinden.

Von einer Verunreinigung des Baryumchlorids mit unterschwefeligsauerm Baryt scheint man bisher keine Ahnung gehabt zu haben, wenigstens finde ich nirgends eine Andeutung darüber.

Das Verhalten der Quecksilberoxydsalze, insbesondere des  $\text{HgCl}_2$  zu unterschwefeligsauerm Alkali ist übrigens schon lange bekannt, noch nicht jedoch die Erklärung dieses Verhaltens, wesshalb ich diesen Anlass nicht vorübergehen liess, ohne sie auf dem Wege des Experiments zu versuchen.

I. Setzt man zu einer Lösung von Quecksilberchlorid in der 60fachen Menge Wasser die Lösung eines gleichen Aequivalent unterschwefeligsaueren Natrons in der 30fachen Menge Wasser, so entsteht ein starker hellgelber Niederschlag, der aber schon nach einer halben Stunde anfängt sich dunkler zu färben, und nach dem Stehen über Nacht findet man einen dunkelgraubraunen Niederschlag abgelagert. Die darüber stehende Flüssigkeit ist farblos und reagirt stark auf Chlor, unterschwefelige Säure und Schwefelsäure (das angewandte Natronsalz enthielt keine Spur Schwefelsäure, war vielmehr chemisch rein), weniger stark auf Quecksilber.

Von 1 Gramm Quecksilberchlorid und 0,915 Gr. krystallisirtem unterschwefeligsaueren Natron ( $\text{NaO} + \text{S}_2\text{O}_2 + 5\text{HO}$ ), also im Verhältniss gleicher Aequivalente Quecksilbersalz und Natronsalz angewandt, betrug der bei  $100^\circ \text{C}$ . getrocknete Niederschlag 0,832 Gr. Er war vollkommen flüchtig; der in einer Glasröhre erhaltene Sublimat bestand aus drei Schichten, von denen die unterste schwarz, die mittlere weisslich (wie Calomel) und die oberste grau aussah.

Salzsäure wirkte wenig oder gar nicht auf ihn ein. Mit Salpetersäure von 1,20 digerirt, verlor er, während sich braungelbe Dämpfe entbanden, seine schwärzliche Farbe, und zuletzt behielten die Fragmente eine fast fleischrothe matte Farbe. Dieses Produkt gab denselben dreifarbigem Sublimat wie das dunkelgraubraune, jedoch mit grösserer grauer Schicht, in

Königswasser verschwand es beim Erwärmen ziemlich rasch unter Zurücklassung von ein wenig Schwefel.

Der salpetersaure Auszug von 0,400 Gr. des graubraunen Niederschlags gab mit Silbernitrat kaum 0,001 Gr. Chlorsilber\*). Nachdem aus dem Filtrate das überschüssige Silber mittelst Salzsäure wieder entfernt worden war, setzte man demselben die Lösung des fleischrothen Produkts (aus welchem sich 0,015 Gr. Schwefel geschieden hatten) hinzu und fällte aus der vereinigten Flüssigkeit zunächst die darin befindliche Schwefelsäure. Der schwefelsaure Baryt wog 0,277 Gr. = 0,0951 Schwefelsäure.

Nachdem der überschüssige Baryt durch Schwefelsäure entfernt war, fällte man das Quecksilber mit Schwefelwasserstoff und bekam 0,350 Gr.  $\text{HgS} = 0,302 \text{ Hg}$ .

Sämmtliche 0,832 Gr. Niederschlag würden mithin geliefert haben: 0,0312 Gr. S, 0,1978 Gr.  $\text{SO}_3$  und 0,6281 Gr. Hg. Da 1 Gr.  $\text{HgCl}$  0,738 Gr. Hg enthält, so mussten 0,1099 Gr. oder beinahe  $\frac{1}{7}$  des Ganzen aufgelöst geblieben sein.

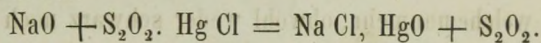
Der erhaltene freie Schwefel = 0,0312 und der in der Schwefelsäure befindliche = 0,0791, in Summa 0,1103, beträgt um  $\frac{1}{11}$  mehr als dem erhaltenen Quecksilber = 0,6281 zur Bildung von  $\text{HgS}$  entspricht, was sich nur dadurch erklären lässt, das der Niederschlag, ausser  $\text{HgS}$ , auch noch freien Schwefel enthielt. Rechnet man das gefundene Chlor (0,0021 auf 0,832 Gr. Niederschlag) hinzu, so fehlen von den in Arbeit genommenen 0,8320 Gr. immer noch 0,0915 Gr., welche (wie aus dem weitem Verlaufe dieser Arbeit sich unzweifelhaft ergeben wird) Chlor sind, welche sich in dem fleischrothen Produkte chemisch gebunden befanden und der Bestimmung entgingen. Der graubraune Niederschlag würde daher folgendermaassen zusammengesetzt sein:

\*) Von Gay-Lussac und andern Chemikern ist bekanntlich angegeben worden, aus einer Quecksilberoxyd-haltigen Silberlösung falle das Silber beim Fällen mit Salzsäure quecksilberhaltig heraus. (Man sehe auch den weiter unten folgenden Aufsatz von Debray.) Ich habe diese Angabe nicht bestätigt gefunden, wenigstens nicht in der Weise, dass beim Fällen von Quecksilberchlorid mit Silbernitrat das erzeugte Chlorsilber sich quecksilberhaltig gezeigt hätte. Dasselbe hatte allerdings keine Neigung, am Lichte grau zu werden, löste sich aber in Ammoniakliquor vollständig auf und gab beim Erhitzen in einer unten geschlossenen Glasröhre keine Spur eines Sublimats.

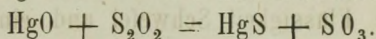
|                       | Gefunden.     | Aequivalent. | Berechnet.   |
|-----------------------|---------------|--------------|--------------|
| Quecksilber . . . . . | 0,6281        | 10           | 0,631        |
| Schwefel . . . . .    | 0,1103        | 11           | 0,111        |
| Chlor . . . . .       | 0,0936        | 4            | 0,090        |
|                       | <u>0,8320</u> |              | <u>0,832</u> |

Formel  $4 \text{ HgCl} + 6 \text{ HgS} + 5 \text{ S}$ .

Von einer chemischen Verbindung dieser 3 Glieder kann natürlich keine Rede sein; es erscheint selbst fraglich, ob die 4 HgCl mit sämtlichen 6 HgS oder nur mit einem Theile derselben vereinigt sind. Dem sei nun, wie ihm wolle, so dürfte vorläufig so viel feststehen, dass die Einwirkung des unterschwefeligen Natrons auf das Quecksilberchlorid zunächst folgende ist:

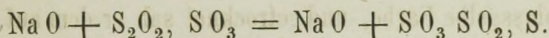


Letztere Verbindung zerfällt aber unmittelbar darauf in



Das entstandene HgS bindet dann sogleich eine gewisse Quantität HgCl und stellt eine ähnliche Verbindung dar, wie man sie bei der Behandlung eines Quecksilberoxydsalzes mit einer unzureichenden Menge Schwefelwasserstoff erhält.

So wie nun ein weiterer Zusatz von Schwefelwasserstoff die weisse Verbindung wieder zersetzt und schliesslich in reines Schwefelquecksilber verwandelt, ebenso zersetzte in unserm Falle der vorhandene Ueberschuss von unterschwefeligen Natron die weisse Verbindung wieder, jedoch nur partiell, weil jener Ueberschuss zur vollständigen Zersetzung nicht ausreichte, vielmehr noch eine anderweitige Zersetzung erlitt und zwar durch die neu entstandene Schwefelsäure, indem ein Theil des Subsulphits sich damit in schwefelsaures Natron, schwefelige Säure und Schwefel umsetzte.



Dieser ausgeschiedene Schwefel mengte sich dem Niederschlage bei und erklärt den gefundenen Ueberschuss über die Formel des HgS.

II. Um mich zu vergewissern, dass es bloss am Natronsubsulphit gefehlt hatte, um einen von HgCl ganz freien Niederschlag zu bekommen, versetzte ich 1 Aequivalent Sublimatlösung mit 2 Aequivalenten des Natronsalzes. Der im Anfange gelbliche Niederschlag nahm sehr bald eine graugelbe Farbe an, die Flüssigkeit zeigte lebhaft-saure Reaktion und entband

deutlich durch den Geruch wahrnehmbare schwefelige Säure. Um die voraussichtlich weitergehende Einwirkung zu beschleunigen, wurde gelinde erwärmt; der Niederschlag verdunkelte sich nun unter Entbindung von  $\text{SO}_2$  zusehends und besass nach Verlauf einer Stunde eine braunschwarze Farbe. Nach abermaligem einstündigen Digeriren, während dem noch immer  $\text{SO}_2$  auftrat (Folge der fortdauernden Einwirkung der entstandenen Schwefelsäure auf das noch vorhandene unterschwefeligsäure Natron), wurde der Niederschlag abfiltrirt, gewaschen und getrocknet. Sein Gewicht betrug von 1 Grm. in Arbeit genommenem Quecksilberchlorid 0,868 Grm., um 0,012 Grm. mehr, als reines  $\text{Hg S}$  hätte erhalten werden sollen.

Mit Sodalösung warm digerirt, vorminderte sich sein Gewicht auf 0,853 Grm., welche nunmehr, obwohl weder schwarz noch roth sondern braunschwarz, reines  $\text{HgS}$  waren (Rechnung 0,856 Grm.), während die abfiltrirte alkalische Flüssigkeit Schwefel und eine Spur Chlor enthielt.

III. Als man zu 1 Aequivalent Quecksilberchloridlösung  $\frac{1}{2}$  Aequivalent Natronsubsulphitlösung setzte, entstand anfangs nur gelbliche Opalisirung, dann gelbliche Trübung, die binnen ein paar Minuten immer stärker und weisser wurde, bis sie zuletzt wie frische Kuhmilch aussah. Während die Quecksilberchloridlösung das Lackmuspapier weinroth färbte, reagirte diese Milch zwiebelroth auf dasselbe.

Da nach 24stündigem Stehen noch nicht die mindeste Klärung eingetreten und ein Filtrirversuch erfolglos geblieben war, so versuchte man durch Erwärmen zum Ziele zu gelangen, aber erst am fünften Tage hatte sich der Niederschlag genügend abgesetzt, um ihn vollständig sammeln und auswaschen zu können.

Auf dem Filter zu einem kleinen Volum vereinigt, zeigte der Niederschlag eine blassgelbe Farbe, und getrocknet sah er dem auf nassem Wege bereiteten Schwefelzink täuschend ähnlich. Er wog, von 2 Gramm Quecksilberchlorid, bei  $100^\circ$  getrocknet, 1,430 Gr., erwies sich unter dem Mikroskope durchaus homogen, sublimirte wiederum vollkommen mit den drei deutlich unterscheidbaren Schichten (unten schwarz, mitten weiss, oben grau). Von Salzsäure wurde er gar nicht, von verdünnter und selbst von rauchender Salpetersäure nur wenig angegriffen und im äusseren Ansehen verändert.

Von 1,353 Gr. lösten sich beim Digeriren mit Salpetersäure = 1,20 spezifischen Gewichts nur 0,100 Gr. auf. Aus der Lösung wurden durch Fällen mit Silbernitrat 0,0038 Gr. Chlor enthalten.

Die nicht gelösten 1,253 Gr. hinterliessen, mit Königswasser digerirt, 0,0777 Schwefel. Dann mit der vom Chlorsilber abfiltrirten Flüssigkeit vereinigt, dadurch von dem überschüssigen Silberzusätze befreit, hierauf mit Baryumchlorid und endlich mit Schwefelwasserstoff behandelt, erhielt man 0,0973 Schwefelsäure = 0,0390 Schwefel und 1,1027 Quecksilber. Zusammen 0,1167 Schwefel.

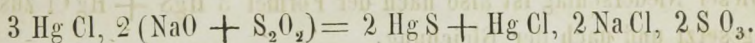
Dies giebt auf den ganzen Niederschlag = 1,430 Gr. berechnet, 0,0040 Chlor, 0,1235 Schwefel und 1,1655 Quecksilber, und führt, den Verlust = 0,1370 als Chlor angenommen (zusammen 0,1410 Chlor), zu der Formel  $2 \text{ Hg S} + \text{ Hg Cl}$ , denn

|                       | Gefunden. | Aequivalent. | Berechnung. |
|-----------------------|-----------|--------------|-------------|
| Quecksilber . . . . . | 1,1655    | 3            | 1,1673      |
| Schwefel . . . . .    | 0,1235    | 2            | 0,1245      |
| Chlor . . . . .       | 0,1410    | 1            | 0,1382      |
|                       | <hr/>     |              | <hr/>       |
|                       | 1,4300    |              | 1,4300      |

Der weisse Niederschlag, welcher durch Behandeln von Quecksilberchloridlösung mit wenig Schwefelwasserstoff entsteht, hat nach H. Rose dieselbe Zusammensetzung.

Die von dem durch unterschwefeligsaurer Natron entstandenen Niederschlage getrennte Flüssigkeit enthielt noch ein Viertel des in Arbeit genommenen Quecksilberchlorids gelöst. Damit war selbstverständlich die Gegenwart von unterschwefeligsaurer Natron in derselben ausgeschlossen; sie enthielt, ausser Quecksilber und Chlor, nur noch Schwefelsäure.

Der Zusammensetzung des Niederschlags gemäss mussten sich nun Quecksilberchlorid und unterschwefeligsaurer Natron in folgendem Verhältniss gegenseitig vollständig zersetzt haben:



IV. Da bisher das Chlor grösstentheils aus dem Verluste berechnet worden war, so wurde abermals aus 2 Grm. Quecksilberchlorid mittelst 0,915 Grm. ( $\frac{1}{2}$  Aequivalent) unterschwefeligsaurer Natron ein Niederschlag bereitet. Diessmal gelang es nicht durch Erwärmen, sondern nur durch mehrwöchentliches ruhiges Stehen, ihn soweit zu vereinigen, dass

er sich sammeln und auswachsen liess, obgleich das Letztere auch nur durch wiederholtes Zurückgiessen der trüben Flüssigkeit zu erreichen war.

Er wog 1,260 Grm., also etwas weniger als das vorige Mal, verhielt sich übrigens im Ansehn, Verhalten beim Erhitzen und gegen Säuren wie jener. Mit Sodalösung erwärmt, zersetzte er sich rasch und augenscheinlich vollständig unter Abscheidung eines schwarzen Pulvers, dem ein röthliches beigemengt war, ersteres offenbar Schwefelquecksilber und letzteres Quecksilberoxyd, während die alkalische Flüssigkeit nunmehr alles Chlor enthielt.

Auf dieses Verhalten gestützt, wurde 1 Grm. des Niederschlags mit einer Lösung von 1 Grm. krystallisirter Soda in 20 Grm. Wasser 1 Stunde lang digerirt, filtrirt und in dem Filtrate, welches keine Spur einer Schwefelverbindung enthielt, das Chlor bestimmt.

Der schwärzliche Rückstand gab an Salzsäure das eingemengte Quecksilberoxyd, und sein dadurch erlittener Gewichtsverlust die Quantität des Letzteren.

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| Man erhielt 0,305 Grm. Chlorsilber | = 0,0755 Chlor.  |
| 0,2230 » Quecks.-Oxyd              | = 0,2064 Quecks. |
| 0,7257 » Schwefelquecks.           | = 0,6256 »       |
|                                    | (0,1001 Schwef.  |
|                                    | <hr/> 1,0076     |

Der ganze Niederschlag würde mithin gegeben haben:

|                       | Gefunden.    | Aequivalent. | Berechnet.   |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|
| Quecksilber . . . . . | 1,0404       | 4            | 1,0423       |
| Schwefel . . . . .    | 0,1252       | 3            | 0,1250       |
| Chlor . . . . .       | 0,0944       | 1            | 0,0927       |
|                       | <hr/> 1,2600 |              | <hr/> 1,2600 |

Dieser Niederschlag ist also nach der Formel  $3 \text{ HgS} + \text{Hg Cl}$  zusammengesetzt und nach der Gleichung

$4 \text{ Hg Cl}, 3 (\text{Na O} + \text{S}_2\text{O}_2) = 3 \text{ HgS} + \text{Hg Cl}, 3 \text{ Na Cl}, 3 \text{ S O}_3$  entstanden. Von dem in Arbeit genommenen Quecksilbersalze war also ein Drittel gelöst geblieben.

Hieraus folgt, dass der beim Zusammentreffen von 2 Aequivalenten  $\text{Na O} + \text{S}_2\text{O}_2$  erzeugte Niederschlag nicht von konstanter Konstitution ist.

Ob ausser den beiden Verhältnissen  $2 \text{ HgS} + \text{HgCl}$  und  $3 \text{ HgS} + \text{HgCl}$  noch andere existiren, kann ich vorläufig nicht entscheiden.

Die in vorstehender Arbeit vorkommenden Analysen sind von den Hrn. Clark aus Galesburg (Illinois) und Semenoff aus St. Petersburg ausgeführt worden.

---

#### ERKLÄRUNG.

---

So gerne ich auch in einer weiteren Polemik die von mir in der № 6 dieser Zeitschrift bezüglich der Thorey'schen «Notizen etc.» behaupteten Argumente durch etliche Thatsachen bekräftigt hätte, so bin ich doch gezwungen, auch ohne Aufforderung Seitens der Redaction (siehe die Correspondenz in № 8 dieser Zeitschrift) davon Abstand zu nehmen, um mich nicht abermaligen Schmähungen auszusetzen, wie die «Antwort etc.» in № 8 dieser Zeitschrift sie gebracht hat. In dieser Angelegenheit hätte ich hiermit mein letztes Wort gesprochen. Wissenschaftlichen Unwahrheiten jedoch, wo mir solche aufstossen sollten, werde ich mich bemühen auch fernerhin stets gebührend zu begegnen.

*J. F. Martenson.*

St. Petersburg, d. 23. April.

---

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

---

**Ueber Ol. Amygdalar. pingue und Aq. Amygdalar. amarar.** Von Dr. *Th. Rieckher*. Da der Destillation des Bittermandelwassers ein Auspressen der bitteren Mandeln vorausgeht, so lassen sich diese beiden Gegenstände nach einander besprechen.

Obwohl das fette Mandelöl aus den süssen wie bitteren Samen ohne irgend einen Unterschied gewonnen wird, in der Praxis sich dieser Modus eingeführt hat und sicheren Nachrichten zufolge das von England bei uns importirte nur aus bitteren gewonnen wird, so hat doch die Pharm. Germ. im Gegensatz zur preussischen Ed. VII. die Anwendung von süssen ausschliesslich vorgeschrieben, obwohl sie sich damit einer kleinen Inconsequenz schuldig macht, da das Auspressen der bitteren Mandeln vor der Destillation befohlen wird. — Der Besitzeines milden selbstbereiteten Man-

delöls ist besonders bei der Verwendung zu Emulsionen etc. von grossem Werthe und sollte nach Mohr's Ansicht dasselbe in jeder guten Apotheke selbst gepresst werden. — Die Darstellung des Bittermandelwassers setzt das Vorhandensein einer gewissen Menge ausgepresster Bittermandelkuchen voraus, und zwar lässt sich das, was in 2 — 3 Wochen gepresst wird, bei geeigneter Apparatur auf 1 — 2mal destilliren. Das Pressen der von Staub durch Abschlagen befreiten und grobgestossenen bittern Mandeln geht zwar langsam von Statten, doch lässt sich, wenn man eine warme Jahreszeit dazu wählt, auch diesem langweiligen Geschäft eine schönere Seite abgewinnen. Eine Beschleunigung des Pressens durch Abwendung von durch heisses Wasser erwärmten Pressplatten darf nach den Erfahrungen von Mich. Pettenkofer unbedingt angewendet werden, da die Wärme ein rascheres Abfliessen des Oeles und damit eine schnellere Beendigung der Pressarbeit bedingt. Nach vielen Versuchen mit den verschiedenen Sorten bitterer Mandeln ergab sich im Mittel eine Ausbeute von 35 % an fettem Oel, welches in einer Presse mit 2 Spindeln, einer endlosen Schraube und einem Schwungrad erhalten wurde. Zu einer Pressung wurden, nachdem die Pressplatten zuerst durch heisses Wasser erwärmt worden waren, genau 20 Unz. Pulver frisch gestossen verwendet, der Presskuchen hatte circa 5 — 6" im Quadrat, das Oel wurde in einer tarirten Porzellanschale aufgefangen. Binnen 3 — 4 Stunden gelang es, 7 Unzen Oel zu erhalten, was der oben angegebenen Procentzahl entspricht, und täglich konnten ohne zu grosse Abhaltung von anderen Geschäften 2 Pressungen mit Bequemlichkeit vorgenommen werden. — Das fette Oel wurde gesammelt, in einer Porzellan-Abdampfschale über dem Apparat erhitzt, bis es klar und die fremden schleimigen Theile sich vollständig abgesetzt hatten. In den Mohr'schen Blechtrichter wurde ein entsprechender gläserner gesetzt, Trichter und Filter erwärmt und dann die Filtration in Gläser à 1 Pfd., welche gut ausgetrocknet und erwärmt waren, vorgenommen. Die Gläser haben die Grösse der Gefässe in der Officin und werden, so bald das eine verbraucht ist, in die Officin gestellt, ohne ein Umfüllen, resp. eine Vermischung eines älteren mit einem frischen vorzunehmen. Nimmt man zum Stossen nur so viel Mandeln auf einmal, als man in einem Tage zu pressen gedenkt, verfährt man mit der gehörigen Reinlichkeit, lässt das Oel auf dem Apparat völlig klar werden und filtrirt unter Anwendung eines guten Filtrirpapiers und einer entsprechenden Wärme, so erhält man ein

tadelloses Oel von goldgelber Farbe und mildem Geschmack, das dem Defec-tarius Ehre machen muss.

Sobald das ganze Quantum der in Arbeit genommenen bitteren Mandeln gepresst und das Oel, wie angegeben, filtrirt und aufgehoben ist, werden die Kuchen durch ein feineres Sieb gestossen und zur Destillation geschrit-ten. — Was letztere betrifft, so stehen sich gegenwärtig 2 Methoden gegenüber, von denen jede ihre Vertheidiger hat. — Die eine ist die ältere und am öftesten erprobte Digestion mit kaltem Wasser und dann Destilla-tion; die andere ist die von Mich. Pettenkofer vorgeschlagene Eintra-gung der Bittermandelkleie in kochendes Wasser (Gerinnung des Emulsins), sodann Zusatz einer Emulsion von süssen Mandeln, um die Zerlegung des gelösten Amygdalins zu bewirken, und nachherige Destilla-tion. Die letztere hat eine verschiedene Beurtheilung von Collegen gefun-den und konnte sich deshalb einer allgemeinen Anwendung nicht erfreuen. — Indessen kann der richtige Beweis, ob die ältere oder die neuere Methode die bessere, nur geliefert werden durch Versuche unter ganz gleichen Bedingungen und natürlich mit praktischen und vollkommenen Apparaten. — Zur Destillation des Bittermandelwassers bediene ich mich des im Jahrb. f. Pharm. XXVII. 257. beschriebenen und durch eine Abbildung erläuterten Dampferzeugers. Nach der älteren Methode wurde die Bittermandelkleie mit kaltem Wasser angerührt, 24 Stunden lang in der Blase stehen gelassen, alsdann der Dampf einströmen gelassen, unter guter Abkühlung destillirt und die Destillationsproducte fractionirt aufgefangen. Nach der Pettenkofer'schen Methode wurde die Destillationsblase zu  $\frac{1}{3}$  mit Wasser gefüllt, dieses durch Einströmen von Dampf zum Sieden gebracht, in das siedende Was-ser die Bittermandelkleie löffelweise eingetragen, gut umgerührt und nach Abstellung des Dampfes erkalten lassen. Alsdann wurde eine Emulsion von süssen Mandeln zugesetzt und nach 12stündiger Digestion die Dampfde-stillation begonnen. — Zu jedem dieser beiden Versuche wurden verwen-det 39 Unzen ausgepresste, wieder gestossene, bittere Mandeln, welche nach einem Gehalte von 35% Oel entsprechen 60 Unzen ganzer Mandeln. Es wurden durch Destillation aufgefangen: 1) 60 Unzen, 2) 36 Unzen 3) 36 Unzen.

I. Nach Pettenkofer behandelt und destillirt, wurde folgendes Product erhalten:

Die ersten 60 Unzen enthielten 0,852 gran H Cy per Unze.

» zweiten 36 » » 0,199 » H Cy » » »

» dritten 36 » » 0,087 » H Cy » » »

Der Gesamtgehalt der Blausäure ist demnach

60 . . . 0,852 = 51,120

36 . . . 0,199 = 7,164

36 . . . 0,087 = 3,132

= 61,416 gran

II. Nach der älteren Methode behandelt und destillirt, enthielten

die 1ten 60 Unzen 0,8045 gran. H Cy per Unze, also 60. 0,8045 = 48,270

» 2ten 36 » 0,2417 » » » » » 36. 0,2417 = 8,701

» 3ten 36 » 0,124 » » » » » 36. 0,124 = 4,464

= gran 61,435

Der Gehalt an Blausäure der beiden Destillationen verhält sich zu einander wie 100,00 zu 100,03, d. h. ist fast gleich; und doch kann man einen wesentlichen Unterschied herausfinden. Nach der Pettenkofer'schen Methode destillirt enthalten

|                     |          |                                    |
|---------------------|----------|------------------------------------|
| die ersten 60 Unzen | 83,235 % | } des gesammten Blausäuregehaltes. |
| » 2ten 36 »         | 11,644 % |                                    |
| » 3ten 36 »         | 5,101 %  |                                    |

Während nach der älteren Methode destillirt

|                     |          |                                   |
|---------------------|----------|-----------------------------------|
| die ersten 60 Unzen | 78,571 % | } des gesammten Blausäuregehaltes |
| » 2ten 36 »         | 14,131 % |                                   |
| » 3ten 36 »         | 7,278 %  |                                   |

enthalten. Wird also nach der Vorschrift der Pharm. Würtemb. von den angewandten Mandeln gleiches Gewicht Wasser überdestillirt, so verhält sich der Blausäuregehalt des nach der alten Methode erhaltenen Wassers zu dem nach Pettenkofer wie 78,571 : 83,235 oder wie 94,4 : 100.

Um nun das nach Pettenkofer's Methode erhaltene Bittermandelwasser auf den gesetzlichen Gehalt von  $\frac{1}{2}$  gr. H Cy pro Unze zu stellen, konnten den ersten 60 Unzen noch 36 Unz. der zweiten Destill. und 12 Unz. der dritten zugefügt und somit 108 Unzen probehaltiges Bittermandelwasser erhalten werden; während zum Destillationsproduct von 60 Unzen nach der älteren Methode nur die 36 Unzen der 2ten Destillation zugesetzt werden konnten, wodurch sich das gesammte Quantum nur auf 96 Unzen stellte. Die Ausbeute an Wasser ist grösser als irgend eine andere frühere

Destillation und entsprach auch einem höheren Preise des Rohmaterials. — Die Gewinnung des Bittermandelwassers aus *Nuclei persicor.* muss ich auf später verschieben; der von manchen Collegen diesen eingeräumte Vorzug dürfte wohl darin bestehen, dass einer Verfälschung mit andern Samen vorgebeugt ist, während dies bei Mandeln nicht in solchem Maasse der Fall ist. (Neues Jahrbuch für Pharmacie 1871. Heft 2. S. 84.).

### III. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

#### BEMERKUNGEN ÜBER DIE HEUTIGEN LEBENSVERHÄLTNISS E DER PHARMACIE.

Unter diesem Titel finden wir in № 8 und 9 der Zeitschrift des allgemeinen österreichischen Apotheker-Vereins vom 10. und 20. März d. J. ein *offenes Schreiben* des in allen wissenschaftlichen Kreisen wohlbekannten und hochgeschätzten *Dr. P. Phoebus*, Grossh. Hess. Geheimen Medicinal-Rath zu Giessen, an Apotheker *A. v. Waldheim*, Director-Stellvertreter des Allgemeinen österreich. Apotheker-Vereines. Wenn die Redaction diese Bemerkungen des hochgeehrten Verf. in der pharmaceutischen Zeitschrift für Russland unverändert aufnimmt und nur hier und da sich erlaubt, eine erläuternde Anmerkung, die hiesigen Verhältnisse anlangend, beizufügen, so wurde sie dabei von folgenden Gründen geleitet:

1) Haben die Lebensverhältnisse der Pharmacie in den verschiedenen Ländern eine grosse Aehnlichkeit mit einander und leiden desshalb meist unter ein- und denselben Mängeln und Schattenseiten.

2) Treten vor allen die Mediciner, selten das Publikum selbst, als Gegner der Pharmacie auf, und zwar merkwürdigerweise vorzugsweise in den Ländern, wo die Pharmacie bekanntermassen unter der strengen Vormundschaft der Medicin steht.

3) Werden jeder Hinweis auf diese Mängel Seitens der Pharmaceuten und Bitte um Abhilfe derselben, wenn und weil sie von Pharmaceuten ausgehen, als eine ungerechtfertigte oder besser anmassende *Oratio pro domo* unbeachtet ad acta gelegt, weil die begutachtende Behörde wiederum aus Medicinern besteht.

4) Um so mehr muss es desshalb von den Pharmaceuten hoch aufgenommen werden, wenn ein in den Wissenschaften hochstehender *Me-*

*diciner* sich der Sache der Pharmaceuten annimmt und seinen Herren Collegen (um ein deutsches, aber verständliches Wortspiel zu gebrauchen) «den Standpunkt klar macht». Von einer solchen Oratio pro Pharmacia lässt sich erwarten, dass sie nicht so leicht verhallt und so unbeachtet bleibt, wie die Aufsätze Seitens der Pharmaceuten, welche höchstens nur ein ungnädiges Stirnrunzeln hervorrufen.

Das Schreiben lautet nun folgendermaassen:

Hochgeehrtester Herr und Freund!

Als ich 1869 und 70 in der Zeitschrift des Allgem. Oesterr. Apotheker-Vereines Ihre «Offene Antwort» auf Prim. Dr. Lorinser's «Bedenken gegen die neue Arzneitaxe» las, hätte ich Ihnen gern alsbald Anerkennung und Dank ausgedrückt für Ihre treffende Abwehr eines Angriffes gegen die Existenzbedingungen der Pharmacie. Ich sage: Dank; denn wer dafür kämpft, der Pharmacie die gesicherte Stellung, welche sie früher besass, von neuem zu erwerben und zu wahren, der wirkt für das allgemeine Wohl in gewichtigen, freilich von einem grossen Theile des Laien-Publikums höchst ungenügend gekannten und gewürdigten Beziehungen; es geziemt uns Aerzten — da unter allen Ständen wir allein der Pharmacie so nahe stehen, dass wir jene Beziehungen wenigstens im Umriss, überschauen können — den Dank dafür auszusprechen. Im obigen Falle haben wir auch noch unser Bedauern darüber, dass der Angriff von Einem aus unserer Mitte geschah<sup>1)</sup>, auszudrücken und uns gegen die naheliegende Vermuthung zu wahren, dass viele von uns über die pharmaceutischen Verhältnisse so höchst unvollkommen unterrichtet seien. Ohne eine gediegene und zuverlässige Pharmacie keine glückliche Krankenbehandlung, *morbi enim non eloquentia sed remediis curantur* (Cels.): das erkennt jeder Arzt an; einzelne wenige Aerzte fehlen hauptsächlich nur dadurch, dass sie sich die Bedingungen noch nicht vielseitig genug klar gemacht haben, deren die Pharmacie bedarf, um sich auf der Höhe der gerechten Anforderungen zu erhalten.

Grosser Mangel an Zeit hinderte mich damals, an Sie zu schreiben; ich beruhigte mich damit, dass bereits zahlreiche andere Aerzte Ihnen gebührende Anerkennung ausgedrückt hatten, und verschob das Schrei-

<sup>1)</sup> Das war es auch, was ihn beachtenswerth machte und seine Abwehr erheischte; den Laien, welche die Schwäche der vorgebrachten Gründe nicht ermessen konnten, würde sonst die angesehene ärztliche Stellung des Autors einigermassen imponirt haben.

ben auf eine künftige Veranlassung. Jetzt erwächst mir eine solche, indem ich in der Zeitschrift des Allgemeinen Oesterreichischen Apotheker-Vereines, № 3 v. d. J., lese — leider in Folge abermaligen Zeitmangels verspätet — dass demnächst über die Gestaltung der Pharmacie Cisleithaniens Verhandlungen im hohen Abgeordnetenhause stattfinden dürften, bei denen wiederum ein Theil der unentbehrlichen Bedingungen einer möglichst vollkommenen und vertrauenswürdigen Pharmacie angegriffen werden könnte. Zwar hat Hr. Dr. Daubrawa bereits wiederholt, insbesondere auch durch Mittheilung früherer norddeutschen Verhandlungen, das Wesentlichste zur Sprache gebracht, um die junge und jugendliche Extravaganz für «Gewerbefreiheit auch in der Pharmacie» *ad absurdum* zu führen.<sup>2)</sup> Aber ich glaube aus dem Standpunkte des Arztes noch Manches hinzufügen zu können, was geeignet sein dürfte, die ganze Gefahr, in welcher sich die Pharmacie überhaupt gegenwärtig befindet, und von welcher die hier so unpassende «Gewerbefreiheit» nur einen Theil bildet, noch anschaulicher zu machen; — Manches was m. W. wenigstens noch nicht so zusammengestellt worden, wengleich die einzelnen Punkte grossentheils bereits früher zur Sprache gebracht und jedem aufmerksameren Arzte, mehr noch jedem aufmerksamen Apotheker, bekannt sind. Ich weiss, dass ich Ihnen, wie jedem umsichtigen Apotheker, gar nichts Neues, sondern nur Altes in neuem Ausdruck sagen werde: aber es ist wohl gut, wenn auch einmal ein Arzt über jene ganze Gefahr sich eingehend ausspricht und dadurch ein umfassendes Zeugniß ablegt, dem man keinerlei Parteilichkeit andichten könne. Sollte ich im Einzelnen, aller Vorsicht ungeachtet, mich hier oder da zu stark oder zu

<sup>2)</sup> Während ich diese Zeilen schreibe, finde ich in der pharmaceutischen Zeitung (Bunzlau), № 11 v. d. J., die Mittheilung, wie vielfach auch in Italien so eben gegen die «Gewerbefreiheit in der Pharmacie» protestirt wird. Besonders erfreulich ist es, dass auch die neapolitanische ärztliche Gesellschaft sich der guten Sache thätig und zwar mit einer recht treffenden Darstellung annimmt. Treffend erscheint die Darstellung, weil sie, so gut ich es aus dem kurzen Zeitungsreferat entnehmen kann, unter den zahlreichen Argumenten gegen die pharmaceutische Gewerbefreiheit dasjenige in den Vordergrund stellt, welches auch wohl der Staatsregierung als das schlagendste und unwiderleglichste gelten wird: die längst erfahrungsmässig durch unangreifbare Zeugnisse aus den verschiedenen Ländern nachgewiesene Thatsache, dass — wie es scheint, ohne Ausnahme — in denjenigen europäischen Ländern, wo die Gewerbefreiheit sich auf die Pharmacie erstreckt, das Publikum die Arzneien schlechter und theurer erhält.

schwach oder einseitig ausdrücken, so mögen andere mich berichtigen und dadurch die ganze Sachlage noch vollkommener klären.

Zunächst Einiges über die Ursachen, welche die Stellung des Apothekers in wissenschaftlicher und finanzieller Beziehung seit den letzten 4 bis 5 Jahrzehenden zu einer sehr schwierigen gemacht haben.

A. Die wissenschaftlichen Anforderungen, welche an den Apotheker von dem gebildeten Publicum überhaupt, von den Aerzten insbesondere, auch von den Staatsregierungen, gestellt werden, sind gegen früher sehr gestiegen,

weil die Pharmacie nicht hinter anderen, rasch fortschreitenden Fächern zurückbleiben durfte, namentlich nicht hinter den reinen Naturwissenschaften — oder hinter den angewandten, zu welchen sie selber mit gehört;

weil man sogar, mit Recht, in dem Apothekerstande einen unentbehrlichen Träger, Förderer und Verwalter der rein naturwissenschaftlichen Kenntnisse anerkannte und seine Thätigkeit deshalb vielfachst in Anspruch nahm. Ich sage die rein-wissenschaftlichen Kenntnisse, d. i. der wichtigsten, centralen Stamm-Kenntnisse von den Naturwissenschaften, ohne welche alle angewandte Naturkenntnis, auch die des Apothekers selbst, sehr wenig leisten könnte.

Es giebt wohl keinen zweiten Stand, von dem so ausgedehnte und vielseitige rein-naturwissenschaftliche Kenntnisse verlangt werden und bei dem sie auch wirklich zu finden und immer in Bereitschaft sind.<sup>3)</sup> Jede

<sup>3)</sup> Die Medicin zwar ist heutiges Tags in ihren beiden Hauptdisciplinen, der Physiologie und der Pathologie, fast wesentlich rein-naturwissenschaftlich geworden. Diese beiden grossen und schwierigen Disciplinen arbeiten gegenwärtig fast ganz im Geiste der reinen Naturwissenschaften; sie können mit Erfolg auch von Forschern betrieben und gefördert werden, die der ärztlichen Praxis ganz fremd bleiben; sie unterscheiden sich von anderen Zweigen der reinen Naturwissenschaften nur durch die Gegenstände der Forschung und durch einen geschichtlichen und Nützlichkeits-Anklang, der sie einigermaßen den entschiedener «angewandten» Naturwissenschaften anreicht. Dieses Anklangs wegen ist man gewöhnt, sie zu den «angewandten» Naturwissenschaften zu rechnen. Würde man sie zu den reinen rechnen, wozu man ungefähr eben so berechtigt wäre, so müsste man sagen, dass vom Arzte an rein-naturwissenschaftlichen Kenntnissen noch ansehnlich mehr, nach Arten und Menge mehr, verlangt wird als vom Apotheker. Man müsste jedoch dann, um gerecht zu sein, hinzuzufügen, dass im Durchschnitt die Apotheker ihren kleineren rein-naturwissenschaftlichen Kreis, der nur Naturlehre (Physik und Chemie) und Naturgeschichte (der drei Reiche, besonders des Pflanzenreichs, mit mässiger Zugabe von Physiologie) umfasst, vollständiger und vollkom-

# 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  
Skjarsky No. 31, zu senden.

№ 10.

St. Petersburg, den 15. Mai 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Ueber die quantitative Bestimmg. d. organ. Substanz u. d. Salpetersäure im Trinkwasser, v. *G. C. Wittstein*. — Ueber das Einfrieren von Salzlösungen, v. *G. C. Wittstein*. — Ueber Verunreinig. d. Jods mit Jodcyan, v. *G. C. Wittstein*. — Ueber d. Vorkommen v. Barytin Silikaten, v. *G. C. Wittstein*. **II. Journal-Auszüge:** Ueber Natur u. Constitution d. Gerbsäure. — Die Hydrooxygen-Gascomp. in New-York. — Chines. Kitt. — Verdaulichkeit d. Zellstoffs. — **III. Pharm. Standesangelegenheiten:** Bemerkungen über die heutigen Lebensverhältnisse d. Pharmacie, v. Dr. *P. Phöbus*. (Forts.) — **IV. Tagesgeschichte.** — **V. Offene Correspondenz.** — **VI. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

UEBER DIE QUANTITATIVE BESTIMMUNG DER ORGANISCHEN SUBSTANZ UND DER SALPETERSÄURE IM TRINKWASSER.\*)

von *G. C. Wittstein*.

Zum Zweck obiger beiden Bestimmungen verdampft *Alex. Müller*\*\*) das Wasser mit einem Ueberschusse von kohlen saurem Natron zur Trockne, digerirt den Rückstand mit heisem Wasser, filtrirt und süsst den Filterinhalt gut aus. Derselbe enthält die erdartigen Bestandtheile des Wassers nebst Kieselsäure und Phosphorsäure, aber nur Spuren organischer Materie, während die (nahezu) ganze Menge der letztern in das Filtrat übergegangen ist.

Das Filtrat wird mit Salzsäure genau neutralisirt, zur Trockne verdampft, der Rückstand bei 115 bis 120° von dem Reste des anhängenden Wassers befreiet, gewogen, durch Glühen für sich die organische Substanz zerstört, dann durch Zusatz von doppelchromsaurem Kali und abermaliges Glühen die Salpetersäure ausgetrieben.

\*) Diese wie nachfolgende Mittheilungen sind vom Hrn. Verf. als Separatabdrücke eingesandt.

\*\*) Bericht der deutschen chem. Gesellsch. 1870. № 13.

Gegen diese Bestimmungsweise ist folgendes einzuwenden. Soll der erste Glühverlust die Quantität der organischen Substanz richtig angeben, so darf das Wasser keine Salpetersäure enthalten. Da aber kein oder fast kein Trinkwasser ganz frei von dieser Säure ist, so treten hier fast immer zwei Fehler auf. Je nach den gegenseitigen Mengen von organischer Substanz und Salpetersäure wird die erstere entweder total oder partiell durch den Sauerstoff der letztern verbrannt, und an die Stelle des salpetersauren Salzes tritt entweder kohlen-saures oder salpetrig-saures Salz oder beide. Der erste Glühverlust liefert daher nicht bloß die Menge der organischen Substanz sondern auch die Gewichts-differenz zwischen dem salpetersauren Salze und dem (oder den) daraus entstandenen neuen Salze (oder Salzen), also zu viel organische Substanz. Dafür bekommt man dann bei der zweiten Glühung (mit doppel-chrom-saurem Kali) entsprechend weniger Salpetersäure, als das Wasser ursprünglich enthält.

Zur Vermeidung dieser beiden Fehler habe ich nachstehende Abänderung des Verfahrens getroffen und durch Hrn. *Semenoff* aus St. Petersburg ausführen lassen.

1500 Grm. des in meinem Hause laufenden Quellwassers wurden mit 20 Grm. krystallisirten kohlen-sauren Natrons bis auf ein paar Unzen Rückstand verdunstet, filtrirt, gewaschen, das Filtrat eingetrocknet, die Salzmasse fein gerieben, bei 115 bis 120° entwässert, gewogen, zum schwachen Glühen erhitzt und nach vollständiger Zerstörung der organischen Substanz wieder gewogen.

Beim Beginn des stärkern Erhitzen nahm die Salzmasse eine bräunliche Farbe an, letztere verschwand jedoch so rasch wieder, dass daraus schon auf den verbrennenden Einfluss eines salpetersauren Salzes geschlossen werden konnte. Einen weiteren Beweis, dass ein solches Salz hier im Spiele war, lieferte die nunmehrige alkalische Reaktion des Glührückstandes. Der durch das Glühen entstandene Gewichtsverlust, 0,098 Grm., war mithin nicht der richtige Ausdruck für die Quantität der in 1½ Liter des Wassers befindlichen organischen Materie, sondern gab zu viel davon an.

Man löste nun das geglühte Wasser, ersetze durch genaue Neutralisation der Lösung mit reiner Salpetersäure die durch Einwirkung der organischen Materie zerstörte Menge Salpetersäure, trocknete wieder ein, fügte etwa den dritten Theil des Gewichts des Salzes (genau gewogen)

feines Quarzpulver\*) hinzu, entwässerte bei  $120^{\circ}$ , wog, glühete eine Viertelstunde lang und wog wieder. Der diessmalige Gewichtsverlust betrug 0,207 Grm. und zeigte die ganze Menge der in  $1\frac{1}{2}$  Liter Wasser enthaltenen Salpetersäure an.

Durch Abziehen des Gewichts des bei  $120^{\circ}$  getrockneten Gemenges von Salz und Quarzpulver (a) von dem Gewichte des zuerst bei  $120^{\circ}$  getrockneten Salzes (b) und des Quarzpulvers (c) musste der Rest die richtige Menge der in  $1\frac{1}{2}$  Liter befindlichen organischen Materie angeben:

|                                         |            |   |
|-----------------------------------------|------------|---|
| b (bei $120^{\circ}$ getrocknetes Salz) | 8,785 Grm. |   |
| c (Quarzpulver)                         | 2,345      | » |
|                                         | <hr/>      |   |
| Summa                                   | 11,130     | » |
| davon ab a (Gemenge von Salz und Quarz) | 11,045     | » |
|                                         | <hr/>      |   |
| Rest                                    | 0,085      | » |

Das Wasser enthielt folglich in  $1\frac{1}{2}$  Liter:

0,085 Grm. organische Substanz  
und 0,207 » Salpetersäure;

oder in 1 Liter:

0,057 Grm. organische Substanz  
und 0,138 » Salpetersäure.

#### UEBER DAS EINFRIEREN VON SALZLÖSUNGEN.

von G. C. Wittstein.

Zu den Unannehmlichkeiten des Winters gehört in einem chemischen Laboratorium u. a. auch das Einfrieren gewisser Salz- und anderer Lösungen, welche in einem Raume aufbewahrt werden, dessen Temperatur unter  $0^{\circ}$  C. herabsinkt. Voraussagen lässt sich in dieser Beziehung nichts, d. h., man kann aus der Natur einer aufgelösten Verbindung keineswegs schliessen, ob dieselbe einfrieren werde oder nicht.

Man sollte a priori vermuthen, je mehr Masse zum Auflösen eines Salzes erforderlich sei, um so leichter müsste ihre Lösung einfrieren, allein man täuscht sich. Ferner sollte man vermuthen, dass mit der Leichtigkeit des Krystallisirens eines Salzes die Fähigkeit seiner Lösung, einzufrieren, gleichen Schritt hielte; allein man täuscht sich wiederum. Scheinbar tritt

\*) Man sehe Wittstein's Vierteljahresschr. XII. 284.

eine solche Erscheinung allerdings ein, jedoch nur vereinzelt, nicht durchgreifend, so dass an eine darauf sich gründende Regel nicht zu denken ist. Ich setzte dabei natürlich stets voraus, dass die Solution, sobald sie einfriert, ihren ganzen Salzgehalt noch aufgelöst behalten, also nicht etwa schon Krystalle des Salzes abgesetzt hat, denn diese würden das Einfrieren der noch vorhandenen Solution wahrscheinlich in einigen Fällen befördern, ich sage in einigen, da auch verneinende vorliegen.

Zum Glück kommt das Einfrieren von Salzlösungen weit seltener vor, als das Nichteinfrieren; um sich aber vollständig vor Schaden zu hüten, muss man auch jene seltenen Fälle kennen. Selbst erst durch Schaden klug geworden, will ich durch diese kleine Notiz nur bezwecken, Andere davor zu bewahren, der nicht allein darin besteht, dass man durch das Einfrieren das Gefäss, sondern häufig auch seinen Inhalt verliert.

Das Zimmer worin die Salzlösungen aufbewahrt werden, welche ich in grösserer Menge, als die Gläser des Reagentenschrankes fassen, vorrätig halte, wird nie geheizt, daher die Temperatur desselben während des Winters, je nach dessen Strenge, für Tage oder Wochen unter 0° steht. Im letzten Winter 1870/71 sank sie einmal bis — 6° herab und stand bei 3 — 4° nahezu 3 Wochen lang. Während dieser Periode blieben darin folgende Salz- und andere Lösungen vollständig klar und flüssig. Die in Klammer beigesetzten Zahlen bedeuten das Verhältniss des Salzes u. s. w. zum Wasser.

- Ammoniumchlorid (1 : 5)
- Antimonsaures Kali (1 körniges Salz : 240)
- Barythydrat (1 : 19)
- Baryumchlorid (1 : 9)
- Calciumchlorid (1 : 9)
- Essigsaurer Baryt (1 : 9)
- Essigsaures Bleioxyd, neutrales (1 : 9)
- Essigsaures Bleioxyd, basisches (1 : 9)
- Kaliumeisencyanür (1 : 9)
- Kaliumeisencyanid (1 : 9)
- Kaliumjodid (1 : 9)
- Kaliumschwefelcyanid (1 : 9)
- Kieselfluorwasserstoff (1 : 16)
- Kohlensaures Ammoniak (1 : 9)

- Kohlensaures Kali (1 : 9)  
 Kohlensaures Natron (1 kryst. Salz : 6)  
 Molybdänsaures Ammoniak (1 : 19)  
 Oxalsaures Ammoniak (1 : 29)  
 Quecksilberchlorid (1 : 19)  
 Salpetersaurer Baryt (1 : 19)  
 Salpetersaures Bleioxyd (1 : 9)  
 Salpetersaures Quecksilberoxydul (1 : 19)  
 Schwefelsaures Eisenoxydul (1 : 4)  
 Schwefelsaures Kali (1 : 14)  
 Schwefelsaure Magnesia (1 : 9)  
 Weinsteinsäure (1 : 4)  
 Zinnchlorür (1 : 9)

Neben der antimonsauren Kalilösung stand ein Glas, worin dieselbe Lösung, unter welcher aber noch ein starker Salz von körnigem Kaliantimoniat lagerte, und diese war vollständig eingefroren. Als Ursache davon sehe ich die Gegenwart eines festen lockeren Körpers an.

Aus der schwefelsauren Kalilösung hatten sich ein paar wasserklare Krystalle geschieden, diese jedoch die Solution nicht zum Einfrieren zu veranlassen vermocht.

Eingefroren waren hingegen nur:

- Oxalsäure (1 : 9)  
 Phosphorsaures Natron (1 : 14)  
 Salpetersaures Silberoxyd (1 : 49)  
 Schwefelsaurer Kalk (1 : 400)

Das Einfrieren erfolgte indessen sehr ungleich, zuerst beim phosphorsauren Natron, dann beim Gyps, hierauf beim Silbernitrat und zuletzt bei der Oxalsäure. Die Solutionen dieser vier Verbindungen dürfen daher nicht an einem Orte aufbewahrt werden, wo die Temperatur den Gefrierpunkt des Wassers erreicht.

#### UEBER VERUNREINIGUNG DES JODS MIT JODCYAN.

von G. C. Wittstein.

Eine in der Gewinnung des Jods aus den Meeralgeln selbst begründete Verunreinigung des Jods mit Jodecyan (CyJ) beobachteten Scanlan<sup>\*)</sup>

\*) Journ. of the Chem Soc. III. 321.

und F. Meyer\*), dann Klobach\*\*). Der Letztere erhielt aus 80 Pfund solchen Jods durch Zusammenreiben mit Quecksilber und Sublimiren neben Quecksilberjodid 12 Unzen (14 Proz.) Jodcyan in zolllangen Nadeln.

Im vergangenen Sommer kam ich durch die Güte des Herrn J. C. Sticht, Fabrikant chemischer und pharmaceutischer Produkte in Brooklyn bei New-York, bei seiner Anwesenheit in München in den Besitz einer Quantität ebenso verunreinigten Jods, welches von weissen Nadeln Jodcyans reichlich durchsetzt war. (a)

Herr Sticht hatte versucht, das Jodcyan vom Jod durch Sublimation annähernd zu trennen, allein ohne den gewünschten Erfolg, denn es war dabei auch sehr viel Jod mit entwichen. Von diesem Sublimat erhielt ich ebenfalls eine Portion. (b)

Herr Semenoff aus St. Petersburg übernahm die quantitative Bestimmung des Jodcyans in diesen beiden Präparaten und verfuhr auf nachstehende Weise.

Probe a. 10 Gran dieser Handelswaare wurden mit 16 Gran metallischen Quecksilbers unter Zusatz einiger Tropfen Weingeist bis zur Bindung sämtlichen freien Jods zusammengerieben, nach dem Verdunsten des Weingeists das grünliche Pulver in einem Cylinderglase mit etwa  $1\frac{1}{2}$  Unzen Wasser angerührt, nach vollständigem Absetzen auf einem tarirten Filter gesammelt, gewaschen und bei  $50^{\circ}$  getrocknet. Es wog 23,125 Gr. mithin betrug der Verlust (Jodcyan)  $26 - 23,125 = 2,875$  Gr. oder 28,75 Proz. der Waare!

Die von dem grünlichen Pulver (Gemenge von Quecksilberjodür und Quecksilber) getrennte wässrige Flüssigkeit lieferte durch Verdunsten 2,500 Gr. Jodcyan, folglich etwas weniger als die Gewichts-differenz ergeben hatte. Da aber bei dieser Verdunstung sehr leicht Jodcyan verloren gegangen sein könnte, so verdient die erst erhaltene Zahl den Vorzug.

Probe b. 10 Gr. mit 16 Gr. Quecksilber verrieben, dann mit Wasser ausgesüsst und getrocknet, lieferten 20,3125 Gr. grünlichen Pulvers. Folglich  $26 - 20,3125 = 5,6875$  Gr. oder 56,875 Proz. Jodcyan.

Herzog\*\*\*) hat gefunden, dass jodcyanhaltiges Jod durch Behandeln mit metallischem Eisen und Wasser eine Flüssigkeit liefert, welche neben

\*) Archiv der Pharm. LI. 29.

\*\*) Archiv der Pharm. LX. 34.

\*\*\*) Archiv der Pharm. LXI. 129.

Eisenjodür auch Eisencyanür enthält, dass aber durch kohlen-saures Kali der ganze Cyangehalt mit dem Eisen ausgefällt wird, weshalb das in dieser Weise aus jodcyanhaltigem Jod bereitete Jodkalium frei von Cyankalium ist. — Diese Erfahrung Herzog's ist um so beachtenswerther, weil selbst ein kleiner Gehalt des Jodkaliums an Cyankalium bei der medizinischen Anwendung von den traurigsten Folgen sein würde.

## UEBER DAS VORKOMMEN VON BARYT IN SILIKATEN.

von G. C. Wittstein.

Wie S. 256 des X. Bandes der Wittstein'schen Vierteljahresschrift mitgetheilt worden ist, hat A. Mitscherlich in mehreren Feldspäthen einen bis zu  $2\frac{1}{3}$  Prozent steigenden Gehalt an Baryt nachgewiesen.

Für das Jahr 18<sup>69</sup>/<sub>70</sub> stellte die philosophische Fakultät der Universität München als Preisfrage: Die Prüfung einer Anzahl Silikate auf Baryt (und Mangan). Der Preisträger, Dr. Ludwig Raab, hat 50 Silikate, unter welchen auch einige Feldspäthe, auf Baryt untersucht, aber mit vollständig negativem Resultate.

Da man hiernach versucht sein könnte, den Barytgehalt mancher Silikate, namentlich Feldspäthe, wieder in Zweifel zu ziehen, so sehe ich mich veranlasst, auch meine darüber gemachten Erfahrungen zur Veröffentlichung zu bringen. In den Jahren 1862—64 analysirte ich nämlich in besonderem Auftrage gegen 50 Silikate aus der Oberpfalz und dem bayerischen Walde, worunter 10 Feldspäthe, von denen nicht weniger als 6 sich barythaltig erwiesen. Die procentische Zusammensetzung derselben ergab sich nämlich wie folgt:

|                   | I.     | II.    | III.   | IV.    | V.     | VI.    |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Kieselsäure . . . | 72,006 | 64,750 | 65,874 | 63,825 | 64,031 | 69,531 |
| Alaunerde . . .   | 10,849 | 18,220 | 19,183 | 19,125 | 19,323 | 11,416 |
| Eisenoxyd . . .   | —      | —      | —      | —      | —      | 3,070  |
| Eisenoxydul . . . | —      | 0,300  | 0,134  | 0,262  | 0,092  | —      |
| Kalk . . . . .    | 1,932  | 0,837  | 0,600  | 0,974  | 0,437  | 2,734  |
| Baryt . . . . .   | 2,518  | 0,500  | 0,424  | 0,322  | Spur   | Spur   |
| Natron . . . . .  | 1,758  | 3,774  | 2,836  | 1,779  | 2,350  | 1,142  |
| Kali . . . . .    | 10,837 | 10,325 | 10,850 | 13,450 | 13,650 | 11,988 |
|                   | 99,900 | 99,706 | 99,901 | 99,733 | 99,883 | 99,875 |

Von den übrigen Mineralien, welche keine reinen Species, sondern Gemenge von Silikaten, Kiesen etc. waren, enthielten nur drei Baryt und diese auch nur in Spuren.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

### Ueber Natur und Constitution der Gerbsäure von *Hugo Schiff*.

Die Frage nach der Natur der Gerbsäure hat die Chemiker schon vielfach beschäftigt, und nur über wenige andere Fragen liegen so verschiedenartige, scheinbar sich widersprechende Angaben vor. Es ist offenbar, dass die rohe Gerbsäure Glykose enthält, und dass diese nicht als blosser Gemengtheil in ihr vorhanden ist. Es ist Thatsache, dass der Zuckergehalt von verschiedenen Forschern sehr wechselnd gefunden wurde, und dass man denselben durch geeignete Reinigungsverfahren auf nur wenige Procente reduciren kann, ohne dass die Gerbsäure nur im geringsten veränderte Reactionen zeigte. Während die Einen die Gerbsäure als Glykosid ansprechen, glauben sich die Anderen vollkommen berechtigt, ihre Glykosidnatur zu leugnen, und es bleibt uns immer die schon seit langer Zeit aufgeworfene und noch nicht beantwortete Frage: Welches ist die Natur und die Constitution der Gerbsäure?

Die folgende Mittheilung wird geeignet erscheinen, einen Beitrag zur endlichen Lösung dieser Frage zu liefern. Mischt man wohlgereinigte und gut krystallisirte bei  $110^{\circ}$  getrocknete Gallussäure mit Phosphorochlorid bis zur Consistenz einer Emulsion und erhitzt diese im Wasserbade zuerst auf  $100^{\circ}$ , später im Oelbade bis  $120^{\circ}$ , so erfolgt reichliche Entwicklung von Salzsäure, welche schliesslich sehr nachlässt. Die Gallussäure ist in ein gelbes Pulver verwandelt, welches man zunächst durch Decantation mehrmals mit wasserfreiem Aether wäscht. Vom Rückstand entfernt man den Aether durch gelindes Erwärmen und löst ihn dann in wenig Wasser. Nach zwölf Stunden sammelt sich am Boden eine Krystallisation von unverändert gebliebener Gallussäure (etwa 10 pCt. der angewandten Menge). Sättigt man die davon abgegossene gelbrothe Lösung mit gepulvertem Kochsalz, so erstarrt die ganze Masse; man fügt mehr Kochsalz zu und erreicht hierdurch, dass die gefällte Masse sich zu einer harzartigen Masse zusammenzieht, von welcher der grösste Theil der Salzlösung

abgegossen werden kann. Man wäscht noch zweimal mit Salzlösung, trocknet die Harzmasse unter der Luftpumpe vollkommen aus, löst in wenig absolutem Weingeist zur Trennung vom Kochsalz, fügt zur alkoholischen Lösung ein mehrfaches Volum Aether, filtrirt, destillirt den Aether ab und trocknet den amorphen Rückstand im Vacuum aus.

Der firnissartig eintrocknende, etwas gefärbte (aber fast farblos zu erhaltende) Rückstand zeigt sämtliche Reactionen, Löslichkeitsverhältnisse, physikalische Eigenschaften, Geschmack etc., welche man gewöhnlich als für Gerbsäure charakteristisch betrachtet. Es ist die erste vollkommen zuckerfreie Gerbsäure. Sie wurde durch Kochen mit Salzsäure gänzlich in krystallisirte Gallussäure, und diese ein zweites Mal in Gerbsäure übergeführt.

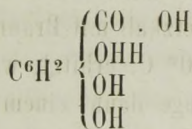
In verschiedenen Portionen fand ich bis jetzt:

51,7—52,3 C. und 3,8—4,1 H.

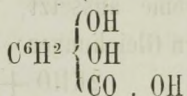
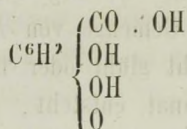
Die Frage nach der Natur der Gerbsäure beantwortet sich hiernach:

*Die Gerbsäure ist ein alkoholisches Anhydrid der Gallussäure, höchst wahrscheinlich Digallussäure.*

Die Beziehung zwischen beiden Säuren spricht sich in folgenden Formeln aus:



Gallussäure



Gerbsäure.

Die in den Gerbsäure gebenden Pflanzen enthaltene Verbindung ist wahrscheinlich ein sehr leicht zersetzbares Glykosid einer Polygallussäure, vielleicht von der von Strecker vorgeschlagenen Zusammensetzung. Die am wenigsten gereinigte Gerbsäure wäre hiernach die reinste. Mit der Formel von Strecker kann das Zerfallen in Glykose, Ellagsäure und Digallussäure gewissermaassen erklärt werden, wie ich dies später in einer ausführlicheren Abhandlung zeigen werde. Bis jetzt habe ich mittelst Phosphoroxydchlorid aus Gallussäure keine Ellagsäure erhalten, wie auch Digallussäure bei ihrer Umwandlung in Gallussäure keine Ellagsäure liefert. Reine Gerbsäure hat mir aber beim Behandeln mit Phosphoroxyd-

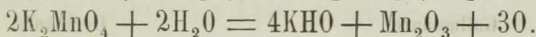
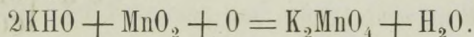
chlorid bei 130—140° etwas Ellagsäure geliefert. Letztere scheint ein erstes alkoholisches Anhydrid der Digallussäure zu sein, wenn sie nicht etwa einer höher condensirten Polygallussäure entspricht.

Ich darf nicht vergessen hier daran zu erinnern, dass J. Löwe bereits vor zwei Jahren eine sich wie Gerbsäure verhaltende Substanz durch Zersetzung von gallussaurem Silber, und Ellagsäure durch Behandeln von Gallussäure mit Arsensäure erhalten hat. Es konnten diese Resultate nicht zur Erkenntniss der Constitution der Gerbsäure führen, weil Löwe diese Zersetzungen als Oxydationsprocesse auffasste. Ich werde später versuchen diese Reactionen zu erklären.

Wir sind wohl berechtigt zu glauben, dass die mannigfachen verschiedenartigen Condensationen der Gallussäure und die diesen Condensationen entsprechenden aciden und alkoholischen Anhydride, wichtige Aufschlüsse über die Constitution vieler Gerbstoffkörper und über die zwischen denselben statthabenden Beziehungen bieten werden.

(Berichte d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin, № 5, S. 231.)

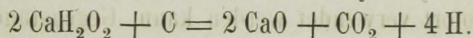
**Die Hydrooxygen-Gascompagnie in New-York** von Dr. Hermann Vogel. Der Sauerstoff wird daselbst nach der Methode von Tessié du Mothay bereitet, welche bekanntlich darin besteht, dass man ein Gemenge von Aetznatron oder Aetzkali mit Braunstein an der Luft leicht glüht oder besser bis circa 450° C. erhitzt, wodurch Kaliummanganat entsteht, und dieses Gemenge dann einem überhitzten Dampfströme aussetzt, wobei die umgekehrte Zersetzung erfolgt nach den beiden Gleichungen:



Man benutzt dazu Retorten, welche den gewöhnlichen Gasretorten ähnlich construirt sind. Sind die Materialien rein und im Verhältniss der obigen Gleichungen gemischt, so liefern sie nach der Formel 14½ p. c. Sauerstoff, also 100 Zollpfund etwas über 5 C.-M. Das Gemenge von Braunstein und Aetznatron wird zunächst mit Wasser übergossen und in einer eisernen Schale unter tüchtigem Umrühren abgedampft, dann in einem kleinen Flammenofen calcinirt und in die eisernen Retorten gebracht. Um das Schmelzen zu verhüten, mengt man die Masse vorher mit Kupferoxyd und rohem Manganoxyd. Die Retorten haben innerlich eine Art Rost, auf welchem die Masse aufgeschichtet wird, so

dass oben und unten ein leerer Raum bleibt. Sie sind 6' lang und 2' breit und 12 Retorten liegen in einem Ofen. Die Quantität der Mangannatmischung beträgt für jede Retorte 900 Pfund. Dampf und Luft treten oben ein, gehen durch die poröse Masse und unterhalb des Rostes wieder aus. Sobald die Retorten zur Kirschrothgluth erhitzt sind, wird erhitzte Luft eingepumpt; dieselbe passirt vorher ein Gefäss mit kaustischer Natronlauge, um die Kohlensäure abzugeben. Ein 15 Min. langes Erhitzen im Luftstrome genügt zur Oxydation. Die Desoxydation gelingt dann durch Einleiten von überhitztem Dampfe von circa 10 Pfd. Ueberdruck. Innerhalb 10 Min. ist aller Sauerstoff fortgeführt und wird von dem beigemengten Dampfe in einem Condensator befreit. Das Gas wird in einen grossen Gas meter gesammelt und mit einer Compressionspumpe in kleine Recipienten von Eisenblech gefüllt.

Die Compagnie liefert auch gleichzeitig *Wasserstoff* nach TESSIÉ DU MOTHAY'S Verfahren durch Erhitzen von Kalkhydrat und Anthracit, nach:



Das Gemenge wird in ähnlichen Retorten erhitzt wie die Manganschmelze für Sauerstofferzeugung. Der Process der Wasserstofferzeugung dauert bei Rothgluth 15 Min. Es wird dann Dampf eingeleitet, dadurch wieder Kalkhydrat gebildet und dieses durch abermaliges Erhitzen zersetzt. Die Kohle muss nach etwa 3 wöchentlichem Gange des Apparates erneuert werden. Der Preis des Wasserstoffes beträgt 2 Cents per Cubikfuss. Das Gas wird in Cylindern aus Kesselblech auf 10 Atmosphären comprimirt und verkauft. Man benutzt es zur Speisung von Hydrooxygengaslampen, doch werden dieselben dort auch vielfach mit Leuchtgas gespeist. Die Helligkeit einer durch Leuchtgas erzeugten Hydrooxygengasflamme ist ungefähr  $16\frac{1}{2}$  mal so gross als die Helligkeit der gewöhnlichen Leuchtgasflammen mit demselben Gasverbrauche.

(Chem. Central-Blatt, N. 12, S. 190.)

**Chinesischer Kitt.** Ueber einen Kittanstrich, der in China benutzt wird, um Gegenstände aus Holz, Pappe etc. wasserdicht zu machen, wird gegenwärtig in österr. Zeitungen das Nachstehende veröffentlicht. Unter den vom Hofrath Dr. v. Scherzer aus Peking eingesendeten Rohstoffen für die Industrie befand sich auch ein unter dem Namen Schio-liao bekannter Kitt, der im Norden Chinas als Anstrich von Holzgegenständen aller Art Verwendung findet und die Eigenschaft besitzt, diese Gegenstände nach Innen und Aussen wasserdicht zu machen. Dr.

v. Scherzer hat in Peking Holzkisten mit diesem Anstrich gesehen, welche die langwierige Reise über Sibirien nach St. Petersburg und zurück gemacht hatten und sich noch in vollkommen gutem wasserdichtem Zustande befanden. Sogar aus Stroh geflochtene Körbe, die zum Transport von Oel dienen, werden durch diesen Anstrich für den erwähnten Zweck vollkommen tauglich. Pappendeckel gewinnen dadurch das Ansehen und die Festigkeit von Holz. Die meisten öffentlichen Holzbauten sind mit Schio-liao bestrichen und erhalten dadurch ein röthliches, unschönes Aussehen, gewinnen aber an Dauerhaftigkeit. Der Kitt wurde in der Wiener Versuchsstation des Ackerbauministeriums untersucht, und es wurden die darüber von Dr. v. Scherzer gemachten Mittheilungen vollkommen bestätigt gefunden. Auch durch den (nieder-österr.?) Gewerbeverein wurden mit dem Schio-liao, Versuche angestellt. Wenn man zu 3 Theilen frischen, geschlagenen (defibrinirten) Blutes 4 Theile zu Staub gelöschten Kalks und etwas Alaun zerrührt, so erhält man eine dünnklebrige Masse, welche sofort verwendet werden kann. Gegenstände, welche ganz besonders wasserdicht gemacht werden sollen, werden von den Chinesen zwei-, höchstens dreimal bestrichen. In Europa ist dieser Anstrich für den geschilderten Zweck noch nicht bekannt, und doch ist derselbe eines der bewährtesten und billigsten Mittel, um Holzgegenstände etc. vollkommen wasserdicht zu machen. (Industrie-Blätter, № 12, S. 94.)

**Verdaulichkeit des Zellstoffs.** *H. Weiske* schliesst aus Versuchen über die Verdaulichkeit des Zellstoffes, dass der Mensch bei ausschliesslich vegetabilischer Nahrung in Form von gekochtem Gemüse nicht unbedeutende Mengen Zellstoff verdauen könne. Zwei Individuen, S. und W. erhielten erst eine Zeit lang rein animalische Kost, dann vegetabilische Nahrung (Möhren, Kohl, Sellerie) mit bekanntem Zellstoffgehalt und zuletzt wieder rein animalische Kost, bis deren Darm wieder zellstofffrei war. S. schied von 37,480 Grm. genossener Rohfaser nur 13,963 Grm. wieder aus, verdaute also 62,7 pCt., W. schied von 31,057 Grm. 16,372 wieder aus, verdaute somit 47,3 pCt. Die Rohfaser der Nahrung enthielt 43,59 pCt. Kohlenstoff und 6,21 Wasserstoff, die Rohfaser aus den Fäces von S. 47,30 pCt. C. und 6,31 H., die von W. 46,94 C. und 6,31 H. Unter Rohfaser versteht der Verfasser das Gemisch von Zellstoff, Cuticularsubstanz und Lignin, welches

nach Henneberg durch successives Behandeln mit verdünnter Säure, Alkali, Alkohol und Aether erhalten wird. (Daselbst S. 95.)

### III. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

#### BEMERKUNGEN ÜBER DIE HEUTIGEN LEBENSVERHÄLTNISSE DER PHARMACIE.

Offener Brief des Herrn Professor Dr. *Phabus* in Giessen an Herrn Apotheker *von Waldheim* in Wien.

(Fortsetzung.)

B. Der Beruf ist sehr schwierig, weil er ausser den reinen wissenschaftlichen und technischen Arbeiten auch merkantilische verlangt, — dazu viel Welt- und Menschen-Kenntniss, um das sehr grosse, sehr bunte, stark wechselnde Publicum aus den verschiedensten Ständen passend zu behandeln, — Gewandtheit und Gefälligkeit neben einer stets würdevollen Haltung, um sich vielseitiges Wohlwollen und Vertrauen zu erwerben und zu erhalten, — und eine unerschöpfliche Geduld, nicht bloss zu manchen langwierigen und langweiligen Arbeiten, sondern mehr noch zum Ertragen und Abwenden unbilliger Forderungen, wie unbegründeter Klagen über vermeintliche Mängel an Arzneien — Klagen, wie sie von Laien, leider aber auch von unvollkommen unterrichteten Aerzten nicht selten, wohl selbst in unbescheidener Weise, vorgebracht werden.

C. Der Beruf ist sehr oft der Gesundheit nachtheilig, weil die meisten Arbeiten im Erdgeschoss vorgenommen werden müssen, mithin in Räumen, denen frische Luft, helles Tageslicht und Sonnenschein sehr häufig nicht in dem für die Gesundheit nothwendigen Maasse zukommen, während im Laboratorium Feuchtigkeit und Hitze nachtheilig wirken. Viele Apotheker leiden dadurch, zumal im Alter. Es fehlt auch nicht an Anlässen zu acutem Erkranken. Denn der Apotheker, obwohl er heutiges Tags die meisten Chemicalien aus der Fabrik zu beziehen pflegt, muss doch immer noch ziemlich zahlreiche chemische Arbeiten in seinem Laboratorium vornehmen und theilt deshalb mit dem Chemiker, wenn auch in geringerem Maasse, die Gefahr der Verletzungen. Die Berührung von Giften aber mit der Haut, der Schleimhaut der Luftwege und den Augen ist bei ihm noch weit beträchtlicher als bei den meisten Chemikern, und selbst die grösste Vorsicht ist hier nicht im Stande, allem jähen Schaden vorzubeugen. Der Gefahr einer Ansteckung durch acute Krankheiten, besonders Exantheme, ist der Apotheker und sein Personal etwas mehr als die mei-

sten anderen Stände ausgesetzt, weil nicht selten von nahe wohnenden Patienten der Arzt oder ein Krankenwärter in die Officin kommt, ohne sich vorher desinficirt zu haben.

D. Der Beruf ist sorgenvoll.

1) weil der Apotheker für die Genauigkeit seiner meisten Arbeiten schwer verantwortlich ist, und zwar vor Allen dem eigenen Gewissen, ausserdem aber auch der Meinung des Publicums, den Aerzten und medicinischen Aufsichtsbehörden, und bisweilen sogar dem Richter. Wo ist der Mensch zu finden, der so äusserst vorsichtig wäre, dass er sich niemals versehe oder irrite? Aber schon ein kleines Versehen des Apothekers, vielleicht unter vielfach entschuldigenden Umständen begangen, kann für Andere und für ihn selbst stark und dauernd nachtheilige Folgen haben. Sogar das Versehen eines Gehülfen kann der ganzen Apotheke in der Meinung des Publikums auf lange Zeit schaden.

2) weil der Apotheker kaum ein sicheres Quantum von Einnahme hat und nur selten und mehr ausnahmsweise gleich anderen Kaufleuten im Stande ist, durch redlichste Erfüllung seiner Pflichten, durch rücksichtsvollste Behandlung des Publicums, sich ein solches Quantum zu sichern oder das bisherige erheblich zu steigern. Er kann eine solche Steigerung in der Regel nur durch Nebengeschäfte erreichen; aber es ist im Interesse des Publicum und des Staats zu wünschen, dass derlei Nebengeschäfte möglichst beschränkt bleiben, weil sie leicht der Hauptthätigkeit des Apothekers Abbruch thun, wenigstens doch beim Publicum die Vermuthung solchen Abbruchs erregen, z. Th. auch (es kommt an die Art des Nebengeschäftes an) dem Apotheker in den Augen des Publicums den Charakter eines gewöhnlichen Gewerbetreibenden geben und auch dadurch das Vertrauen schmälern. Wo keine Nebengeschäfte oder andere ausserpharmaceutische Einkommensquellen den Apotheker sichern, kann schon eine «epidemische Gesundheit» Monate lang, ein Wechsel im ärztlichen Personal des Bezirkes sogar Jahre lang, die erwarteten in starkem Verhältniss schmälern.

Der Beruf des Apothekers ist mithin im Ganzen (A.—D.) so undankbar, dass es nicht leicht zu erklären ist, weshalb noch gebildete junge Männer diesen Beruf erwählen. Ich glaube, dass die Hauptquellen, welche bisher dafür gesorgt haben, dass es uns an Apothekern nicht fehle, folgende sind:

1. Die häufige Vererbung von Vater auf Sohn.
2. Die ehrenvolle Stellung, welche der Beruf in den Augen des grossen Publicums mit Recht einnimmt. Wenigstens der unterrichtete Theil des Publicums ist, was Anerkennung der werthvollen Leistungen des Apothekers betrifft, im Allgemeinen fast gerechter als die meisten Staatsbehörden.
3. Der grosse Reiz einer Beschäftigung mit den Naturwissenschaften, welche dem Jünglinge fast eine neue Wunderwelt neben der ihm schon vorher bekannten eröffnen.
4. Wenn Väter oder Vormünder, welche die Pharmacie nicht näher kennen, ihre Söhne oder Mündel bestimmen, die Pharmacie zu erlernen, so spielt dabei die irrthümliche Meinung eine Hauptrolle, die Pharmacie gewähre ein im Verhältniss zu den Mühen und Kosten der Erlernung und des Betriebs günstiges Einkommen. Deise Meinung, die höchstens noch im ersten Viertel dieses Jahrhunderts gerechtfertigt war, seitdem aber sich in Irrthum verwandelt hat, ist merkwürdiger Weise noch immer sehr verbreitet: ich habe persönlich vielfache Gelegenheit gehabt, mich davon zu überzeugen.

Aller-dieser Quellen ungeachtet ist dennoch der Zufluss junger Männer zur Pharmacie in einem grossen Theile Europa's bekanntlich im Abnehmen, dagegen die Zahl derjenigen welche, von der Pharmacie in ihren Erwartungen getäuscht, zu anderen Fächern übergehen, verhältnissmässig sehr gross. Es wird deshalb z. B. in Deutschland bereits über Mangel an Gehülfen geklagt; in Holland sind bereits weibliche Apothekergehülfen zweiter Classe eingeführt; in Frankreich ist Aehnliches vorbereitet (Pharm. Ztg. 1871. S. 17. Sp. 2 Z. 3), in Russland so eben die gleiche Neuerung (deren Schattenseiten man sich leicht denken kann) in Frage gebracht worden (ebendas. S. 54); u. s. w. Hüten wir uns, dass es je dahin komme, dass nur solche Jünglinge, die nichts Besseres zu ergreifen wissen, sich der Pharmacie zuwenden\*).

Und damit es nicht dahin komme, wird das erste—aber nicht einzige—Mittel darin bestehen müssen, dass, wie ich es bereits oben andeutete, für eine ansehnliche Verbesserung der Einkünfte der Apotheken gesorgt werde, und zwar von Seiten des Staats,

\*) Leider ist dies in Folge der geringen Ansprüche, was Schulbildung anlangt, bei den in Russland eintretenden Lehrlingen mehr der Fall, als dem Stande und Staate gut ist.

weil andere Factoren, welche das vermöchten, nicht oder kaum existiren,

und weil es für das Staatswohl sehr wichtig ist, dass der Apotheker seinen finanziell neuerdings so undankbar gewordenen Beruf, für dessen gewissenhafte Ausübung keine irgend durchgreifende Controle existirt oder geschaffen werden kann \*) wieder freudiger erfülle, nicht aber in Versuchung geführt werde, dem Publicum minder treu zu dienen.

Es handelt sich hier um eine Versuchung; die lange Jahre hindurch immer von neuem, täglich, unter den verschiedensten Formen wiederkehrt und durch die Pflichten für theure Angehörige noch sehr verstärkt wird. Zwar giebt es, Gott sei Dank, unter den Apothekern eben so zahlreich wie in jedem andern Stande von Bildung, streng gewissenhafte Männer, welche keiner Versuchung unterliegen, und welche eher verhungern würden, als sich erlauben, dem Publicum mit mangelhaften Arzneien zu dienen. Aber darf man solche moralische Kraft von allen oder auch nur von der Mehrzahl erwarten? Und wenn man es auch dürfte, ist es erlaubt, jemanden—auf die Hoffnung hin, dass er nicht erliegen werde—lebenslänglich solcher Versuchung auszusetzen?

Es giebt noch zwei Kräfte, welche das Pflichtgefühl des Apothekers für die Bewahrung der Diensttreue häufig unterstützen: das Ehrgefühl und die Klugheit, welche beide dringend rathen, die Achtung des Publicums, der Aerzte, der Fachgenossen, ganz besonders aber der eigenen Gehülfen und Lehrlinge, sorgfältig zu wahren.

Den vereinigten drei Kräften ist es zu danken, dass wenigstens in denjenigen Ländern, in denen die Zahl der Apotheken beschränkt ist und in denen zugleich die allgemeine Bildung und Gesittung auf der Höhe der Zeit steht, nachlässige oder gar entschieden dienstuntreue Apotheker nur als seltene Ausnahmen vorkommen. Ich spreche diesen Satz nach meiner persönlichen Erfahrung aus, welche ich gerade für diesen Punct (wie ich später noch näher geltend machen werde) mehr als gewöhnlich auszubilden in der Lage war. Entschieden schlimmer, weil die Versuchung weit

\*) Denn die Revisionen können nur controliren, was gerade vorgefunden wird, nicht aber was in den grossen Zwischenzeiten durch die Apotheke geht, noch weniger die Gewissenhaftigkeit, mit welcher der Apotheker arbeitet. Sie können hauptsächlich nur principiellen Mängeln begegnen und für eine gewisse Gleichförmigkeit des technischen Verfahrens bei allen Apothekern eines Landes sorgen.

grösser ist, sieht es, wie bekannt, in denjenigen Ländern aus <sup>10)</sup>, in denen—wie in Frankreich, dem britischen Reiche, u. a.—noch die Gewerbefreiheit auch für die Pharmacie besteht, in denen es den Anstrengungen der tüchtigsten und ehrenhaftesten Apotheker noch nicht gelungen ist, an die Stelle der hier geradezu unheilvollen Gewerbefreiheit die geordneten Zustände Deutschlands, Oesterreichs u. a. <sup>11)</sup> Länder zu setzen.

Mittelmässig hergestellte Arznei aber schadet oft mehr als sie nützt; sie betrügt im mindest unglücklichen Falle den Arzt um eine Erfahrung, den Kranken um Zeit (des Geldes zu geschweigen); im unglücklicheren Falle kann sie, wo es sich um ein Ausschlaggeben handelt, den Ausschlag zum Nachtheile des Kranken geben, während eine etwass bessere den entgegengesetzten gegeben hätte. — Von dem Schaden einer geradezu schlechten, entschieden fehlerhaft hergestellten Arznei aber brauche ich gar nicht zu sprechen.

Ich glaube durch das Obige genügend daran erinnert zu haben, wie der Apothekerstand ausser seinem unmittelbaren Berufe (der Beschaffung der Arzneimittel) auch als Vertreter der Naturwissenschaften sehr wichtig, ja unersetzlich für das Staatswohl ist, — wie aber die Einkünfte des Standes neuerdings stark beeinträchtigt worden sind, sogar bis zur Gefährdung seiner Existenz.

Es wird mit jedem Tage wichtiger für das Gemeinwohl und dringenderes Gebot für den Staat, an durchgreifende Mittel zu denken, durch welche die Gefahr abgewendet werde, noch ehe der Stand materiell, intellectuell und moralisch gelitten hat, — durch welche die Existenz des

<sup>10)</sup> Sie erinnern sich z. B., wie 1867 im pharmaceutischen Congressse zu Paris Vertreter einiger Länder mit beschränkter Apotheken-Zahl dem Apothekerstande Frankreichs und anderer Länder mit unbeschränkter Zahl harte Wahrheiten deshalb sagten. Wahrheiten mussten es wohl sein, denn keiner der zahlreichen Vertreter Frankreichs u. s. w. sprach, obwohl sich's um einen Punct der National-Ehre handelte, ein Wort der Widerlegung, wohl aber manche der Besten Worte der Zustimmung; und hinterher wurde das Gesagte getreulich und ohne Anmerkungen abgedruckt und veröffentlicht im *Compte rendu des congrés pharmaceut. etc. Par. 1868 (2. partie Congrès international)*.

<sup>11)</sup> Ich gebrauche hier und 4 Zeilen höher das «u. a.», weil ich nicht weiter zu gehen wage als meine Erfahrung aus eigener Anschauung sicher reicht. Für andere als die genannten Länder kenne ich die Neben-Momente zu wenig, welche hierbei mit zu berücksichtigen sind, damit der Vergleich ein gerechter bleibe.

Apothekers wieder gesichert und dankbar werde, wie sie früher war, — wenigstens doch so weit (wenn mehr nicht möglich sein sollte), wie sie es im ersten Viertel unseres Jahrhunderts war. Es hat auch in den meisten Ländern deutscher Zunge die Gesetzgebung angefangen, sich mit diesem Gegenstande zu beschäftigen; doch scheinen noch nirgends recht durchgreifende, irgend genügende Mittel aufgefunden zu sein.

Es würde meine Kräfte, wie die jedes einzelnen Arztes, weit übersteigen, einigermaßen vollständig die Mittel aufzuzählen, welche nöthig oder zweckmässig scheinen. Die äusseren Beziehungen des Apothekerstandes, insbesondere auch die finanziellen, sind so mannigfaltig, so verwickelt, da bei nach den Oertlichkeiten so vielfach verschieden, dass zu allgemeineren Anschauungen darüber und zumal zu gesetzgeberisch-verwendbaren zu gelangen für den Arzt höchst schwierig ist. Ich spreche diesen Satz nach persönlicher Erfahrung aus, da ich schon als Student angefangen habe, aus der Arzneimittellehre ein Lieblingsstudium zu machen, und da ich diesem Studium, obwohl oft davon für andere Beschäftigungen stark abgezogen, doch bis heute treu geblieben, immer wieder zu ihm zurückgekehrt bin, war es natürlich, dass ich, seit fast einem halben Jahrhundert, viel in Apotheken und pharmaceutischen Kreisen aus- und einging, um mir Belehrung und Rath zu erbitten; ich that dies auch auf zahlreichen Reisen durch die Mehrzahl der europäischen Staaten. So bin ich dahin gekommen, das ich mich unter Apothekern fast so einheimisch fühle wie unter meinen ärztlichen Fachgenossen. Sie, hochgeehrtester Herr, werden sich erinnern, wie freundlich man 1867 im pharmaceut. Congresse zu Paris, 1868 in der Versammlung des Allgemeinen Oesterreichischen Apotheker-Vereins, in welche Sie mich gütigst einführten, mich behandelt hat. So bin ich allmählich zu weit mehr Anschauungen und Notizen auch von den äusseren Verhältnissen der Pharmacie gelangt, als es den meisten Aerzten möglich ist, und fühle eben deshalb heute die Pflicht, mich über einige derselben auszusprechen; aber noch heute würde ich nicht ohne Zagen mich etwa einer umfassenden Auskunfttheilung oder gar einem Referate über jene äusseren Verhältnisse unterziehen. Ich habe allerdings bei einigen Aerzten, welche als Referenten über pharmaceutische Verhältnisse bei hohen Staatsbehörden seit lange fungirten, eine erfreulich gründliche Kenntniss jener Verhältnisse, der meinigen weit überlegen, wahrgenommen; indess es blieb mir

doch auch bei diesen Männern, die immer zu den hervorragenden Fachgenossen gehörten, bisweilen der leise Zweifel, ob nicht die Anschauungen der reichen Residenzstadt mitunter etwas zu sehr auf das Urtheil über die Verhältnisse der Pharmacie im ganzen Staate influirten. In der grossen Regel darf man wohl nur bei einem Apotheker, der Jahre lang als solcher selbständig practicirt hat, eine für die Zwecke des Gesetzgebers hinlänglich genaue Kenntniss der pharmaceutischen Verhältnisse erwarten, nicht aber bei einem Arzte, selbst nicht bei einem solchen, der früher einmal Pharmaceut war, denn der Uebergang von der Pharmacie zur Medicin erfolgt in der Regel nur aus dem Gehülfenstande, also ehedem junge Mann Gelegenheit gehabt hat, von der höchsten Stufe seines Faches aus seine Ansichten zu vervollständigen. Die in den letzten Jahrzehenden ab und zu von Aerzten veröffentlichten Drucksachen, welche eine günstige, wohl selbst über Verdienst materiell günstige Stellung der Pharmacie voraussetzen, beweisen, dass der Arzt nicht als solcher im Stande ist, hier sicher und richtig zu urtheilen; die neuerdings hauptsächlich von pharmaceutischen Gehülfen erhobenen Stimmen für Ausdehnung der Gewerbefreiheit auf die Pharmacie — Stimmen, welche die best begründeten entgegenstehenden Erfahrungen (s. Note 2 und, mit dem Textsatze darüber, Note 10) ignoriren oder denselben auf blose Vermuthung und Speculationen hin widersprechen — scheinen meine vorherige Andeutung zu beweisen, dass auch beim Gehülfen die Anschauungen über die Lebensverhältnisse des Faches bisweilen noch beschränkt und unreif sind. Dass den gewerbefreiheitlichen Bestrebungen unvorsichtiger Gehülfen hie und da, namentlich in Frankreich, auch einige Principale sich angeschlossen haben, ist eine paradoxe Erscheinung, die ich mir nur durch exceptionelle Stellungen<sup>12)</sup> und Neigungen zu erklären weiss.

Ich kann aus dem vorgetragenen Grunde (weil ich nur Arzt bin) nur einzelne Punkte, in denen, wie ich glaube, für die Sicherung der Pharmacie etwas geschehen muss, im Folgenden zur Sprache bringen.

Ein Mann, von dem man schwierige wissenschaftliche und technische

<sup>12)</sup> Welche Sie selbst in Ihrer «Offenen Antwort» 1869 S. 535 dadurch treffend angedeutet haben, dass auch bei der Gewerbefreiheit einzelne Apotheker sehr gut bestehen, ja ihrem Geschäft eine grössere Ausdehnung als unter dem System der Concessionirung geben können. — Ein lehrreiches Rechen-Exempel findet sich auch in: Pharm. Ztg. (Bunzlau) 1859. S. 84—85.

Leistungen verlangt, hat nach dem in allen civilisirten Ländern herrschenden Usus das moralische Recht, zu verlangen, dass man ihn dafür 1) durch Ehre, 2) durch Einräumung von Autorität und 3) durch Geld belohne — und zwar in allen drei Stücken in einer Weise und in dem Maasse, welche seiner Bildung und dem Werthe seiner Leistungen entsprechen. Wenn diese Leistungen zugleich so wichtig für das Staatswohl sind und wenn sie zugleich so unausgesetzt verlangt werden, wie die pharmaceutischen, so wird es auch Gerechtigkeits-Pflicht des Staates, für einen allseitig-angemessenen Lohn zu sorgen; man könnte sonst auf die Dauer kein freudiges Arbeiten, also keine möglichst vollkommenen Leistungen erwarten, und insbesondere auf ein eifriges und erfolgreiches Fortschreiten des Arbeiters mit der Wissenschaft nicht mehr rechnen. Wenn endlich die Leistungen sich im Einzelnen so sehr der Controle entziehen, wie es in der Regel bei den pharmaceutischen der Fall ist (Note 9 nebst dem Textsatz darüber), so empfiehlt auch noch die Staatsklugheit einen reichlichen Lohn, damit jeder Versuchung, mittelmässige Arbeit statt guter zu liefern, vorgebeugt werde, — empfiehlt also eine Präventiv-Massregel neben der hier sehr unzureichenden Repressiv-Massregel der Controle.

Untersuchen wir einigermassen — so weit uns diese schwierige Aufgabe gelingt — ob denn dem Apotheker der Lohn, den wir so eben für seine Leistungen verlangten, auch vollkommen zu Theil wird.

1) An Ehre lässt das grosse Publicum m. W. es nicht fehlen; wenigstens der umsichtigere Theil desselben nicht, der die wissenschaftlichen u. a. Schwierigkeiten der pharmaceutischen Laufbahn schon nach dem Aufwande von Zeit und Mühe, welchen sie erheischen, im Allgemeinen zu würdigen weiss, auch ohne sie im Einzelnen genauer zu kennen. Städtische und gesellschaftliche Ehre auszeichnungen und Vertrauensbeweise werden, wenn ich nicht irre, den Apothekern in Verhältniss zu anderen Ständen häufig, verdienstlicher Maassen häufig, zu Theil. Ob auch die Staatsregierungen im Allgemeinen hier genug thun, — ob sie den Apothekern in gleichem Maasse, wie den Angehörigen anderer wissenschaftlich gebildeten Stände, für vorzügliche Leistungen durch Ehre auszeichnungen danken, — ob sie im Kriege die Pharmaceuten durch äusserlich ehrenvolle Stellungen genügend in ihrem Wirken unterstützen, — darüber bin ich nicht hinlänglich unterrichtet; aber ich bezweifle es.

2) Autorität in rein- und angewandt-naturwissenschaftlichen Fragen

räumt das grosse Publicum dem Apotheker sehr freigebig ein, indem es seinen Rath häufig und stark in Anspruch nimmt. Von den Staatsregierungen dagegen geschieht hier noch zu wenig. Für naturwissenschaftliche Fragen im Allgemeinen stehen den Staatsregierungen allerdings noch andere Sachverständige zu Dienst, insbesondere der durch die Zahl seiner Angehörigen so bedeutende Lehrerstand (im weitesten Sinne dieses Worts), welcher namentlich in seinen höheren Stufen (den höheren Fachschulen aller Art, den polytechnischen Schulen, den Universitäten, den Akademien der Wissenschaften, u. s. w.) für alle rein- und angewandt-naturwissenschaftlichen Fächer verhältnissmässig zahlreiche Männer enthält, welche sogar im allerstrengsten Sinne des Worts wissenschaftliche Autoritäten bilden. Es ist für die meisten naturwissenschaftlichen Fächer und Einzelfragen rein Sache des Staats, sich jedesmal denjenigen Sachverständigen wählen, zu welchem er das meiste Vertrauen hat; ihm dabei mit einzureden oder um sein Vertrauen zu buhlen schickt sich für Niemanden; der Apotheker kommt übrigens, auch ohne dass er sich anbiete, mit an die Reihe (S. früher Absatz 2). Aber gerade für die Pharmacie ist das Gebiet des Wissens und Könnens neuerer Zeit so bedeutend erweitert und cultivirt worden, wie—mit Ausnahme der Medicin und der Landwirthschaft—für kein anderes angewandt-naturwissenschaftliches Fach; deshalb kann als Sachverständiger für die Pharmacie jeder Angehörige eines anderen Fachs (Arzt, Lehrer, Chemiker von Fach, u. s. w.) in wissenschaftlicher Beziehung kaum noch, in technischer aber entschieden gar nicht mehr genügen. Und die äusseren Beziehungen des Apothekerstandes sind ebenfalls, wie ich im Obigen (siehe das früher Gesagte) nachgewiesen zu haben glaube, so schwierig zu überschauen, und zu würdigen, dass in der grossen Regel nicht einmal Aerzte dazu vollkommen befähigt sind, geschweige denn Lehrer oder Staatsmänner (Cameraristen und Juristen); diese äusseren Beziehungen bilden ein nicht ganz kleines Special-Gebiet, zu dessen gründlicher Kenntniss und Beurtheilung man fast nur durch selbständige und jahrelange Praxis auf demselben gelangen kann.

Und dennoch machen noch sehr gewöhnlich die Staatsregierungen (und mit ihnen die mittleren Staatsbehörden, jedoch unter der Autorität der höchsten Behörden, so dass diese dafür die moralische Verantwortlichkeit tragen) sowohl in der Gesetzgebung als in der Verwaltung Aerzte zu

Vormündern der Pharmacie, indem sie oft nur Aerzte als Sachverständige befragen, wo sie solcher in pharmaceutischen Angelegenheiten, öffentlichen oder privaten, bedürfen. Dieses Verfahren war noch im vorigen Jahrhundert natürlich und gerechtfertigt; denn.

man ahnte damals kaum, dass die Pharmacie noch etwas mehr leisten könne als der Medicin bei der Krankenbehandlung zu helfen, und die Aerzte müssten am besten wissen, was für Hülfe sie wünschten;

die Pharmacie war an Umfang ihres Wissens und Könnens, wie an allgemeiner Bildung ihrer meisten Angehörigen, den übrigen wissenschaftlichen Fächern, insbesondere der Medicin, noch nicht ebenbürtig;

und die Einnahmen der Apotheken waren gut und in der grossen Regel gesichert.

Seitdem aber haben sich diese Punkte bedeutend geändert:

die wissenschaftliche und technische Dignität der Pharmacie ist allseitig sehr gestiegen (auch in Beziehung auf die allgemeine Bildung der Standesangehörigen. Ich komme hierauf unten noch zurück);

die Einnahmen der Pharmacie aber sind in einem Maasse gesunken, welches man einigermassen richtig nur dann würdigt, wenn man zugleich an die starke Entwerthung des Geldes denkt, welche in den letzten Jahrzehenden überall erfolgt ist; ja sie sind gesunken bis zur vielseitigen Gefährdung des Fachs und des Staatswohles.

Es ist deshalb heutiges Tags nicht bloss entschieden zweckmässig und billig, sondern sogar, um des Staatswohls willen, unabweisbar nöthig, als Sachverständige in pharmaceutischen Angelegenheiten immer, und vor allen anderen, Pharmaceuten zu befragen, wenigstens in den vorgeschritteren Ländern, in deren keinem es ja an hinreichend zahlreichen würdigen und auch für die hier ihnen erwachsenden Aufgaben vollkommen ausgerüsteten Repräsentanten der Pharmacie fehlt. Es versteht sich von selbst, dass für solche pharmaceut. Angelegenheiten, die auch andere Fächer berühren, auch Angehörige dieser Fächer zu befragen sind; dies wird allerdings bei weitem am häufigsten mit der Medicin der Fall sein, es werden also sehr häufig neben den Apothekern auch Aerzte befragt werden müssen.

In dieser zeitgemässen Richtung, die Pharmacie von der bisherigen Bevormundung durch Aerzte zu befreien und dadurch einem vielfach zur Sprache gebrachten und sehr wohlmotivirten Verlangen der Apotheker

gerecht zu werden, sind bereits — was wir dankbar anerkennen wollen — Preussen, Kön. Sachsen, Baden, Braunschweig, der norddeutsche Bund, Russland u. a. Länder vorgegangen; aber schon die verschiedene Richtung und Tragweite der gewählten Schritte, wie die Verschiedenheit der Behörden, in deren Wirkungskreise dieser Fortschritt erfolgt ist, beweist, dass er noch weit allseitiger zu wünschen, dass die Emancipation der Pharmacie noch nicht hinreichend weit gediehen ist.<sup>13)</sup>

3) Geld. Man hat die Apotheker bisher fast nur für ihre eigentlichen Berufsarbeiten bezahlt. Denn was ihnen neuerdings an Honorar für solche Untersuchungen und Gutachten zufällt, die man bisher noch als ausserpharmaceutische betrachtet, beschränkt sich noch allzu häufig auf «Gotteslohn», ist im Ganzen, verglichen mit den eigentlich pharmaceutischen Einnahmen, sehr gering und vertheilt sich überdies nur auf wenige Apotheker, welche durch ihre Persönlichkeit oder durch Glück sich einen kleinen Ruf für gewisse Arbeiten erworben haben, während ihre Nachbarn bei oft gleicher Wissenschaftlichkeit nicht so glücklich waren. Es ist zu hoffen und zu wünschen, dass diese Einnahmequelle nicht bloss ansehnlich wachse, sondern auch einer weit grösseren Zahl von Apothekern fliesse; so lange diese letztere Bedingung nicht erreicht ist (und das ist von einer nahen Zukunft kaum zu hoffen), wird sie beim Erwägen, wie überhaupt für hinlängliche Geldeinnahmen der Apotheker zu sorgen sei, nicht mit in Anschlag gebracht werden dürfen. Aber auch wenn dereinst jene Quelle reichlicher und verbreiteter fließen wird, wird man deshalb den Apothekern im Allgemeinen nur so weit die bisher alleinigen Einnahmen verkürzen dürfen, dass ihnen noch Geld genug übrig bleibe,

um die vermehrte Zahl von Gehülfen zu besolden, welche nöthig wird, damit die Principale freie Zeit zu den «ausserpharmaceutischen» Arbeiten behalten,

und um den vermehrten Aufwand an wissenschaftlichen Hilfsmitteln zu bestreiten.

Ich will aus diesen Gründen nur von den gewöhnlichen Leistungen

---

<sup>13)</sup> Es wäre zu wünschen, dass eigens für diesen Punct ein als Schriftsteller geübter Pharmaceut Studien des Bestehenden (zunächst mittelst der pharmaceutischen Zeitschriften, insbesondere der Pharmaceut. Ztg. (Bunzlau), ausserdem aber durch zahlreiche briefliche Erkundigungen, in den verschiedenen Ländern, nach den bisherigen Resultaten der neuen Einrichtungen) machte und mittheilte.

und Einnahmen des Apothekers sprechen und die Frage aufwerfen: Wird hier anständig bezahlt?

Wenn es sich darum handelt, in welchem Maasse wissenschaftliche oder technische Leistungen bezahlt werden sollen, bieten sich im Allgemeinen nur folgende 2 Normen dar:

1. Der Handels- oder Tausch-Werth der Producte jener Leistungen. Diese Norm ist beim Apotheker nicht anwendbar; denn die Producte seiner Arbeiten haben grösstentheils gar keinen Handels- oder Tausch-Werth; kleineren Theils haben sie ihn doch nur unter Fachgenossen (welche, dem Princip der Arbeitstheilung gemäss, es zweckmässiger finden, einzelne Producte von Fachgenossen zu beziehen, als sie selber herzustellen), allenfalls für Arzneiwaarenhändler (welche ausnahmsweise Einzelnes von Apothekern entnehmen); kaum je aber für die gewöhnlichen Abnehmer der Producte: die Arzneibedürftigen, mögen dies nun einzelne Personen oder mögen es Curanstalten, Genossenschaften, Communen oder der Staat sein.

2. Die Erwägung, wie viel — abgesehen von jeglichem Arbeitsproduct — dem Mann als solchen gebühre, damit er nach den herrschenden Begriffen anständig, standesgemäss, sich und seine Familie erhalten und für die letztere selbst über seinen Tod hinaus einigermassen sorgen könne.

«Standesgemäss» kann für den Apotheker nur bedeuten: so, dass er anderen Ständen von gleicher Bildung, gleicher wissenschaftlicher Dignität nicht nachstehe.

Jahrhunderte hindurch stand sowohl die allgemeine als die fachliche Bildung des Apothekers niedriger als die der «gelehrten» Stände, welche fast sämmtlich jahrelanger Universitätsstudien bedurften. Zumal seit von den «gelehrten» auch noch verlangt wurde, zu den Universitätsstudien Gymnasialreife mitzubringen, konnten diese Stände ein reicheres Maass allgemeiner Bildung in die Wagschale legen, waren besser organisirt zur Aufnahme und Fortbildung wissenschaftlicher Lehren, kurz: sie standen unleugbar auf einer wissenschaftlich höheren Stufe.

Heutiges Tags dagegen ist schon allein das fachliche Wissen des Apothekers, d. i. die Summe der theoretischen Kenntnisse, welche von ihm verlangt werden, so beträchtlich, dass es dem fachlichen Wissen

mehrerer « gelehrten » Berufsfächer gleich oder doch nahe kommt; ein wesentlicher Unterschied besteht nur darin, dass es in anderer Weise und nur zu einem Theil auf der Universität erworben wird. Während die Jünger der meisten « gelehrten » Fächer durchschnittlich 3 Jahre auf der Universität zubringen (nur die Mediciner 5), verlangen von den Apothekern selbst die vorgeschritteneren Staaten nur 1- bis 2jähriges Studium auf der Universität oder einer hier als äquivalent anerkannten höheren Pharmacieschule, einer Schule von akademischem Rang.<sup>14)</sup> Aber der Apothekergehülfe, welcher die Universität oder die höhere Pharmacieschule bezieht, bringt schon eine beträchtliche Summe fachlichen Wissens mit, ja so viel, dass wenig neue Gegenstände des Studiums ihm auf der Universität dargeboten werden, vielmehr fast nur bereits bekannte von neuen Gesichtspuncten aus; er hat sogar von dieser Wissenssumme schon von Jahren in seinem Gehülfe-Examen einen beträchtlichen Theil—ich darf wohl schätzungsweise sagen: ein Drittel bis fast die Hälfte — nachgewiesen. Es ist ferner unter den Universitätslehrern bekannt, dass die Studirenden der Pharmacie durch Fleiss sich unter den Commilitonen auszuzeichnen pflegen, weil sie bereits beim Conditioniren den Ernst des Lebens kennen gelernt haben, auch durchschnittlich älter als die meisten Studirenden zur Universität kommen. So bringen sie schon zum Apotheker-Examen (Schluss-Examen) jenes Maass von fachlichem Wissen mit, wel-

<sup>14)</sup> Nur (so viel mir bekannt) Russland verlangt bereits mehr; es dauert nämlich für die pharmaceutische Abtheilung der Kaiserl. medicinisch-chirurg. Akademie zu St. Petersburg der wissenschaftliche Cursus drei Jahre.\*) (Pharmac. Ztg. 1869. 533). Weniger wichtig ist es, dass die österreichischen Universitäten, die Universität Giessen (seit 1862) und vermuthlich auch andere deutsche Universitäten für die Zulassung zum Doctor-Examen in der Pharmacie, wie zu jedem anderen Doctor-Examen, dreijährigen Besuch einer oder mehrerer Universitäten oder höheren Fachschulen verlangen; darum weniger wichtig, weil der Apotheker nirgends genöthigt ist, den Doctorgrad zu erwerben.

\*) Was Russland betrifft, so müssen wir bemerken, dass hier ein kleines Missverständnis obwaltet. Nicht Russland in seinem Ganzen, d. h. alle Universitäten des Reichs verlangen diese Reife, sondern einzig und allein nur die medico-chirurgische Akademie zu St. Petersburg. Obwohl der Apothekerstand aus naheliegenden Gründen sich auf seinen Generalversammlungen mit der zeitgemässen Forderung der Akademie einverstanden erklärt hat, so ist doch diese Maassregel der med. chir. Academie nur bei dieser, sonst aber nicht gesetzlich gültig und hatte deshalb zur Folge, dass die med. chir. Academie von Pharmaceuten seitdem nicht mehr besucht wurde. Zum Eintritt in die pharmaceutische Lehre ist in Russland leider nur die Reife der Quarta eines Gymnasiums nothwendig und aus diesem Grunde sind die Kenntnisse der Eintretenden oft mehr als mangelhaft.

*Die Red.*

ches ich vorher mit dem anderer «gelehrten» Fächer verglich. Und nach diesem Examen darf und kann der nun fertige Apotheker nicht etwa still stehen, sondern muss unausgesetzt, so lange er practicirt, mit den rasch fortschreitenden Naturwissenschaften, unter Aufwand von viel Zeit und Geld, Schritt halten—schon deshalb, weil fast jeder Tag neue Arzneimittel, neue Bereitungs- und Untersuchungs-Methoden an die Stelle älterer setzt. Von den Angehörigen der übrigen «gelehrten» Fächer, nur den Arzt ausgenommen, wird bekanntlich ein so umfassender und unausgesetzter Fortschritt nicht verlangt, auch sehr oft nicht geleistet.

Im Punkte der allgemeinen Bildung stehen allerdings noch sehr viele Apotheker, auch der vorgeschrittneren Länder, dadurch, dass ihnen die Gymnasialreife fehlt, hinter den meisten Angehörigen der gelehrten Fächer zurück: Eine sehr dürftige Kenntniss der lateinischen Sprache und, was noch weit schlimmer, eine unvollkommene Handhabung der Muttersprache bilden den gewöhnlichen Ausdruck dieses Mangels. Es hat das der Pharmacie im Allgemeinen seit lange vielfach, besonders in den Augen der Staatsbehörden, geschadet und insbesondere auch dazu beigetragen, dass die Bevormundung der Pharmacie durch Aerzte sich bis auf unsere Tage erhalten konnte. Denn viele, auch wohlmeinende, einflussreiche dachten: Wer einer Staatsbehörde als Rathgeber oder vollends als Organ dienen soll, muss sich als dazu geeiguet auch durch das Freimaurer-Zeichen der klassischen allgemeinen Bildung ausweisen—um der Sachen und um der öffentlichen Meinung willen.

Glücklicherweise ist für den Apothekerstand in den letzten Jahrzehenden sehr viel geschehen, um jenen Mangel theils zu beseitigen, theils durch Leistungen anderer Art aufzuwägen.

a. Zu beseitigen. Nicht bloss von dem «Doctor der Pharmacie» wird vermuthlich jetzt überall oder fast überall Gymnasialreife verlangt, sondern es wird auch in den vorgeschrittneren Ländern jedem Apotheker eine höhere Gymnasialclassen als früher <sup>15)</sup> zur *conditio sine qua non*

<sup>15)</sup> Meistens wohl in Deutschland die halb oder ganz absolvirte Secunda (z. B. in Preussen 1 Jahr in der Secunda eines Gymnasiums oder in einer gleichwerthigen Classe anderer Anstalten: Minist. Verfüg. v. 28. Dec. 1870), in anderen Ländern eine ungefähr äquivalente Stufe. In Russland zum Theil sogar die volle Gymnasialbildung; so wenigstens bei der Aufnahme unter die Studirenden der Kais. medicin.-chirurg. Akademie zu St. Petersburg: Pharmaceut. Ztg. 1869. 533; 1871. 29.

gemacht, theils durch die Staatsregierungen, theils durch pharmaceutische Körperschaften, welche das Recht zur Praxis oder zu einer bevorzugten Praxis ertheilen. Man würde vermuthlich in diesem Punkte schon weiter gegangen sein, wenn man nicht hie und da angenommen hätte (wahrscheinlich zwar mit Unrecht), dass Jünglinge, die das Gymnasium ganz oder fast ganz durchgemacht hätten, sich in den unerquicklichen kleinen Dienst der Apotheke schwer fügen würden, — und wenn nicht die jetzt so finanziell ungünstige Stellung der Pharmacie und der dadurch mehrfach hervorgerufene Gehülfenmangel eine zu rasche Steigerung der Anforderungen widerrathen hätten. Gewiss werden diese Bedenken in demselben Maasse schwinden, wie die Staatsregierungen die Mittel finden, die Pharmacie günstiger zu stellen. — Ferner, was noch weit wichtiger ist als alle officiellen Maassnahmen, haben zahlreiche strebsamere Apotheker aus eigenem Antriebe den Beweis geliefert, dass es eben so möglich als der Mühe werth ist, die Mängel der unvollkommenen Gymnasialbildung des Jünglings durch Privatstudien im Mannesalter zu beseitigen. Alle vorgeschrittenen Länder Europa's haben bereits, absolut und relativ zahlreiche, pharmaceutische Schriftsteller aufzuweisen, welche die allgemeine und klassische Bildung sehr befriedigend erworben und sich auch in dieser Beziehung ganz auf die Höhe der Zeit gestellt haben.

(Schluss folgt.)

#### IV. TAGESGESCHICHTE.

**Amerika.** Auf der 1869er Versammlung des amerikanischen Apothekervereins war bekanntlich ein die Regelung der Pharmacie betreffender Gesetzentwurf eingebracht und beschlossen worden, denselben den Gouverneuren aller Staaten mit der Bitte zuzusenden, ihn bei eventuellen Veränderungen in der pharmaceutischen Sphäre zur Grundlage machen zu wollen. Der Sekretair der Gesellschaft hat diesem Beschlusse Folge geleistet, und befindet sich nunmehr ein Exemplar des Gesetzentwurfs in den Händen der obersten Magistrate aller amerikanischen Staaten. Die Correspondenz, die sich gelegentlich dieses Anlasses zwischen dem Sekretair und den Beamten etablirt hat, lässt erkennen, dass der Wunsch nach pharmaceutischer Reform im Sinne des vorgelegten Entwurfs in mehreren Staaten ein stark gefühlter ist, aber auch zugleich, dass wichtigere Gesetze die Einbringung der ersteren noch eine Zeitlang verzögern dürften.

Der Sekretair des Staates Rhode Island zeigte ein lebhaftes Interesse für die Sache, und es ist unzweifelhaft seinen Bemühungen zu verdanken, dass ein den Verkauf der Arzneien und Gifte regelnder Akt am 31. März 1870 daselbst durchgebracht wurde. Dieser Akt, welcher als Capitel 856 in das Allg. Landrecht aufgenommen ist, enthält in 13 Sectionen die Grundzüge des in Rede stehenden Entwurfs. Der pharmaceutische Aufsichtsrath besteht aus 7, vom Gouverneur auf 3 Jahre zu ernennenden Apothekern und einem mit der Registrirung betrauten Sekretair. Der pharm. Aufsichtsrath prüft die Apotheker und hat die Arzneimittel, die als verfälscht denunzirt sind, zu untersuchen. Im Falle constatirter Verfälschung werden dieselben confiscirt, und ihr Verkäufer verliert das Recht, fernerhin als Apotheker in dem Staate Rhode Island zu practiciren.

Der von den Apothekern New-Jersays vorgelegte Entwurf schliesst sich dem allgemeinen Entwurfe ebenfalls genau an.

Durch die Bemühungen der Apotheker von Baltimore und namentlich des Maryland College of Pharmacy ist daselbst ein Gesetz durchgegangen, betitelt: «Ein Act zur Verhinderung uncompetenter Personen an der Ausübung des pharmaceutischen Berufes in der Stadt Baltimore», welches von der dortigen Bevölkerung sehr gut aufgenommen worden ist und seine heilsame Wirkung gegenüber der beabsichtigten Anlage neuer, wie Ankauf bestehender Apotheken seitens nicht qualificirter Personen bereits geäußert hat. Die Executive ruht in den Händen dreier Commissäre, die der Gouverneur aus 10 vorgeschlagenen Apothekern Baltimores auswählt. Man hofft, dass dieses Gesetz bald im ganzen Staat Maryland eingeführt werden wird.

Ferner ist im Staate Pensylvanien am 18. März 1870 ein Gesetz durchgegangen, welches den Titel führt: «Ein Act zur Verhinderung und Bestrafung der Publication obscöner Annoncen und des Verkaufs schädlicher Arzneimittel.» Als letztere sind nur Abortivmittel genannt und unter den obscönen Publicationen die Annoncirung dieser wie der Mittel zur Heilung geschlechtlicher, syphilitischer und namentlich der Frauenkrankheiten verstanden. Das Gesetz ist jedoch leider bisher noch nicht gehandhabt worden, und ist auch noch kein Versuch gemacht, es in Zukunft zu befolgen.

Obwohl also seit Vertheilung des Entwurfes erst in drei Staaten Re-

formen gesetzlich eingeführt sind, giebt sich der Amerik. Apothekerverein doch der frohen Hoffnung hin, dass die gesetzliche Regelung der Pharmacie allmählig in allen Staaten eingeführt werden wird. In den meisten Staaten dürfte die Angelegenheit nicht zurückgelegt, sondern nur verschoben sein, der Verein wird die Angelegenheit daher beständig im Auge behalten, um mit That und Rath überall und stets beistehen zu können. Um eine soviel als möglich gleichmässige pharmaceutische Gesetzgebung in den verschiedenen Staaten anzubahnen, um die Wirkung der bereits bestehenden Gesetze zu studiren und ihre etwaigen Verdienste und Mängel zu vergleichen, ist daher die Einsetzung einer stehenden Commission von fünf Apothekern beantragt und beschlossen worden. Für's erste Jahr sind in diese Commission die Herren Maisch-Philadelphia, Sargent-Chicago, Murdy-Albany, Menninger-Raleigh und Matthew-Jackson gewählt. (Bunzlauer Pharm. Zeitung. 1871. № 25.)

**St. Petersburg.** Zur Durchsicht, resp. Aufstellung eines neuen zeitgemässen Apotheker-Reglements (аптекаpский уставъ) sind auf Veranlassung Sr. Excellenz des Hrn. Praesidenten des Medicinal-Rathes in der Maisitzung der pharmaceutischen Gesellschaft folgende Herren gewählt worden: *Jordan, Schuppe, Feldt, Borgmann, Ignatius, Schultz, Faltin* und *Dr. Casselmann*. Zum Vorsitzenden die ser Commission ist Sr. Excellenz Hr. Geheimrath *Trapp* bestimmt.

## V. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apoth. K. in M.* Hoffentlich die Quittung von Juncker richtig erhalten. Mein Gesundheitszustand erheischt baldige Abreise weshalb dieselbe, wenn möglich, in den ersten Tagen des Juni (3—6) erfolgen soll.

## Nicht zu übersehen!

Da der Redacteur der pharm. Zeitschrift für Russland gesundheitshalber gezwungen ist, im Laufe des Sommers (Juni—Juli) Petersburg auf ungefähr 4 Wochen zu verlassen, so werden alle Diejenigen, welche Aufsätze, wissenschaftlichen oder geschäftlichen Inhalts, in der Zeitschrift zu veröffentlichen wünschen, freundlichst ersucht, dieselben im Laufe des Monats *«M a i»* einzusenden.

# A n z e i g e n.

Es ist eine gut eingerichtete Apothekē zu verkaufen. Das Nähere beim Besitzer **N. Holz**, in Kusnezsk, Gouv. Saratow. 4—1.

Ein tüchtiger Gehilfe findet sofort Anstellung bei Apotheker **Ludwig Ostenheim** in **Astrachan**. Die Bedingungen sind auch bei Carl Ricker in St. Petersburg zu erfahren.

Аптека въ г. **Гороховцѣ**, Владимірскаго губ. продается за 1200 р. с.; наличными деньгами 900 р. с., а 300 р. на разсрочку, имѣющая обороту слишкомъ 1000 р. с. Аптека существуетъ съ 1863-го года. Адресоваться въ Гороховецкую Аптеку. 2—1.

## Объявленіе.

Продается безъ посредничества третьихъ лицъ Аптека, состоящая въ городѣ **Войславце Холмскаго уѣзда Люблинской губерніи Царства Польскаго**. Аптека эта расположена въ 30 вершинахъ разстояніи отъ ближайшихъ въ округѣ другихъ Аптекъ; обильно снабжена всеми принадлежностями, аптекарскою мебелью и запасами лекарствъ отборнѣйшихъ сортовъ, выписанными изъ самыхъ лучшихъ оптовыхъ складовъ въ Царствѣ; кромѣ того находится въ ней новый аппаратъ для приготовленія газовыхъ Водъ, и т. п. Аптека эта продается сейчасъ непосредственно владѣльцемъ оной, за сумму 6000 руб. сер. въ намѣчныхъ деньгахъ.

Объ условіяхъ продажи можно узнать: или лично отъ владѣльца, или же посредствомъ письменнаго сообщенія, подъ указаннымъ выше адрессомъ. 3—1.

Вслѣдствіе домашнихъ обстоятельствъ продается Солигалицкая аптека и полукаменный двухъ-этажный домъ; о подробностяхъ обратиться къ аптекарю **Густаву Карловичу Сундебергу**, въ г. Солигаличѣ, Костр. Губ. (3—2.)

Продается хорошо устроенная аптека съ оборотомъ отъ 6—7000 р. с. въ годъ за 10,000 р. с. Подробно узнать въ г. Ялтѣ, Таврической губ. у вдовы **Пелагеи Никитевны Шенеберъ** (3—2.)

Аптека продается весьма дешево, Нижегородск. губ. въ г. Сергачѣ въ 150 верстахъ отъ Губ. города. Узнать въ томъ-же городѣ у **Г. Вильгельма**. (2—2.)

Аптека продается въ Одессѣ съ значительнымъ оборотомъ; о цѣнѣ и условіяхъ можно узнать у **Ив. Клинга**, въ собств. домѣ на Троицкой и Итальянской ул. въ г. Одессѣ, или въ С. Петербургѣ у **Карла Ринкерь**. (10—2.)

Продается аптека хорошо устроенная, Тульскои Губерніи въ Г. Каширѣ, оборотъ 3600, № 2700 въ годъ. Обращаться можно письменно или лично къ содержателю аптеки. (5—2.)

## MINERALWASSER-MASCHINEN

nach Dr. Struve'schem verbessertem Pumpensystem, incl. Rohrleitung und aller Utensilien zu festen Preisen.

### Selbst-Entwickler

in jeder Grösse, sehr dauerhaft auf 12 Atmosphären gepufft.

Korkmaschinen, Syphonfüller, Syphons, Abfüllhähne, Ausschankcylinder, Ausschanksäulen und Hähne, Safthähne in Messing und Neusilber, Controllapparate, neuconstruirt, sehr zuverlässig, Zinn- und Bleirohre, Drahtzangen, verzinnter Eisendraht etc.

Apparate älterer Construction werden nach dem neuesten System umgändert, die einzelnen Apparate und Garnituren zu billigen Preisen berechnet.

E. A. LENTZ, Berlin.  
Spandauerstr. 36/37.

# E. SCHAFFER'S LITHOGRAPHIE UND CONGREVE-DRUCKEREI

IN ST. PETERSBURG

befindet sich jetzt Ecke der gr. Meschtschansky und des Demidoff-Pereulok, Haus Artemieff, № 7 36.

Die Redaction kann dieselbe allen Pharmaceuten bestens empfehlen.

---

## Die Direction

der russischen pharmaceutischen Handelsgesellschaft

hat die Ehre, die Herren Actionaire zur jährlichen Generalversammlung einzuladen, welche am 27. Mai præcise 7 Uhr Abends im Local der pharmaceutischen Gesellschaft, Wosnesensky Prospect, Haus Skljarsky, stattfindet, um Kenntniss vom Rechenschaftsbericht für 1871 zu nehmen, das Ausgabebudget für das nächste Jahr zu prüfen, zu bestätigen, und zur Wahl der Directoren und Candidaten zu schreiben.

---

## C. H. HARDER & C<sup>o</sup>.

ST. PETERSBURG,

Demidow Pereulok, Haus Lipin,

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

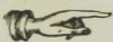
Von Schrauben- und Parallelogramm-Pressen (Doppelpressen), Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

NATÜRLICHE  
MINERALWASSER, BADESALZE  
UND  
QUELLSALZSEIFEN.

Die russische pharmaceutische Handelsgesellschaft, Moika 40, H. Baschmakow, hat in diesem Jahre den Verkauf der natürlichen Mineralwasser und Quellenproducte aufgenommen, und befinden sich die gebräuchlichsten Brunnen in

**diesjähriger frischer Füllung**

vorräthig.

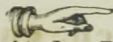
 Preislisten stehen zu Diensten, und werden alle Aufträge prompt expedirt.

3—1.

Mit dem ersten Jahrgange der Dritten Folge des

**Chemischen Centralblattes,**

welcher mit 1870 begonnen, ist eine durchgreifende Aenderung nicht nur in Bezug auf die äussere Form des Blattes, sondern auch namentlich auf Inhalt und Art der Bearbeitung ins Leben getreten. Eines ungetheilten Beifalls hat dieselbe sich zu erfreuen gehabt. Ein **Wochenbericht** in jeder Nummer ermöglicht die sofortige Berichterstattung über alle neuen Vorkommnisse auf dem Gesamtgebiete der Chemie. Unter anderen Verbesserungen ist ferner auch der Umfang des Wissenschaftsgebiets erheblich erweitert worden, und dies nicht etwa auf Kosten der Vollständigkeit in den Referaten, sondern durch grössere Prägnanz des Ausdrucks, vergrössertes Format und bedeutende Raumersparniss infolge der neuen typographischen Einrichtung. Das Blatt ist jetzt in Wirklichkeit ein vollständiges Repertorium für alle Zweige der reinen und angewandten Chemie. Ausser einem ausführlichen Namen- und Sachregister ist auch ein systematisches Inhalts-Verzeichniss beigegeben, welches das ganze Material nach wissenschaftlichen Principien ordnet und bequemen und raschen Ueberblick über sämtliche Erscheinungen auf dem Gebiete der chemischen Literatur eines Jahres bietet.

 Broschirte Exemplare des Jahrgangs 1870, soweit der Vorrath reicht, stehen zur Einsicht zu Diensten.

LEIPZIG, im März 1871.

Leopold Voss.

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 No 31, zu senden.

№ 11.

St. Petersburg, den 1. Juni 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Ueber d. Aluminiumchloridhydrat u. andere Thonerdeverbind. v. Dr. *Ernst Thorey*. — **II. Journal-Auszüge:** D. Erkennen v. Opium u. Morphin in d. gebr. Medicam. — Ueber d. Anwend. d. Laminaria digit. — Sicheres Mittel gegen Sommersprossen. — Verfälsch. v. Rad. Senegae. — Verfälsch. v. Fruct. Anisi. — Arsengehalt d. käufli. Phosphors in Amerika. — Sulphocarbonsaures Chinin in Krystallen. — Sulphocarbonsaures Zink. — Reaction auf Chloroform. — D. Lackiren v. Papierschildern, etc. — Prüfung d. z. Bier u. z. Genusse überhaupt z. verwend. Glycerins. — **III. Pharm. Standesangelegenheiten:** Bemerkungen über d. heutigen Lebensverhältnisse d. Pharmacie, v. Dr. *P. Phöbus*. (Schluss.) — **IV. Tagesgeschichte.** — **V. Offene Correspondenz.** — **VI. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

**UEBER DAS ALUMINIUMCHLORIDHYDRAT UND EINIGE ANDERE THONERDEVERBINDUNGEN**  
von Dr. *Ernst Thorey*, Mag. pharmac.

Im № 50 (1870) des «Медицинскій Вѣстникъ» (aus «The Lancet» № IX. 305) wurde auf ein neues, von Dr. Gamgee entdecktes Antisepticum aufmerksam gemacht, nämlich das Aluminiumchloridhydrat, dessen auch später in unseren Fach-Journalen Erwähnung geschehen.

«Nach genanntem Autor hat dasselbe den Vorzug vor der Carbonsäure und anderen Desinficientia, dass es bei gleich guter Wirkung weder den ekelhaften Geruch besitzt, noch sonst schädlichen Einfluss auf den Organismus ausübt. Bezüglich der Darstellungsweise soll das Präparat durch doppelte Wahllaffinität von Alum. sulfuric. und Calcium chloratum (!) dargestellt werden.»

Bei der heurigen Bedeutung und dem Umfange der namentlich in der Hospitalpraxis erforderlichen Antiseptika und Desinficientia, unter ihnen in erster Reihe die Carbonsäure, erregte jener Artikel mit Recht die Aufmerksamkeit der Aerzte, und es wurde auch mir der Auftrag zu Theil, behufs anzustellender Versuche, das fragliche Salz zu bereiten. Bevor ich

jedoch auf die Darstellungsmethode des letzteren selbst eingehe, erlaube ich mir, einige allgemeine Bemerkungen vorzuschicken.

Ohne das Verdienst des in der neueren Zeit auf dem Conservirungsgebiete sich bewegenden Dr. Gamgee (ich erinnere an das Fleischconservirungsverfahren mittelst  $\text{CO}$  und  $\text{SO}^2$ ) schmälern zu wollen, erwähne ich nur, dass die Anwendung des besagten Thonerdesalzes und anderer als Antiseptica und Desinficientia gar keine so neue ist.

Der französische Arzt Gannal erkannte schon 1837 die fäulnisswidrigen und conservirenden Eigenschaften der Thonerdesalze; namentlich wendete er das essigsäure, dann das schwefelsäure in *Verbindung* <sup>1)</sup> mit dem chlorwasserstoffsäuren Salze an.

Zur Darstellung des Aluminiumchloridhydrats stehen uns nur 2 Wege offen; einmal der vorgezeichnete durch Wahlaffinität von schwefelsaurer Thonerde und Chlor-Barium (nicht Chlor-Calcium); alsdann der 2te durch Lösen von frisch gefälltem Thonerdehydrat in verdünnter  $\text{HCl}$ . Beide Methoden, richtig ausgeführt, geben ein gleich gutes Präparat, und hängt es theils von etlichen Umständen, theils von der Neigung des Darstellers ab, die eine oder die andere zu wählen.

Hat man grössere Mengen des Salzes auf einmal darzustellen, so ist die Fällungsmethode die bequemere, weil sich der Bezug der im Handel vorkommenden schwefelsäuren Thonerde, welche behufs Benutzung zum Färben im Grossen ganz eisenfrei dargestellt wird, empfiehlt.

Bei geringerem Verbrauch und namentlich wenn man gleichzeitig andere Thonerdesalze darzustellen beabsichtigt, bietet die Reindarstellung des Urmaterial's, des Thonerdehydrats, auch keine besonderen Schwierigkeiten dar.

#### Aluminiumchloridhydrat.

Wird eine Lösung der schwefelsäuren Thonerde (1 : 6) so lange mit einer Chlor-Calciumlösung (1 : 4) versetzt, als noch ein Niederschlag entsteht, und lässt man alsdann das von letzterem befreite Filtrat bei mässiger Temperatur auf dem Dampfbade bis zur Krystallisation abdampfen, so erhält man ein Gemenge von chlorwasserstoff- und schwefelsaurer Thonerde; also *kein* Aluminiumchloridhydrat, wie man voraussetzen sollte. Schon der geringe Verbrauch des nach der stöchiometrischen Berechnung als noth-

<sup>1)</sup> Es ist interessant, wie Dr. Gamgee, ohne es zu wissen, gerade diese Verbindung unter Händen gehabt; inwiefern werde ich später zeigen.

wendig erachteten Chlor-Calciums liess mich an der unvollständigen Fällung der Schwefelsäure durch das Kalksalz ausser allem Zweifel.

In der That erfüllt das Chlorcalcium hier seinen Zweck nur zum Theil, indem es bei weiterem Zusatz mit der schwefelsauren Thonerde einen löslichen Alaun bildet. Man bedient sich daher wirksamer des Chlorbariums. Als Analogon hierzu könnten wir die isomorphen Chromoxydsalze aufstellen, welche ebenfalls geneigt sind, lösliche Doppelsalze zu bilden; aus einer Lösung des oxalsauren Chromoxyds fallen z. B. Kalksalze die Säure ebenfalls nicht vollständig. (Nach Berzelius; Graham-Otto's Chemie Bd. II, Abth. III. 131).

Man fälle also die schwefelsaure Thonerde mit Chlorbarium, filtrire den Niederschlag von schwefelsaurem Baryt ab, dampfe das Filtrat bei nicht zu hoher Temperatur (etwa  $40^{\circ}$ ) auf dem Dampfbade so weit ein, bis sich grössere Krystallparthien <sup>1)</sup> ausscheiden, stelle hierauf an einen kalten Ort, wo alsbald das Ganze in verworren durcheinanderliegenden, zuweilen in Warzen anschliessenden Krystallen erstarrt. Man verwahre sie alsbald in einem gut verschlossenen Gefässe auf.

Die Krystalle gehören dem rhombischen Systeme an, sind ausserordentlich hygroskopisch, leicht löslich in Wasser und Alkohol. Lässt man sie längere Zeit an der Luft stehen, so zerfliessen sie allmählig in dem eigenen Krystallwasser zu einer gelblichen Lösung, aus welcher nach einigen Wochen sehr schön ausgebildete, helle Tafeln des rhombischen Systems herauskrystallisiren. (Aehnliches bietet das isomorphe Eisenchlorid.)

Wird die krystallinische Masse bei etwa  $50$ — $60^{\circ}$  abgedampft, so findet schon eine theilweise Zersetzung in Chlorwasserstoff und Thonerde statt, dieselbe nimmt bei Steigerung der Temperatur zu, so dass bei  $100^{\circ}$  nur eine gummiartige, zum kleinen Theil in Wasser lösliche Masse restirt. Der zweite Weg zur Darstellung des Aluminiumchloridhydrats ist der durch Lösen frisch gefällten Thonerdehydrat's in verdünnter Chlorwasserstoffsäure (1 : 3) und Abdampfen bei etwa  $40^{\circ}$  bis zur beginnenden Krystallisation. Die physikalischen Eigenschaften sind übereinstimmend mit den ebenbeschriebenen, ob aber der Gehalt an Hydratwasser derselbe, würde erst die Analyse entscheiden.

<sup>1)</sup> Nimmt man die Schale beim Erscheinen der ersten Krystallhaut vom Dampfbade fort, so scheiden sich weiter keine Krystalle aus; die Ueberwachung der Temperatur ist dem Laboranten namentlich anzurathen.

Was nun den pharmakodynamischen Werth dieses Desinfectionsmittels anbelangt, so kann ich mich nur auf das, nicht gerade zu Gunsten jenes klingende Urtheil hiesiger Ordinatoren stützen, welches dahin geht, dass eine Lösung von 1 Drachme auf 3 resp. 6 Unzen Wasser, auf foedite, dyphteritische und namentlich gangraenöse Wunden gebracht, allerdings desinficirend, aber gleichzeitig zu kaustisch auf das darunter liegende gesunde Gewebe wirkt. Die Wunde wird momentan dadurch gereinigt, erhält ein frischeres, lebhafteres Ansehen, jedoch ihr brandiges Aeussere tritt nur zu bald und noch augenfälliger wieder hervor; es ist daher auch nach Kurzem wieder verlassen worden. Bei dem chemischen Character dieser Verbindung liess sich jene Wirkung voraussetzen, denn gleich den übrigen mineralischen Säuren ist hier wohl zunächst der das organische Gewebe zerstörende Einfluss der Chlorwasserstoffsäure in Betracht zu ziehen; in wie weit die antiseptische Wirkung jenes Salzes als *Thonerde*-Verbindung participirt, indem diese mit den organischen Stoffen chemische Verbindungen eingehen, habe ich nicht ermitteln können. Es kann daher auch die Frage, ob das Aluminiumchloridhydrat aus der Zahl der Desinfectionsmittel zu streichen und als reines Kaustikum anzusehen, nicht früher beantwortet werden, bevor anderweitige auf die verschiedenartigsten Fälle ausgedehnte Versuche die gemachten Beobachtungen ergänzt haben. So viel dürfte übrigens heute schon fest stehen, dass es die Carbonsäure schwerlich ersetzen oder gar verdrängen wird. Der in der That widerliche, sonst auf den Organismus fast indifferente Geruch der letzteren gegenüber der Geruchlosigkeit des Alum. Chl. kann bei den sonstigen unangefochtenen Vorzügen der Carbonsäure hier gar nicht in Betracht kommen.

#### Thonerdehydrat.

Behufs Darstellung jenes, als der später folgenden Thonerdesalze war ich mehrere Male genöthigt, frisch gefälltes, reines Thonerdehydrat mir darzustellen, und dürften einige hierauf bezügliche Notizen nicht ohne Interesse sein; im Uebrigen verweise ich auf das jedem Laboranten zu empfehlende «Lehrbuch der Pharmae. v. Frederking und Casselmann.» Es ist bekannt, dass erhöhte Temperaturen das Löslichkeitsvermögen des Thonerdehydrats in Säuren sehr vermindern und zwar, wie ich gefunden, in fast umgekehrt proportionalem Verhältnisse. (Siehe die später folgende Tabelle).

Ich versuchte die Digestionswärme bei der ersten Fällung (Alaun und

kohlensaures Natron) auf  $60^{\circ}$  zu erhöhen und musste deshalb fast das doppelte Quantum der vorgeschriebenen HCl anwenden, um alles Thonerdehydrat nach längerem Erwärmen auf dem Dampfbade in Lösung zu bringen. In Folge des Ueberverbrauch's an Säure war natürlich bei der 2ten Fällung (chlorwasserstoffs. Thonerde und Ammoniak) auch ein um so grösseres Quantum von Ammoniak erforderlich, was wiederum ein öfteres Auswaschen des Niederschlages zur Folge hatte.

Man hat hier demnach mit zwei Calamitäten zu kämpfen, einmal Vermeidung zu hoher Temperatur, aus welcher die bereits angedeuteten Unbequemlichkeiten entspringen, und zweitens das längere Berührtsein des Niederschl. mit dem Waschwasser. Beide Faktoren vermindern die Güte des Präparats, Leichtlöslichkeit in Säuren, Farblosigkeit, in auffallendem Grade, und dennoch sind sie bis zu einem gewissen Punkte nicht zu umgehen, will man vermittelst des ersteren die sich stets bildende basisch schwefels. Thonerde vollständig zersetzen (bei  $40-45^{\circ}$ ), vermittelst des zweiten das schwefelsaure Natron auswaschen.

Als Beleg einerseits für den grossen Feuchtigkeitsgehalt, welcher für das frisch gefällte Thonerdehydrat so charakteristisch ist, sowie für die Löslichkeit des bei bestimmten Temperaturen getrockneten Niederschlages andererseits gebe ich nachstehende Zahlen.

|                               |                        |               |         |                     |     |
|-------------------------------|------------------------|---------------|---------|---------------------|-----|
| 32,61 G. fr. gef. Th. Hyd. *) | bei $25^{\circ}$ getr. | = 0,75 G. tr. | = 2,30% | in verd. HCl. lösl. | 88% |
| " " " " "                     | " $50^{\circ}$ "       | = 0,68 "      | = 2,09% | " " "               | 69% |
| " " " " "                     | " $75^{\circ}$ "       | = 0,57 "      | = 1,74% | " " "               | 49% |
| " " " " "                     | " $100^{\circ}$ 1 St.  | = 0,48 "      | = 1,47% | " " "               | 28% |
| " " " " "                     | " $200^{\circ}$ 1 St.  | = 0,46 "      | = 1,40% | " " "               | 8%  |

Mit anderen Worten: 100 Pf. p. m. frisch gef. Thonerdehydrat bei  $100^{\circ}$  getrocknet würden etwa 1 Pf. 5 Unz. 5 Dr. 5 Gr. trocknes geben; selbstredend können diese Zahlen nicht als absolute betrachtet werden, da der Niederschl. bald mehr, bald weniger Wasser mechanisch einschliesst. Die Angabe, dass das bei  $100^{\circ}$  längere Zeit getrocknete Thonerdehydrat seine Löslichkeit in Säuren verliert, bedarf einer genaueren Fassung oder der Berichtigung, da nach meinen Versuchen sowohl jene, als höhere Temperaturen die Löslichkeit wesentlich influiren, doch nicht ganz aufheben. Meines Wissens ist nur die durch Glühen des Thonerdehydrats erhaltene Thonerde den Säuren unzugänglich.

\*) Lies: frisch gefällten Thonerde-Hydrats.

**Neutrale schwefelsaure Thonerde <sup>1)</sup>**

1 Theil frisch gefälltes Thonerdehydrat mit dem gefundenen Wassergehalt wird in etwa  $\frac{1}{2}$  Theil verdünnter Schwefelsäure (1 : 2) durch Erhitzen auf den Dampfbade zum Lösen gebracht, alsdann wenn nöthig filtrirt, bei etwa 40—50° zur Syrupsconsistenz abgedampft, an einen kalten, möglichst trocknen Ort gestellt, wo nach geraumer Zeit eine strahlig-krystallinische Masse anschiesst; durch Waschen mit Alkohol von der anhängenden Mutterlauge befreit, wird sie auf einem Ziegelsteine vollends zur Trockne gebracht.

Die über Schwefelsäure zur Krystallisation gebrachte Salzlösung hinterlässt tafelförmige, gut ausgebildete Krystalle des rhombischen Systemes (gerade rhomb. Säulen) mit perlmutterartigem Glanz. Besonders schöne mikroskopische Krystallbilder erhält man durch freiwilliges Verdunsten eines Tropfens der verdünnten Salzlösung auf einem Objektträger; sie sind dann meistens rosettenförmig gruppirt. Wird eine Salzlösung auf dem Dampfbade bis fast zur Trockne abgedampft, so erhält man ein theilweise zersetztes, weisses krystallinisches Salz, welches in Wasser nicht ganz löslich.

Die neutrale schwefelsaure Thonerde ist sehr hygroskopisch, in Wasser sehr leicht, in Alkohol schwer löslich; aus ihren wässrigen Lösungen fällt Alkohol das Salz in höchst feinen krystallinischen Nadeln; der freien Luft ausgesetzt, zerfließt sie gleich dem HCl- und NO<sup>5</sup>sauren Salze in ihrem eigenen Krystallwasser zu einer ölartigen, hellen Flüssigkeit. Die Lösung reagirt stark sauer, Geschmack süß-säuerlich, in hohem Grade adstringierend.

Das Salz dient theils als Conservierungsmittel bei thierischen Cadavern, theils als Adstringens und Antisepticum und in der Technik anstatt des Alaun's.

**Salpetersaure Thonerde.**

Frisch gefälltes Thonerdehydrat wird in gleichen Theilen verdünnter Salpetersäure (1:1) gelöst, filtrirt, die Lösung bei etwa 30° auf die Hälfte ihres Volumens abgedampft und an einen kalten Ort gestellt; anderen Tages haben sich am Boden des Gefäßes unter der Mutterlauge sehr gut ausgebildete grosse Krystalle angesammelt; dieselben werden von der Mutterlauge getrennt und letztere abermals abgedampft. Die Krystalle

<sup>1)</sup> Die Darstellung im Grossen hat ihre besondere Chemie, und verweise ich auf die betreffenden Handbücher.

gehören ebenfalls dem rhombischen Systeme an, und zwar bilden sie Pyramiden mit horizontalen Prismen; sind in Wasser und Alkohol leicht löslich, sehr hygroskopisch und zerfliessen an feuchter Luft sehr leicht in dem eigenen Krystallwasser; Reaction stark sauer, Geschmack adstringirend.

Die von Otto angegebene Flächenanziehung bei der Filtration gelöster Thonerdesalze ist mir namentlich bei dem vorliegenden aufgefallen.

Das Salz findet weder in der Medicin, noch in der Technik Anwendung.

#### Arsenigsaure Thonerde<sup>1)</sup>

wird erhalten, indem man eine Lösung von neutraler schwefelsaurer Thonerde mit einer solchen von arsenigsaurem Baryt<sup>2)</sup> so lange versetzt, als noch ein Niederschlag entsteht; der gefällte schwefelsaure Baryt wird abfiltrirt, mit destillirtem Wasser ausgewaschen und das Filtrat bei sehr mässiger Temperatur bis etwa zur Hälfte abgedampft; der Rest wurde über Schwefelsäure der freien Krystallisation überlassen und hinterliess gut ausgebildete Rhombenoctaeder.

Wird die Salzlösung hingegen bei etwa 70° bis auf etwa  $\frac{1}{8}$  ihres Volumens auf dem Dampfbade eingedampft, so scheidet sich ein Theil der  $AsO_3$  in verhältnissmässig grossen Quadratoctaedern<sup>3)</sup> aus, und die ursprünglich neutrale arsenigsaure Thonerde ist nunmehr eine basischere Verbindung.

Anwendung findet dieses Salz bis jetzt weder in der Therapie, noch in der Technik; es ist aber anzunehmen, dass es gleich der  $AsO_3$  conservirend wirkt.

<sup>1)</sup> Pasteur und Filhol (Annal. d. Chemie, Bd. 68), desgl. Girard und Kühn (Jahresber. d. Chemie v. Lieb. u. Kopp. 1852), die sich eingehend mit arsenigsauren Verbindungen beschäftigten, erwähnen dieser Verbindung nicht.

<sup>2)</sup> Liebig's Annal. Bd. 74. 218: «Man mische eine arsenigsaure Lösung mit einer Baryt-Lösung, wo eine weisse flockige Masse entsteht; Zusatz von Alkohol erhöht die Menge des Niederschlages.»

Trotzdem ich möglichst concentrirte Lösungen anwendete, erhielt ich vor Zusatz des Alkohols nur einen höchst minimalen, schmutzig-grauen N. von arsenigsaurer Thonerde, unter dem Mikroskope moosartige Gruppen bildend; erst auf Zusatz von 90-pCtigem Alkohol schied sich der grösste Theil des arsenigsauren Baryts als ein schneeweisser, sehr voluminöser Niederschlag aus; letzterer, mit verdünntem Alkohol ausgewaschen und über Schwefelsäure getrocknet, hinterblieb als ein weisses, trocknes Pulver ohne krystallinisches Gefüge.

<sup>3)</sup> Hirzel (Zeitschr. f. Pharmac. 1851. 81) berichtet etwas Aehnliches; er hat die chemische Modification der  $AsO_3$  neben der oktaëdrischen erhalten, als er eine heiss gesättigte ammoniakalische Lösung der  $AsO_3$  unter Ersatz des Ammoniaks zum Sieden erhitzte.

Ich kann dieser Beobachtung die während meiner Studienzeit gemachte hinzufügen, dass eine heiss gesättigte Lösung der  $AsO_3$  in Kalilauge nach einigen Stunden die rhombische Modification der  $AsO_3$  ausscheidet.

## Essigsäure Thonerde.

Von frisch gefälltem Thonerdehydrat wird in verdünnter Essigsäure (1:2) so viel gelöst, als davon aufgenommen wird, die Lösung filtrirt und bei gelinder Temperatur (30°) abgedampft. Zuerst entsteht eine durchsichtige gelatinöse Masse, welche sich beim weiteren Verdampfen in fast farblose, an den Waudungen der Schaaale adhärende, glänzende Blättchen verwandelt.

Das Salz ist amorph, riecht ziemlich stark nach Essigsäure, ist *nicht* hygroskopisch, leicht löslich in Wasser und Alkohol. Diese Verbindung kann auch durch gegenseitige Zersetzung von essigsauerm Baryt — oder Bleioxyd und schwefelsaurer Thonerde erhalten werden; doch ist die Methode umständlicher, will man sich ein reines Salz darstellen.

Die essigsäure Thonerde findet in der Medicin<sup>1)</sup> als kräftiges Styptikum häufig Anwendung; in der Technik als Beize in der Baumwollfärberei und Zeugdruckerei.

## Citronensäure Thonerde.

Man stellt dieses Salz in derselben Weise dar, wie das vorhergehende, durch Lösen von frisch gefälltem Thonerdehydrat in einer citronensauren Auflösung (1:3); die Salzlösung wird bei etwa 40° so weit abgedampft, bis sich eine Krystallhaut zeigt und dann zum Auskrystallisiren bei Seite gestellt. Man erhält deutlich ausgebildete rhombische Tafeln (ähnlich der schwefelsauren Thonerde), in Wasser und Alkohol leicht löslich, ebenfalls nicht hygroskopisch, scheint sogar an der Luft etwas zu verwittern; von stark saurer Reaction.

Das Salz findet bislang keine Anwendung.

---

<sup>1)</sup> Zu wiederholten Malen habe ich von Aerzten ein Gurgelwasser folgendermaassen verschreiben sehen: Plumb. acet.  $\mathfrak{z}\beta$ , Alum. crud.  $\mathfrak{z}\beta$ , Aq. dest. Pfd. j.

Offenbar will man hier essigsäure Thonerde haben, aber auch weiter nichts; nun sind aber zur vollständigen Zersetzung von  $\frac{1}{2}$  Unze Bleizucker nur  $\frac{2}{3}$  Drachmen Alaun erforderlich, es bleibt mithin ein Ueberschuss von Alaun mit einem entsprechenden Quantum von schwefelsauerm Natron oder Kali mit der essigsäuren Thonerde in Lösung. Dass ausserdem das schwefelsaure Bleioxyd in Wasser nicht ganz unlöslich, davon kann man sich leicht durch H<sub>2</sub>S überzeugen. Wird die Zersetzung nach jener Vorschrift gar noch in heissem Wasser vorgenommen, und lässt man die über dem N. stehende Flüssigkeit vor der Filtration nicht vollständig abkühlen, so ist leicht Gelegenheit zu einer Bleivergiftung gegeben.

Der Arzt würde daher rationeller Alumina acetica verschreiben, zumal der Kostenpreis derselbe ist.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Das Erkennen von Opium und Morphin in den gebräuchlichsten Medicamenten. — Bekanntlich sind Medicinalvergiftungen durch Opiumpräparate, besonders in der Kinderpraxis, durch Versehen der Aerzte, Apotheker oder Krankenwärter nicht selten und noch häufiger solche, welche die Unkenntoiss der Eltern über die Gefährlichkeit des Opiums, auch in äusserst kleinen Dosen, herbeiführt, wie solche in Schweden besonders durch Rosén's Blutropfen (*Vinum Glycyrrhizae thebaicum*), als schlafmachendes Mittel gereicht, veranlasst werden. Da deshalb oft an Arzt und Apotheker die Frage herantritt, ob der Rest einer Arznei, nach dessen Einnehmen ein Kranker gestorben ist, oder doch Vergiftungssymptome gezeigt hat, Opium enthält oder nicht, und da die in den toxicologischen Handbüchern angegebenen verschiedenen Methoden zum Nachweise des Opiums nur für einen Theil der officinellen Opiumpräparate brauchbar und ausserdem etwas beschwerlich auszuführen sind, hat Jos. Brandberg auf Veranlassung von Almén eine Studie darüber unternommen, ob die Erkennung von Opium oder Morphin in den gebräuchlichsten Heilmitteln mit Sicherheit geschehen könne, und ob nicht eine Vereinfachung der Methoden für diesen rein praktischen (nicht forensischen) Zweck möglich sei, wobei natürlicher Weise die Reactionen auf Morphin und Meconsäure vorzugsweise in das Auge gefasst wurden, und zwar bezüglich des Morphins. Fröhde's Reagens (Molybdänschwefelsäure), das Reagens von A. Husemann (concentrirte Schwefelsäure und wenig Salpetersäure) und die alte Reaction mit neutralem Eisenchlorid. Ueber das Fröhde'sche Reagens bestätigt Brandberg, dass es ziemlich frisch bereitet benutzt werden muss, weil es sich schnell zersetzt. Als Brandberg es in der Weise bereitete, dass er 20 Mgm. nicht crystallisirtes, weniger reines molybdänsaures Ammoniak, wie es gewöhnlich zur Reaction auf Phosphorsäure angewendet wird, in 5 Cc. concentrirter Schwefelsäure löste, erwies es sich schon nach einigen wenigen Tagen untauglich, während es sonst, wo zur Bereitung ein crystallisirtes molybdänsaures Ammoniak benutzt wurde, sich länger, doch selten über zwei, höchstens drei Monate hielt. Die prachtvolle violette, später in Blau und Schmutziggrau übergehende und schliesslich fast verschwindende Färbung, welche das Reagens auf Morphin oder Morphinsalze giebt, ist auch sicher charakte-

ristisch, obgleich sie lange nicht so schön ausfällt, wenn das Morphin mit organischen Stoffen, welche durch concentrirte Schwefelsäure verkohlt oder gefärbt werden, verunreinigt ist, und bleibt höchst selten aus, wenn das Morphin sehr unrein ist, wo sich nämlich Opium findet. Das Husemann'sche Reagens giebt mit reinem Morphin und dessen Salzen gute Resultate, schlägt dagegen nicht selten fehl, wenn es sich um weniger reines Morphin handelt, das aus Mischungen von Opium und diversen andern Stoffen erhalten wird, wo dagegen die blaue Färbung mit neutralem Eisenchlorid noch häufig erhalten wird. Doch verkennt Brandberg nicht die geringere Empfindlichkeit der letzteren Reaction, da, wo nur geringe Mengen von Morphin auch in reinem Zustande vorhanden sind und eine Grünfärbung eintritt. Das Zusammenstimmen dieser drei Reactionen bei angemessener Anwendung halt Brandberg für einen genügenden Beweis für die Gegenwart des Opiums, der sich noch verstärkt, wenn die Anwesenheit von Mekonsäure durch die mit Eisenchlorid entstehende, auch nach Zusatz von Salzsäure nicht verschwindende, schöne intensivrothe Farbe dargethan wird. Was die Erkennung des Morphins anlangt, so kommen in Schweden wie bei uns das essigsäure und chlorwasserstoffsäure Salz besonders in Betracht, die entweder in fester Form als Pulver, mit Zucker gemischt, oder in Lösung mit Wasser, bisweilen unter Zusatz einiger Tropfen Essigsäure, dann auch in Form der Almén'schen Gelatinae medicatae benutzt werden. Handelt es sich um den Nachweis des Morphins in einem Gemenge mit Zucker, so lässt sich als Lösungsmittel für Morphin, welches zugleich den Zucker ungelöst lässt, Aether spirituosus oder noch besser eine Mischung von 2 Th. Spiritus von 94% und 1 Th. Aether mit Vortheil benutzen. Man versetzt das fragliche Pulver in einem Proberöhrchen mit der Aetherweingeistmischung, erwärmt gelinde unter fleissigem Umschütteln, filtrirt kalt durch ein trockenes Filtrum, dunstet das Filtrat vorsichtig zur Trockne und prüft den Rückstand mit den Morphinreactionen. Ist Morphinacetat vorhanden, so muss man vor Anstellung der Reaction mit Eisenchlorid dies durch Zusatz eines Tropfens Salzsäure vor der Abdunstung in chlorwasserstoffsäures Morphin verwandeln. Mischungen aus 1 Gm. Zucker mit 0,0025 Gm. Morphinsalz liefern stets ein positives Resultat. Ganz in gleicher Weise kann ein Morphingehalt der Gelatinae medicatae nach zuvorigem Zerschneiden und Aufquellenlassen in Wasser mit Aetherweingeist behandelt,

im Rückstande (eines Quadrats von 0,015 Gm. z. B.) mit grosser Sicherheit dargethan werden. Bei reinen Lösungen von Morphinsalz mit oder ohne Zusatz von Essigsäure kann man ohne Weiteres verdunsten und direct charakteristische Reactionen hervorrufen. Weniger leicht ist es nach Brandberg in den officinellen Opiumpräparaten, die für Opium charakteristischen Bestandtheile Morphin und Mekonsäure nachzuweisen, indem man aus beiden zuvor Morphin und Mekonsäure möglichst frei von färbenden Stoffen, welche sonst das deutliche Hervortreten ihrer charakteristischen Reactionen hindern, isoliren muss. Unter den Methoden zur Darstellung des Morphins aus dem Opium erachtet Brandberg als die vortheilhafteste oder einfachste von allen die Mohr'sche, welche sich auf die Löslichkeit des Morphinkalks in Wasser und Ausfällung des Morphins mit Salmiak gründet, welche er deshalb auch, jedoch modificirt, in folgender Weise benutzte: Eine geringe Quantität der schwächsten Opiummittel wurde mit überschüssigem gelöschtem Kalk versetzt, darauf das Gemenge auf dem Wasserbade zur Trockne abgedunstet, die trockenen Massen pulverisirt, mit nicht zu viel Wasser und etwas Kalk versetzt, worauf die Mischung einige Minuten bei der Temperatur des Wasserbades kochen gelassen, um das Morphin als Morphinkalk zu lösen und dann durch Filtration von einem grossen Theile der Verunreinigungen, welche ungelöst bleiben, zu befreien. Aus der warm filtrirten Flüssigkeit wurde der Kalk mit einer wässrigen Lösung von Oxalsäure ausgefällt und die Flüssigkeit abfiltrirt, wobei noch ein Theil der Farbstoffe fortging. Das resultirende, schon fast farblose saure Filtrat wurde behufs vollständiger Entfärbung mit rectificirtem Fuselöl versetzt, das aus saurer Lösung nur Farbstoffe aufnimmt. Nach Entfernung des zur Entfärbung gebrauchten Fuselöls wurde aufs Neue Fuselöl zugesetzt, die Mischung im Wasserbade erwärmt und Ammoniak bis zur alkalischen Reaction hinzugesetzt, hierauf die Flüssigkeit fleissig unter Erwärmen im Wasserbade umgeschüttelt und die Amylalkoholschichten abpipettirt und auf einem Uhrglase verdunstet, worauf meist eine farblose, nicht crystallinische Masse hinterblieb, an der die für Morphin charakteristischen Reactionen ausgeführt wurden. War der Rückstand noch etwas gefärbt, so wurde er mit Alkohol versetzt und die Mischung einige Zeit stehen gelassen, wonach die Morphinlösung von den ungelösten Farbstoffen auf ein anderes Uhrglas abgegossen und sodann

zur Trockne verdunstet wurde, wobei natürlich immer etwas Verlust von Morphin stattfindet.

Zum Nachweis von Mekonsäure versuchte Brandberg, da die bekannten Methoden bei gewissen Opiummitteln der Pharmacopoe ein negatives Resultat gaben, ein neues Verfahren, das er als äusserst leicht und bequem auszuführen rühmt, gegründet auf die Löslichkeit freier Mekonsäure in Aether und die intensive Färbung derselben mit Eisenchlorid. Versetzt man Opium crudum mit durch Salzsäure angesäuertem Wasser und später mit Aether, schüttelt die Mischung, so giebt die Aetherschicht mit Eisenchlorid schöne Mekonsäurereaction. Es besteht das Verfahren somit einfach darin, dass ein kleiner Theil des zu untersuchenden Medicamentes mit Salzsäure angesäuert und danach mit Aether versetzt und fleissig geschüttelt wird, wonach die sich oben abscheidende Aetherschicht abgossen und verdunstet wird, nur ein geringer Theil der Flüssigkeit übrig bleibt, dem man einen Tropfen Eisenchlorid zusetzt. Bei Untersuchung von Opium crudum, Extractum Opii und Pulvis Ipecacuanhae opiatum können die Untersuchungen auf Morphin und Mekonsäure mit Vortheil verbunden werden. Die genannten Präparate werden mit Wasser versetzt; ein Theil der Flüssigkeit wird benutzt, um darin die Gegenwart der Mekonsäure durch Zusatz von Eisenchlorid zu constatiren, der Rest mit Kalk und Fuselöl auf die obenerwähnte Art behandelt und dann die Reactionen auf Morphin mit der zur Trockne abgedunsteten Lösung ausgeführt. In so reinem Zustande, wie das Morphin hier vorkommt, treten die Reactionen ohne Ausnahme ausgezeichnet schön hervor. Die Anwesenheit des Morphins in Gelatina Opii crudi, Extr. Opii und Pulv. Ipecacuanhae opiat. wird am leichtesten constatirt, wenn die Gelatine zuerst in Wasser aufgelöst, darnach mit Kalk behandelt und nachher entfärbt wird. Um den Nachweis von Mekonsäure zu führen, wird ein Gelatinequadrat in kleinere Stücke geschnitten, diese in salzsäurehaltigem Wasser quellen gelassen und darnach mit Aether geschüttelt. In Schweden ist Vinum Glycyrrhizae thebaicum oder Rosén's Brusttropfen Tinctura Opii nigra s. Elixir Papaveris das vom Publikum am meisten benutzte Opiummittel. Es ist dies bei uns nicht benutzte Präparat eine Digestion von Opium, Crocus, Extractum Glycyrrhizae und Vinum malacense. Obschon das Präparat einen so intensiven Farbstoff, Crocus, enthält, wird nach den beiden Behandlungen mit Kalk u. s. w. ein nur ungefärbtes Filtrat

und durch die weitere Behandlung in der angegebenen Weise das Morphin ziemlich rein isolirt, doch missglückte sehr häufig bei diesen Präparaten die Husemann'sche Reaction, während die Reactionen mit Molybdän-schwefelsäure und mit Eisenchlorid richtig ausgeführt, niemals ausblieben. Als geringste Quantität von Vinum Glycyrrhizae thebaicum, das in 50 Theilen das Lösliche von 1 Theil Opium enthält, wendete B. 10 Tropfen an, entsprechend ungefähr 1 Mgm. Opium, wobei der Nachweis des Morphins stets gelang, ebenso derjenige der Mekonsäure. Das vom Nachweis des Morphins und der Mekonsäure in Vinum Glycyrrhizae thebaicum Gesagte gilt auch von Tinctura Opii crocata, Tinctura thebaica und Acetum Opii, für Tinctura Opii benzoica und Tinctura Castorei thebaica trotz ihres äusserst geringen Opiumgehaltes. Beim Nachweis der Mekonsäure in der letztgenannten Tinctur müssen die Harze zuerst nach Zusatz von Salzsäure und Wasser durch Filtriren entfernt werden, was etwas langsam vor sich geht. In Syrupus thebaicus, der aus 1 Th. Tinctura thebaica und 99 Th. Syrupus Sacchari besteht, so dass 1 Grm. des Präparats 1 Mgm. Opium oder  $\frac{1}{100}$  Mgm. Morphin unter Voraussetzung, dass im Opium 10<sup>0</sup>/<sub>100</sub> Morphin vorhanden sind, enthält, gelang es Brandberg nicht, ungeachtet wiederholter Versuche mit sogar 10 Gm. Morphin, nachzuweisen, welches Verhalten der enorm geringen Menge, welche im Präparate sich finden, zugeschrieben werden muss, während die Mekonsäure mit grosser Leichtigkeit nach Ansäuerung mit Salzsäure und Schütteln mit Aether nachgewiesen wird. Auch in den beiden officinellen Pillenformen, Pilulae Styracis thebaica und Pilulae Ammoniaci thebaici, sowie in den Trochisci Glycyrrhizae werden der Morphin- und Mekonsäuregehalt dargethan. Um in den beiden Pillenformen die Mekonsäure nachzuweisen, wird am besten auf die Weise verfahren, dass man eine Pille mit Wasser verreibt, die Flüssigkeit filtrirt und an dem Filtrate die Reaction anstellt. Bei Pilulae Styracis thebaicae lässt sich Brandberg's Methode, Schütteln mit Salzsäure und Aether nicht gut anwenden, weil der Aether lösend auf das Harz wirkt und die Färbung mit Eisenchlorid aus diesem Grunde nicht so deutlich hervortritt, auch ist sie bei Pilulae Ammoniaci thebaici untauglich, weil beim Zusatz von Aether zu der mit salzsäurehaltigem Wasser angerührten Pillenmasse die Mischung geleeartig erstarrt. Schliesslich macht Brandberg darauf aufmerksam, dass bei Anwendung der gedachten Verfahren die Untersuchung der verschie-

densten Medicamente, welche kein Opium enthalten, niemals ein Resultat lieferte, welches eine Verwechslung bei Anwendung der Reactionen möglich machte. (Neues Jahrbuch für Pharmacie, Februar-Heft S. 104.)

**Ueber die Anwendung der *Laminaria digitata*.** Nach den Beobachtungen, die mit dem Mittel gemacht sind, lauten die Conclusionen über dasselbe folgendermaassen:

1) In den Fällen, die eine mässige Dilatation des Muttermundes erheischen, ist die *Laminaria* dem Pressschwamm vorzuziehen.

2) Lässt man die Stäbchen durch einige Minuten in warmem Wasser erweichen, so werden sie biegsam, bedecken sich mit einer Schleimschicht und lassen sich leicht in den Uterus einführen.

3) Wegen ihrer glatten und weichen Beschaffenheit sind sie ohne Mühe und ohne Reizung der kranken Theile zu entfernen.

4) Man kann sie mit Morphem, Jod und allen in Wasser löslichen Substanzen verbinden und so getrocknet längere Zeit aufbewahren. Alkoholische Lösungen oder Glycerin werden von der *Laminaria* nicht absorhirt.

5) Sie werden nicht putrid und wirken deshalb nicht schädlich, wie es beim Pressschwamm öfters vorkommt; sie können ohne Gefahr für die Kranken 24 Stunden im Uterus bleiben.

6) Die schwarze, övoide *Laminaria* aus der Bay von Fundy ist allen anderen auf den Markt gelangenden Varietäten vorzuziehen und frei von allen Fehlern, die manche Autoren der *Laminaria* zum Vorwurf machen.

7) Sie wirkt sehr günstig bei obstructiver Dysmenorrhoe, wenn sie einige Tage vor dem Eintritt der Menstruation eingeführt wird; ebenso beim Uteruscatarrh mit contrahirtem Cervix: sie erleichtert ferner durch Erweiterung des Cervicalcanals die medicamentöse intrauterine Behandlung.

8) Es ist vortheilhafter, mehrere kleine Stäbchen zugleich, als ein einziges grosses zu appliciren, da unter solchen Umständen die Expansion schneller vor sich geht. (Leipz. Apoth.-Zeitg. № 17. S. 65.)

Als sicheres Mittel gegen Sommersprossen wird in den Ind.-Blättern das sulphophenylsaure Zinkoxyd und zwar in folgender Zusammensetzung empfohlen:

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| <i>Rp.</i> Zinci sulfo-carbolici | 2,0  |
| Glycerini destill.               | 25,0 |
| Aqua Rosarum                     | 25,0 |
| Spiritus odorati                 | 5,0  |

Solve et misce.

Mit dieser Lösung bestreicht man die Fleckstellen zweimal täglich und lässt die bestrichenen Stellen  $\frac{1}{2}$ —1 Stunde benetzt, um sie dann mit kaltem Wasser abzuwaschen. Blasse Personen werden gut thun, gleichzeitig ein mildes Eisenmittel (Eisenoxydsyrup, Stahltröpfen etc.) innerlich zu gebrauchen. Im Uebrigen ist das Verdecken des Gesichts mit schwarzem Schleier zum Schutz gegen die Sonnenstrahlen nicht zu unterlassen.

(Leipz. Apoth.-Zeitg. № 13. S. 50.)

**Verfälschung von Rad. Senegae.** Dass die Senegae neuerdings verschiedenen Verfälschungen unterliegt, wird auch von Sandahl in Stockholm bestätigt, der im Herbst 1868 bei der Apothekenvisitation in Stockholm eine Wurzel zwischen Rad. Senegae antraf, die durch das Fehlen der keilförmigen Leisten, durch ihre Länge und anatomische Structur sich als different auswies. Es scheint dies die nämliche Wurzel zu sein, die Flückiger 1868 gefunden hat, obschon sie nicht ganz der Wurzel von *Cypripedium pubescens* entspricht. Auch macht Sandahl auf eine zweite von ihm in mehreren Apotheken vorgefundene Verfälschung aufmerksam, nämlich auf das Vorkommen grosser Mengen des Stengels und seiner Adnexa, statt der blossen Wurzel, so dass das Präparat besser *Herba Senegae cum radicibus* als *Radix Senegae* heissen sollte. Letzteres ist in Deutschland auch verschiedentlich beobachtet worden.

(Neues Jahrb. f. Pharmacie, Bd. XXXV, H. 1, S. 31.)

**Verfälschung von Fruct. Anisi.** — In den Sitzungen, welche das Departement Amsterdam der Nederl. Maatschappij zur Förderung der Pharmacie im Vereinsjahre 1867/70 abhielt, wurden im holländischen Handel befindliche *Fructus Anisi* vorgezeigt, die 5 pCt. *Fructus Foeniculi* und 3 pCt. *Fructus Conii maculati* enthielten. Als eine weitere ebenfalls im Handel vorkommende Verfälschung des Anis wird eine gelbe Varietät von *Semina Nigellae* bezeichnet. Es giebt dies einen Fingerzeig wie vorsichtig der Apotheker in Holland sein muss, um den Verfälschungen zu begegnen, wofür übrigens der Umstand noch mehr spricht, dass

z. B. ein Extractum Opii des Handels nach einer Mittheilung in demselben Departement nur 3 bis  $3\frac{1}{2}$  pCt. Morphin enthielt.

(Daselbst H. 1. S. 31.)

**Arsengehalt des käuflichen Phosphors in Amerika.** *C. R. Rademaker* in Louisville bekam in der von ihm bereiteten verdünnten Phosphorsäure aus Phosphor bei Einleitung eines Schwefelwasserstromes stets ein gelbliches Präcipitat von Schwefelarsen. In 100 Grm. Phosphor, die er mit Salpetersäure oxydirte, dann in verdünnter Lösung mit Schwefelwasserstoff ausfällte, erhielt er ein Präparat, das sechs Tage stehen gelassen wurde. Das präcipitirte Arsensulfid wurde auf einem Filter gesammelt und gewaschen, dann in einem Schälchen mit Salpetersäure oxydirt und mittelst schwefeliger Säure zu arseniger Säure reducirt, mit Schwefelwasserstoff als  $As^2S^3$  präcipitirt, welcher Niederschlag nach Entfernung des geringen Schwefelgehaltes getrocknet 15 Gran oder beinahe 1 Grm. wog.

(Daselbst, H. 2. S. 95.)

**Sulphocarbolsaures Chinin in Krystallen.** *C. J. Rademaker* in Louisville ist es gelungen, sulphocarbolsaures Chinin in schönen Krystallen zu erhalten. Sättigt man rohe Sulphocarbolsäure mit Bleicarbonat, krystallisirt das sulphocarbolsaure Blei, zersetzt es mit Chininsulphat, filtrirt dann die Lösung des Chininsulphocarbolsates und verdampft, so erhält man das Salz vermöge der gelatinösen Beschaffenheit der Partie der Solution, welche den in sehr geringen Mengen gebildeten Krystallen anhängt, nicht krystallinisch. Auch Wiederauflösung in Alkohol und spontane Verdunstung giebt kein anderes Resultat. Löst man dagegen das sulphocarbolsaure Chinin in einer Mischung von 3 Th. Wasser und 1 Th. Alkohol und stellt hin, so sieht man in etwa 4 Wochen kleine Krystalle sich bilden, welche allmählich an Umfang zunehmen und von denen die grösseren Krystalle dem kryst. Eisenchlorid gleichen. Es sind schöne Prismen aus reinem Chininsulphocarbolsat, leicht löslich in Wasser, aber schwach löslich in Alkohol und nicht zerfliesslich. Die Krystallisation erfolgt nur langsam, so dass nach 2 Monaten erst  $\frac{1}{3}$  des Salzes auskrystallisirt.

(Daselbst, S. 96.)

**Sulphocarbolsaures Zink.** Zur Bereitung dieses Präparates giebt *A. D. Lyons* in Detroit folgenden Process, den er als einfach, ökonomisch und in jeder Hinsicht befriedigend bezeichnet. Rohe Sulphocarbolsäure wird zuerst durch Erhitzen von 17 Th. Schwefelsäure und 16 Th.

Carbolsäure bereitet, dann mit dem 10fachen Volumen Wassers verdünnt und mit Bleicarbonat gesättigt, in die filtrirte Solution eine der angewendeten Carbolsäuremenge gleiche Gewichtsmenge von einem granulirten Zink gebracht, und wenn (meistens nach Verlauf von 24 Stunden) die Lösung bleifrei ist und kein Präcipitat mit Schwefelsäure oder Jodkalium giebt, dieselbe decantirt, zum Kochen erhitzt, filtrirt und bis zur Krystallisation oder zur Trockne verdampft. Das auf diesem Wege erhaltene Salz ist nothwendig frei von Sulphat und giebt feine, grosse, farblose, nicht im Mindesten empyreumatisch riechende Krystalle. (Daselbst, S. 97.)

**Reaction auf Chloroform**, von *A. W. Hofmann*. Wenn es sich darum handelt, kleine Mengen von Chloroform nachzuweisen, zumal in Gegenwart anderer, dem Chloroform nahestehender Verbindungen, deren Eigenschaften denen des Chloroforms gleichen, so kann man sich mit grossem Vortheil seines Verhaltens zu den Monaminen in Gegenwart von Alkohol und Natriumhydrat bedienen. Der Geruch des entstehenden Isonitrils ist ein unfehlbares Merkmal der Anwesenheit des Chloroforms. Man stellt den Versuch einfach in der Weise an, dass man die zu prüfende Flüssigkeit in eine Mischung von Anilin — jedes andere primäre Monamin, fett oder aromatisch, leistet denselben Dienst — und alkoholischen Natriumhydrat eingiesst. Ist Chloroform vorhanden, so erfolgt alsbald, jedenfalls aber bei gelindem Erwärmen, heftige Reaction unter Entwicklung des eigenthümlich riechenden Isonitrils. Es versteht sich von selbst, dass Bromoform und Jodoform genau dasselbe Verhalten zeigen wie Chloroform; auch beobachtet man die Reaction mit sämmtlichen, bei Einwirkung des Alkalis, Chloroform, Bromoform und Jodoform liefernden Körpern. Versetzt man z. B. eine Auflösung von Chloral in Anilin mit alkoholischer Kalilösung, so entwickelt sich sofort mit grosser Heftigkeit der Dampf des Isonitrils. Das Chloräthyliden liefert mit alkoholischem Natriumhydrat und Anilin kein Isonitril, ist dadurch leicht vom Chloroform zu unterscheiden. Die hier empfohlene Reaction ist so empfindlich, dass sich 1 Th. Chloroform in 5000 bis 6000 Th. Alkohol gelöst noch mit Sicherheit erkennen lässt. (Daselbst, S. 97.)

**Das Lackiren von Papierschildern etc.** Ein einfacher Lack zu kleinen Bildern, Wäsche- und Handschuhkasten, Papeterien u. dergl., wie sie in Paris so prächtig dargestellt werden, der den Bildern Hochglanz verleiht und nicht rissig wird, besteht aus einer Lösung von 2

Theil. Dammarharz in 5 Theil. Terpentinöl. Die Mischung muss gut durchgeschüttelt und dies vor jedesmaligem Gebrauche wiederholt werden. Ein anderer Firniss wird aus 8 Theil. Gelatineleim, 1 Theil Alaun und  $\frac{1}{2}$  Theil Marseiller Seife dergestalt gewonnen, dass man den Leim zuerst gut erweicht, dann den Alaun und schliesslich die Seife zusetzt, alles gut durchkocht und zuletzt filtrirt. Noch eine dritte Art Firniss bereitet man aus 1 Theil Collodiumlösung, welche mit  $\frac{1}{32}$  Theil Ricinusöl versetzt wird. Dieser Firnis kann unmittelbar auf Papier angewendet werden; er wird von öligen und weingeistigen Flüssigkeiten nicht angegriffen. Die Anwendung dieser Lack-Arten mittelst Glas-Tafeln und Apparaten ist a. a. O. nachzulesen. (Leipzig. Apotheker-Zeitung.)

**Prüfung des zum Bier und zum Genusse überhaupt zu verwendenden Glycerins.** Da beim Verbrauch von Glycerin zum Bier oder zum Genusse vorzüglich auf seine Reinheit zu sehen ist, so hat *E. Brescius* folgende Prüfungsmethode vorgeschlagen. Vor allem wende man nur destillirtes Glycerin an; dasselbe muss vollständig neutral reagiren. Beim starken Erhitzen auf Platinblech muss es, ohne feuerfesten Rückstand zu hinterlassen, verschwinden. Beim vorsichtigen Mischen, unter Vermeidung von Temperaturerhöhung, gleicher Volumina von Glycerin und englischer Schwefelsäure darf dasselbe nicht braun oder bräunlich gefärbt erscheinen. Durch eine Lösung von oxalsaurem Ammoniak darf es auch nach mehreren Stunden nicht getrübt werden. Mit Salpetersäure angesäuert und mit salpetersaurem Silber versetzt muss reines Glycerin vollkommen klar bleiben. Es sei ferner wasserhell, farblos und zeige beim Reiben zwischen den Fingern keinen Fettgeruch.

(«Bierbrauer», neue Folge, Bd. 1.)

### III. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

#### BEMERKUNGEN ÜBER DIE HEUTIGEN LEBENSVERHÄLTNISSE DER PHARMACIE.

Offener Brief des Herrn Professor Dr. *Phabus* in Giessen an Herrn Apotheker *von Waldheim* in Wien.

(Schluss.)

b. Durch Leistungen anderer Art aufzuwägen. Schon die technischen Leistungen und die mercantilen Kenntnisse bilden für jeden einzelnen Apotheker eine beträchtliche Compensation. Aber noch glänzender, ja

wahrhaft glorreich, compensirt der ganze Apothekerstand jeglichen Mangel an Classicität, den man ihm etwa vorhalten möchte, durch die sehr zahlreichen Schriftsteller aus seiner Mitte, welche die Physik, die Chemie,

La reine du présent, l'espoir de l'avenir,  
 Qui dévoile au grand jour les secrets de Dieu même  
 (E. Genevoix),

die Mineralogie und die Botanik gefördert, z. Th. durch Epoche machende Leistungen gefördert haben. Wer die Zahl dieser Förderer einigermaßen schätzen will, braucht nur die schon citirte *Introduction* von Dorvault's *Officine*, oder (weniger bequem) Phillippe's Geschichte der Apotheker in der Bearbeitung von H. Ludwig (1855), oder das Poggendorff'sche biograph. litter. Handwörterbuch z. Gesch. der exacten Wissenschaften zu durchblättern. Mit Ausnahme der Medicin, die noch etwas mehr als die Pharmacie leisten konnte, weil es ungefähr dreimal so viel Aerzte als Apotheker giebt, hat kein angewandt-naturwissenschaftliches Fach so viel für die reine Naturwissenschaft gethan als die Pharmacie. Und was die pharmaceutischen Forscher hier geleistet haben, das ist nicht bloss ihnen allein, jedem einzeln, dankbar anzurechnen, sondern auch dem ganzen Stande; denn sie wurden zu ihren Forschungen durch die Berufsarbeiten veranlasst, durch die Hilfsmittel der Apotheke unterstützt und durch die Fachgenossen (besonders der Principal durch die Gehülffen) geistig gefördert und secundirt; aber diese Secundanten starben gewöhnlich namenlos, während der Schriftsteller sich in den Annalen der Wissenschaft verewigte. Die Staatsregierungen mögen dem ganzen Stande kräftig unter die Arme greifen, nicht bloss aus Dankbarkeit, sondern auch und hauptsächlich deshalb, damit er ferner so wissenschaftlich-leistungsfähig bleibe, zur Ehre und zum materiellen Wohl des einzelnen Staats und des Jahrhunderts.

Wenn ich alles bis hieher Gesagte zusammennehme, so muss ich daraus folgende Summa ziehen: Der Apothekerstand gehört heutiges Tags zu den gelehrten Ständen; er ist der jüngste unter ihnen *last, not least*. Wohl können noch zahlreiche einzelne Angehörige desselben auf das unbeschränkte Prädicat eines Gelehrten keinen Anspruch machen; aber ein ähnliches Zurückbleiben Einzelner findet sich auch in den übrigen gelehrten Ständen, und ein nicht gelehrter Apotheker hat wenigstens Das noch voraus, dass er durch seine technische und mercan-

tilische Bildung den Mangel an höherer Wissenschaftlichkeit in beträchtlichem Maasse aufwägt. Durch seine Gesamtbildung ist der Stand eben so entschieden geadelt wie irgend ein anderer der gelehrten Stände.

Wie wird nun aber dieser durch seine Bildung geadelte Stand für seine Leistungen bezahlt? Meines Wissens schlechter als irgend ein anderer ihm an Bildung gleichkommender; nur der Lehrerstand, wenigstens ein ansehnlicher Theil desselben (ich denke hierbei aber nicht an die Elementarlehrer, die an wissenschaftlicher Bildung selten dem Apotheker auch nur nahe kommen), kann vielleicht eben so sehr klagen, und über harte Mühe, gewürzt durch Undank, obenein; aber der Lehrer hat doch wenigstens in der Regel ein Fixum und, wenn er invalid wird, eine Pension.

Da der Apotheker nicht bloß ein Mann der Wissenschaft, sondern auch zugleich Techniker und Kaufmann ist, so liegt es nahe, seine Einkünfte auch mit denen anderer Techniker und Kaufleute zu vergleichen.

Unter den Technikern ist der Apotheker dadurch sehr ungünstig gestellt, dass die Producte seiner Arbeiten meist so unscheinbar, für die Sinne oft so widerwärtig, zu längerer Aufbewahrung selten geeignet sind, auch meist nur von Personen gewürdigt werden, welche sich in schlechter Stimmung befinden. «Abscheulich» ist sehr oft das einzige Wort der Würdigung, welche ihnen zu Theil wird. Begreifig ist die Welt nicht sehr geneigt, sich für die Schöpfer dieser Producte zu interessiren, zumal in dem Grade wie etwa für die verschiedenen Militär- und Civil-Ingenieure, für Berg- und Hütten-Beamte, Münzmeister, Mechaniker, Forstbeamte, Gartenkünstler, u. s. w., deren Erzeugnisse dem Auge und der Phantasie weit mehr, und zumal mehr makroskopisch, imponiren, auch weit mehr zur Würdigung bei einflussreichen Personen gelangen. Kein Wunder, wenn diese Techniker alle durchschnittlich mehr Anerkennung, auch materielle, finden.

Nicht minder ungünstig erscheint die Stellung des Apothekers, wenn man sie mit der der meisten Kaufleute vergleicht. Sogar die Kleinhändler — und zu diesen gehört der Apotheker — sind durchschnittlich weit günstiger gestellt. Wenn man irgend einem Kleinhändler zumuthe, ein so bedeutendes Anlage-Capital und so grosse fortlaufende Betriebs-Auslagen anzuwenden wie der Apotheker, um in einem sehr langsamen Umsatz und unter einer ihm bisher ganz fremden Verantwortlichkeit so mässige Einnahmen zu erzielen, die auch durch Umsicht und Aufmerksamkeit nicht

über ein gewisses, bescheidenes Maass hinaus gesteigert werden können, und um dabei eines sehr grossen Kundenkreises stets gehorsamer, Tag und Nacht bereiter, Diener zu sein, — würde er, der freilich von einem moralischen oder geistigen Lohne nichts weiss, mit spöttischem Lächeln für die schlechte Speculation danken. Insbesondere diejenigen Kleinhändler, welche für den gesunden Körper, für Nahrung und Kleidung, sorgen, stehen sich, wie man täglich beobachten kann, weit besser als der Apotheker, der für den kranken sorgt; denn die wohlhabenden Käufer sind in der Regel nur für ihren gesunden Körper freigebig, für den kranken dagegen sparsam oder selbst geizig. —

Ich habe bisher hauptsächlich nur von dem Quantum der Bezahlung, welche dem Apotheker zu Theil wird, gesprochen. Werfen wir aber auch auf das Quale, auf die Art der Bezahlung, einen Blick. Ich muss aus dem früher unter 3) angegebenen Grunde auch hier die Honorare, welche einzelnen Apothekern für gewisse, bisher noch als ausserpharmaceutisch betrachtete Leistungen zufallen, ausser Erwägung lassen. Desgleichen die Honorare für Apotheken-Revisionen, weil auch diese, wenigstens nach der bisherigen Praxis, nur sehr wenigen Apothekern zu Theil werden. In der Hauptsache erfolgt die Bezahlung der Apotheker nur im Kleingeschäft und durch dasselbe, also nur *a*) bei der Ausführung der ärztlichen Verordnungen, und *b*) im Handverkauf. In der Regel erfolgt sie nur nach der Arznei-Taxe (Apotheker-Taxe).

Die einzelnen Sätze der Arzntaxe bewegen sich fast nur im Niveau der Scheidemünze, der Groschen, Kreuzer, Kopeken, sogar der Pfennige, Centimen, u. dgl. Sie sind also ungefähr und im Durchschnitt so gering wie die Gaben, welche man Bettlern auf der Strasse zu verabreichen pflegt; und nur in schwacher Minderzahl der Fälle erreicht ein Receipt durch Addition mehrerer solchen Sätze das Niveau der Gulden, Thaler, Rubel oder anderer solchen Grössen, welche das Publicum nur für Vergnügungen und Luxus-Artikel aufzuwenden gewöhnt ist. Es ist für einen gebildeten und kennntnissreichen Mann, wie den Apotheker, hart, seinen Lohn für wissenschaftlich-technische Arbeit in so kleinen Raten zu erhalten; es würde sogar förmlich erniedrigend sein, wenn es nicht so hergebracht wäre, und wenn es sich leicht ändern liesse. Dieses Letztere ist bekanntlich nicht der Fall: Von allen Aenderungsvorschlägen, welche aufgetaucht sind (z. B. halbe oder ganze Verwandlung der Apotheken in Staatsanstal-

ten, — Durchschnittspreise der ganzen Recepte nach gewissen Kategorien, — Arzneisteuern, von der ganzen Bevölkerung zu tragen, — u. s. w.), scheint noch keines grossen Anklang gefunden zu haben. Hoffen wir, dass bald einmal ein Erfinder glücklicher sei. Vielleicht glückt's durch eine Combination mehrerer Massnahmen.

Die dürftigen Raten erscheinen noch kränkender, wenn man erwägt, dass keinem anderen ungefähr gleich gebildeten Stande sein Lohn so verzettelt wird. <sup>(16)</sup>

Auch werden die schon so dürftigen Sätze der Taxen zum Theil noch heruntergedrückt:

a. beim Handverkauf durch die Concurrnz mit anderen Kaufleuten, welcher bei manchen Artikeln der Apotheker sich fügen muss. In diesem Punkte wird sich kaum etwas bessern lassen ausser dadurch, dass der Staat den längst aus gewichtigen Gründen des Volkswohls als illegitim verpönten ausserpharmaceutischen Verkauf von Arzneiwaaren im Kleinen, von Giften u. s. w. noch strenger und aufmerksamer, als es bisher oft geschehen, verhüte.

b. Durch Rabatt, der von Genossenschaften, Curanstalten, communalen oder Staats-Behörden nicht selten den Apothekern abgenöthigt wird. oft weit über die Grenzen der Billigkeit hinaus. Von den Sätzen der Arzntaxe noch einen Rabatt zu verlangen, kann nur bei aussergewöhnlich ins Grosse gehenden Lieferungen, ja fast nur dann billig sein, wenn einzelne Artikel in ungewöhnlich grossen Mengen geliefert werden. Diese verhältnissmässig seltenen Fälle ausgenommen, sollte kein Arzt das Verlangen eines Rabatts billigen, geschweige durch seine Stimme unterstützen.

<sup>16)</sup> Für den Arzt gab es bis vor Kurzem in einem und dem andern Theile Deutschlands Taxen, in denen manche Sätze durch ihre Jämmerlichkeit an die Apothekertaxen erinnerten; sie sind glücklicherweise durch den Geist der neuesten Zeit hinweggeweht worden. Ueberdies gab es auch in den verfehltsten ärztlichen Taxen immer noch eine Anzahl höherer und recht anständiger Sätze für einzelne Leistungen, z. B. für Consultationen, Reisen, Operationen, u. s. w. In den Apothekertaxen fehlen solche Entschädigungen für den täglichen und stündlichen Jammer der kleinen Raten noch durchaus. — Was würde wohl ein Advocat, der jetzt oft *pro arrha* (d. h. dafür, dass er nur die Gefälligkeit hat, von dem Anliegen des Clienten die erste Notiz zu nehmen) oder für einen Termin (der ihn bisweilen kaum so lange beschäftigt als den Apotheker die Ausführung eines Receptes in Gulden oder Thalern liquidirt, dazu sagen, wenn man ihm seine Thätigkeit so *«molecular»* bezahlen wollte, wie man es dem Apotheker thut?

Die Arzneitaxen enthalten bekanntlich Sätze: *a.* für die einzelnen Arzneimittel, *b.* für die Arbeiten, *c.* für die Verabreichungsgefässe. Bei *a.* und *c.* wird der Apotheker als Händler, bei *b.* als Techniker bezahlt.

Bei einem Theile des Laien-Publicums, welcher die Arzneitaxen oberflächlich kennen gelernt hat, ist es, und war schon im vorigen Jahrhundert, sprichwörtlich, der Apotheker sei ein «Neun-und-neunziger», d. h. er erhalte, durch die Sätze *a.* und *c.* der Taxe, für seine Auslagen 99 Procent, also ungefähr ein «*alterum tantum*», als Gewinn und — wie bisweilen hinzugefügt wird — müsse dadurch reich werden. Man vergisst dabei Folgendes:

Fast alle diejenigen industriellen Anstalten, welche durch Grösse (absolute oder, im Verhältniss zum Jahresumsatz, relative Grösse) des Anlage- und Betriebs-Capitals und durch die Intelligenz, deren der Principal bedarf, der Apotheke so nahe stehen, dass sie hier in Vergleich gezogen werden können (z. B. grössere Buch- oder Stein-Druckereien, grössere mechanische Werkstätten, vielseitiger arbeitende chemische Fabriken, u. s. w.), halten die Regel fest, ihre Producte nie mit geringerem Gewinn als mit einem *alterum tantum* für die Auslagen, so sich diese berechnen lassen, zu liefern; sie wissen, das sie sonst nicht mit Ehren bestehen könnten. Von den Principalen dieser Anstalten wird weniger wissenschaftliche Bildung verlangt als von den Apothekern (während sie spontan allerdings oft eine sehr ansehnliche Bildung der Art erworben haben), auch lastet nicht auf ihnen die grosse Verantwortlichkeit des Apothekers; sie haben also in der Regel wohl geringeren Anspruch auf Gewinn. Dennoch bringen sie bei ihren Preisbestimmungen die Auslage für das Hülfspersonal immer, und die für die sonstigen laufenden Kosten auch noch oft einigermassen mit in Anschlag; ja es bildet die Auslage für das Hülfspersonal sehr gewöhnlich den bedeutendsten Posten ihrer Berechnung. (Diese Berechnung wird freilich dem Abnehmer nur selten und ausnahmsweise vorgelegt; in der Regel kommt sie nicht über den Schreibtisch des Principals hinaus.) Dagegen sind die Sätze der Arzneitaxen immer nur so berechnet, dass sie (ohne Berücksichtigung des Anlage-Capitals, der Kosten des Hülfspersonals und der sonstigen laufenden Kosten) nur für die unmittelbar an den Abnehmer gelieferten Materialien Gewinn-Procente gewähren. Wie hoch sich im Durchschnitt beim Apotheker diese Gewinn-

procente belaufen, ist äusserst schwierig zu berechnen, weil die Taxen bei den einzelnen Artikeln verschiedene Procente gewähren — bei den theuren weniger als bei den wohlfeilen, bei grösseren Mengen eines Artikels weniger als bei kleineren —, und weil der Absatz, von hundert Bedingungen abhängig, nicht bloss in jeder Apotheke, sondern auch in verschiedenen Zeiträumen, sich aus absolut und relativ verschiedenen Mengen vortheilhafter und unvortheilhafter Artikel zusammensetzt. Es ist rein willkürlich, hier schätzungsweise einen Durchschnitt von 99 oder 100 pCt. anzunehmen; der Gewinn ist — sogar ganz abgesehen von seiner starken Beschränkung durch Dispensir-Verlust, Verderben von Vorräthen u. s. w. (vgl. S. 211, 212 unter 6.) — bei den meisten Artikeln geringer. Erwägt man endlich die Summen des jährlichen Absatzes, welche von jenen industriellen Anstalten durch Umsicht hoch gesteigert werden können, während den Apotheken ein Steigern des Absatzes nur ausnahmsweise und immer in sehr bescheidenem Maasse möglich ist, so muss man sagen, dass auch hinsichtlich des procentischen Gewinns an Auslagen der Apotheker weit ungünstiger gestellt ist als die Besitzer jener industriellen Anlagen.

Mehr noch als in den Theilen *a.* und *c.* der Taxen (s. d. betreff. Stelle) ist in dem Theile *b.*, der die Arbeit des Apothekers als Techniker bezahlen soll, die Erhöhung der bisherigen Ansätze dringend wünschenswerth, weil hierdurch am meisten die Taxe den bettelhaften, «molecularen» Charakter, über den ich auf S. 342 und in Note 16 klagte, und der zu der Dignität des Standes so schlecht passt, ablegen würde. Ein anerkennenswerther Anfang dazu ist in Oesterreich erfolgt: Sie selbst haben treffend nachgewiesen, wie allseitig passend derselbe ist. Desgleichen in Preussen, durch die Ansätze für Wägungen: eine pharmaceutische Wägung mit der Verantwortlichkeit, welche auf ihr ruht, ist zwar noch nicht ganz so schwierig wie viele Wägungen des Chemikers, aber doch schon eine technische Leistung, die durch lange Uebung erlernt sein will; ein Laie würde beim Abwägen von Centigrammen oder gar Milligrammen viel Zeit aufwenden und doch oft vor starken Irrungen nicht sicher sein (weil ihm hier nicht, wie bei Quentchen, Lothen, Pfunden, von Gegenständen des gewöhnlichen Lebens, die ungefähre, zum Schätzen einigermassen brauchbare, Kenntniss jener Rechnungsgrössen und des specif. Gewichts jener

Gegenstände zu Hülfe kommt). — Hoffen wir einen baldigen und vielseitigen Fortschritt im Sinne dieser Anfänge.

Es ist ein Mangel, dass dem Apotheker noch keine besondere Entschädigung für nächtlichen Dienst zu Theil wird, sei es durch Erhöhung gewisser (oder selbst aller) Ansätze der Taxe oder (wohl gerechter und passender) dadurch das für die Nachtklingel immer ein und derselbe Satz (nur etwa nach dem Vermögen des Arzneibedürftigen in einer gewissen Breite variirend) berechnet wird. Dem Arzte haben die Taxen längst eine solche Entschädigung zuerkannt, in der Regel eine Verdoppelung der gewöhnlichen Ansätze. Beim Arzte war die Entschädigung allerdings noch dringender indicirt, da es bei ihm Regel ist, dass er auch leicht-erkrankt sich dem Dienste nicht entziehe, da er also nicht selten schwitzend oder hustend, oder leicht liebernd, u. s. w. in die kalte Nacht hinaus muss; der Apotheker bleibt wenigstens im Hause, und der erkrankte Principal kann sich oft durch einen Gehülfen oder älteren Lehrling vertreten lassen. Aber auch schon des Apothekers Gesundheit wird oft durch das Aufstehen gefährdet; bei ihm wie beim Arzte wird die Nachtglocke oft gemissbraucht für unbedeutend kranke oder für unbedeutende Mittel, wo man ganz füglich bis zum Morgen warten könnte. Es ist mithin sehr wünschenswerth, dass auch für den Apotheker eine Besteuerung der Nachtschellen den Missbrauch seltener mache. —

Ich glaube es hinlänglich plausibel gemacht zu haben, dass die bestehenden Apotheker-Taxen — so lange es nicht möglich ist, ihrer Unzulänglichkeit durch ganz neu zu erfindende Mittel (siehe früher) ansehnlich zu hülfe zu kommen — um des allgemeinen Besten willen ansehnlich erhöht werden müssen, besonders in dem für die Arbeiten bestimmten Theile, und dass es Pflicht der Aerzte ist, aus ihrem Standpunkte das allseitige Verlangen der Apotheker nach Verbesserung ihrer Lage als gerecht bei jeder Gelegenheit anzuerkennen und zu unterstützen. Wie weit die Verbesserung zu gehen und wie sie sich im Einzelnen zu gestalten habe, darüber werden vor Allen Vertrauensmänner aus den Reihen der Apotheker durch die Staatsregierungen zu befragen sein, da nur Apotheker zu einem ersten Referate in dieser Sache ganz befähigt sind. Die Vorschläge der Apotheker aber werden, zu Correferaten, Vertrauensmännern aus den Reihen der Aerzte vorzulegen sein, da, zumal rücksichtlich der Einzelausführung, beachtenswerthe ärztliche Bedenken erwachsen könnten.

Wenn ein Arzt etwa noch der Ansicht bleiben sollte, die Arzneitaxen seien hoch genug oder wohl gar schon etwas zu hoch, und meine obigen Argumente seien theils zu weit gehend, theils einseitig, *in summa* nicht beweisend genug, so schlage ich Demselben folgende 2 Mittel vor, um sich davon zu überzeugen, dass ich wenigstens in den Hauptsachen nicht Unrecht habe:

a. Consultiren des nächsten Apothekers, zu dem der Arzt Vertrauen hat, mit der Bitte, dass Jener durch Rechenexempel meine Umriss-Angaben ergänze. (Gar manches Exempel der Art ist bereits gedruckt; aber ich mag hier keines reproduciren, schon desshalb, weil die zweckmässige Auswahl für einen Arzt zu schwierig ist.)

b. Erkundigung nach dem Vermögen, mit welchem einzelne Apotheker in die pharmaceutische Laufbahn eingetreten, und mit welchem sie nach langjähriger Praxis ausgeschieden sind. Diese Erkundigungen müssen sich freilich, wenn sie Werth haben sollen, auf zahlreiche Apotheker erstrecken; und exceptionell günstige Stellungen mancher Apotheken, zumal in grösseren Orten, stark besuchten Curorten, u. s. w., müssen als solche gewürdigt werden. Dieses Mittel ist also nicht leicht und nicht rasch zu benutzen (ich habe es in ansehnlichem Umfange benutzt, wozu ich freilich einiger Jahrzehende bedurfte); es liefert auch zum Theil nur Schätzungs-Ergebnisse, die sich nicht in statistische Tabellen bringen lassen, mithin zum Theil nur *argumenta ad hominem*; doch dürfte es manchen Arzt am eindringlichsten bestimmen, für die Sicherung des gefährdeten Apothekerstandes positiv einzutreten, wo ihm das möglich wird.

Mancher Arzt hat bis in die jüngste Zeit sich darin gefallen, ohne irgend genügende Kenntniss der Sachlage für Erniedrigung der Arzneitaxen um der kranken Armen willen zu schwärmen und selbst öffentlich zu sprechen. Aber es widerstreitet allen Rechtsbegriffen, die Versorgung der Armen mit Arznei zu einem grossen, vielleicht dem grössten Theile dem ohnehin überlasteten Apothekerstande aufbürden zu wollen. Es hiesse das: mit Crispin Leder stehlen, um den Armen Schuhe zu machen. Soweit die Fürsorge für die Armen der Privatwohlthätigkeit zufällt, wird jeder biedere Apotheker gern seinen Theil, so reichlich er ihn erübrigen kann, tragen; er wird, zumal bei verschämten Armen, manche Rechnung halb oder selbst ganz streichen — aber *gratiose et*

*libenter*, während gegen einen Zwang, gegen eine ihm vor allen anderen Ständen auferlegte Armensteuer, sich zu sträuben ihm die Pflicht gegen sich selbst, gegen seine Angehörigen und gegen das vom Staatswohl unzertrennliche Standeswohl gebietet. Glücklicherweise ist übrigens durch die früher unter 1.—3. aufgeführten Momente die arzneiliche Behandlung auch der kranken Armen im Allgemeinen nicht bloss erfolgreicher, sondern auch wohlfeiler geworden; sie wird sich also um so füglicher aus den bisherigen geeigneten Quellen bestreiten lassen.

Ich eile zum Schluss. Schriebe ich eine förmliche Abhandlung, so würde ich mich hier resumiren. Da ich aber nur eine briefliche Skizze liefere und überdies mir Wiederholungen (wess das Herz voll ist, dess läuft der Mund über) erlaubt habe, so wird es jetzt genügen, hervorzuheben, dass unter allen von mir beigebrachten Motiven für eine günstigere aussere Stellung der Pharmacie die grosse intellectuelle und moralische Verantwortlichkeit, welche der Apotheker trägt, das wichtigste und schon allein, ganz abgesehen von allen unterstützenden Motiven, so wichtig für das Staatswohl ist, dass es ein ungesäumtes umfassendes Eingreifen der höchsten Behörden erheischt.

Prüfen Sie nun gefälligst, hochgeehrtester Herr und Freund, meine Vorlage streng in den Sachen, nachsichtig in der Form. Wenn Sie nach dieser Prüfung meine Darstellung nicht ganz unwerth einiger Verbreitung oder selbst der Veröffentlichung erachten, so bitte ich: geben Sie ihr solche, mir aber zugleich das Zeugniß, dass, wie Ihnen bekannt, meine Zeit noch anderweitig sehr stark für wissenschaftliche Zwecke in Anspruch genommen, ich also wohl zu entschuldigen sei, wenn ich keine ausgeführtere Darstellung gebe; vielleicht bedarf es auch gar keiner solchen neben den unentbehrlichen und allein maassgebenden Untersuchungen von Seiten der Staatsorgane.

Mit dem Wunsche . . . u. s. w.

Giessen, im Februar 1871.

## IV. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** In Folge der Ernennung Sr. Excellenz des Herrn Geheimen Rathes *N. Koslow* zum Ober-Militair-Medicinal-Inspektor hat die pharmaceutische Gesellschaft zu St. Petersburg Veranlassung genommen, diesem eifrigen Verfechter der höheren Schulbildung für Pharmaceuten ihren aufrichtigen Glückwunsch durch eine Deputation, bestehend aus dem Herren Director, Geheim-Rath *Trapp* Excellenz, Secretär *Jordan*, von *Schröders* und *Faltin* auszusprechen.

**Oesterreich.** So lange Dr. Lorinser als Vicepräsident des niederösterreichischen Landes-Sanitätsrath functionirt, haben die dortigen Apotheker absolut keine Aussicht auf Wiedererwerbung ihrer verlorenen Positionen in den ständigen Medicinalbehörden. Es war vorauszusehen, dass der Allg. österr. Apotheker-Verein mit seiner Vorstellung wegen Vertretung in den Sanitätsräthen abgewiesen würde, und dies ist nunmehr in der That geschehen. Der niederösterr. Landes-Sanitätsrath, dem die betreffende Vorstellung der Apotheker zugegangen war, hat sich in seiner am 21. d. M. abgehaltenen Sitzung von Dr. Lorinser (!) darüber referiren lassen, und dieser erklärte in seinem Referate, dass dieser Antrag keine Aussicht auf Berücksichtigung haben könne, weil in dem Gesetze vom 30. April 1870 eine Standesvertretung in den Sanitätsräthen nicht beabsichtigt sei, dagegen die Zuziehung von Apothekern und auch Wundärzten etc. zum obersten Sanitätsrathe und zu den Landessanitätsräthen in der Eigenschaft von ausserordentlichen Mitgliedern von Fall zu Fall eingeräumt werden soll. In Folge dieses Referates beschloss der Landes-Sanitätsrath, in diesem Sinne den Antrag nicht zu befürworten.

— Auch die Pharmaceuten von Wien, Prag, Brünn, Linz und Olmütz haben eine Gegenpetition gegen die Petition um Freigebung der Pharmacie dem Reichsrathe eingereicht. Es liegen demselben also nunmehr eine Petition für und drei Petitionen gegen die Freigebung der Pharmacie vor.

(Bunzl. Pharmaceut. Zeitg. № 27.)

— In der «Ph. Post» findet sich nachfolgendes überraschende Urtheil über die österreichischen Gehülfen: «Es existirt unter Beiden (Lehrlingen und Gehülfen) eine grosse Corruption, der Unterschied für Mein und Dein, Intelligenz, Liebe zum Stande, Ehrgeiz sind unter einem grossen Theile unserer Jugend unbekannte Begriffe». (Traurig, wenn wahr. Red.). — In Russland ist es leider nicht viel besser.

(Ebenda.)

**Amerika.** Das Philadelphia College of Pharmacy, um dessen Gründung und Hebung zwei deutsche Apotheker, Peter und Wilhelm Lehmann, sich hoch verdient gemacht haben, hat am 23. Februar das Fest seines 50-jährigen Bestehens gefeiert. Die Fortschritte, welche das Colleg während der Zeit seines Bestehens gemacht hat, mögen daraus ersehen werden, dass, während dasselbe 1821 nur 30 Schüler hatte, die Zahl derselben gegenwärtig 198 beträgt. Ebenso hat das von dem Colleg herausgegebene «Americ. Journ. of Pharmacy» von Jahr zu Jahr an Werth und Bedeutung zugenommen.

(Ebenda № 32.)

**Australien.** In Anbetracht der Missstände, welche für das Publicum aus der Anfertigung von Recepten seitens nicht kompetenter Personen resultiren, hat die pharmaceutische Gesellschaft von Victoria Schritte gethan, um in der nächsten Parlamentssitzung einen Gesetzentwurf, betr. die Regelung der Pharmacie, einzubringen. Auf einer vor einiger Zeit in Melbourne abgehaltenen Versammlung wurde beschlossen, dem Directorium der genannten Gesellschaft die Ausarbeitung eines derartigen Entwurfs, nach welchem in Zukunft nur geprüfte Apotheker zur Praxis zugelassen werden sollen, zu übertragen. Der Entwurf soll sodann dem Gouverneur und durch diesen dem Parlament vorgelegt werden.

(Ebenda № 26.)

---

## V. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apotheker A. in K.* Freundlichen Dank für Aufsatz und Wunsch. Hoffentlich geht letzterer in Erfüllung. Der Aufsatz wird in der 1. Juli-№ erscheinen.

*Mdme. Br. in A.* Briefliche Antwort unter dem 30 d. vor. Monats erfolgt.

---

Notiz für die Herren Apothekenbesitzer in St. Petersburg.

Der Списокъ врачей ist in der Врачебное Управление bei Herrn *Andreev* käuflich zu haben.

---

## Redactions-Notiz.

Während der Dauer meiner Abwesenheit wird Herr *Ad. Peltz* so freundlich sein, die laufenden Redactionsgeschäfte zu besorgen.

*A. Casselmann.*

---

## А н з е и г е н.

**ПРОДАЕТСЯ АПТЕКА** въ г. Бѣлевѣ, Тульск. губ. Подробности узнать у Арендатора аптеки провизора **Александра Николаевича Дезобри**. 4—1.

**F**ür die **Walker'sche** Apotheke in **Narva** wird ein **Provisor** mit guten Zeugnissen zu sofortigem Eintritt **gesucht**. Offerten sind an den **Dr. C. Walker** daselbst zu adressiren.

**D**ie **Walcker'sche** Apotheke in **Narva** wird zusammen mit dem am Marktplatze belegenen Hause **verkauft**. Nähere Auskunft ertheilt der **Dr. C. Walker** daselbst. Der Kaufofferte ist die Angabe beizufügen, wie viel der Käufer baar auszahlen kann.

**E**s ist eine gut eingerichtete Apotheke zu verkaufen. Das Nähere beim Besitzer **N. Holz**, in **Kusnezsk, Gouv. Saratow**. 4—2.

**А**птека въ г. **Гороховцѣ**, Владимірска. губ. продается за 1200 р. с.; наличными деньгами 900 р. с., а 300 р. на разсрочку, пмѣющая обороту слишкомъ 1000 р. с. Аптека существуетъ съ 1863-го года. Адресоваться въ Гороховецкую Аптеку. 2—2.

### Объявление.

Продается безъ посредничества третьихъ лицъ **Аптека**, состоящая въ городѣ **Войславце, Холмскаго уѣзда, Люблинскаго губерніи, Царства Польскаго**. Аптека эта расположена въ 30 вершинѣмъ разстояніи отъ ближайшихъ въ округѣ другихъ Аптекъ; обильно снабжена всеми принадлежностями, аптекарскою мебелью и запасами лекарствъ отборнѣйшихъ сортовъ, выписанными изъ самыхъ лучшихъ оптовыхъ складовъ въ Царствѣ; кромѣ того находится въ ней новый аппаратъ для приготовленія газовыхъ Водъ, и т. п. Аптека эта продается сейчасъ непосредственно владѣльцемъ оной, за сумму 6000 руб. сер. въ наличныхъ деньгахъ.

Объ условіяхъ продажи можно узнать: или лично отъ владѣльца, или же посредствомъ письменнаго сообщенія, подъ указаннымъ выше адресомъ. 3—2.

**В**слѣдствіе домашнихъ обстоятельствъ продается Солигаличская аптека и подукаменный двухъ-этажный домъ; о подробностяхъ обратиться къ аптекарю **Густаву Карловичу Сундебергу**, въ г. Солигаличѣ, Костр. Губ. (3—3.)

**П**родается хорошо устроенная аптека съ оборотомъ отъ 6—7000 р. с. въ годъ за 10,000 р. с. Подробно узнать въ г. Ялтѣ, Таврической губ. у вдовы **Пелагеи Никитевны Ше-неберъ** (3—3.)

**А**птека продается въ **Одессѣ** съ значительнымъ оборотомъ; о цѣнѣ и условіяхъ можно узнать у **Ив. Клинга**, въ собств. домѣ на Троицкой и Итальянской ул. въ г. **Одессѣ**, или въ С. Петербургѣ у **Карла Риннеръ**. (10—3.)

**П**родается аптека хорошо устроенная. Тульской Губерніи въ Г. **Каширѣ**, оборотъ 3600, № 2700 въ годъ. Обращаться можно письменно или лично къ содержателю аптеки. (5—3.)

**F. SCHAFFER'S**

**LITHOGRAPHIE UND CONGREVE-DRUCKEREI**

**IN ST. PETERSBURG**

befindet sich jetzt Ecke der gr. Meschtschansky und des Demidoff-Pereulok, Haus Artemieff, № 7/36.

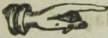
Die Redaction kann dieselbe allen Pharmaceuten bestens empfehlen.

NATÜRLICHE  
MINERALWASSER, BADESALZE  
UND  
QUELLSALZSEIFEN.

Die russische pharmaceutische Handelsgesellschaft, Moika 40, H. Baschmakow, hat in diesem Jahre den Verkauf der natürlichen Mineralwasser und Quellenproducte aufgenommen, und befinden sich die gebräuchlichsten Brunnen in

diesjähriger frischer Füllung

vorräthig.

 Preislisten stehen zu Diensten, und werden alle Aufträge prompt expedirt.

3-2.

---

C. H. HARDER & C<sup>o</sup>.

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.

---

BEINDORFF'SCHE DAMPFAPPARATE

mit gespannten Dämpfen eingerichtet, dieselben in neuer verbesserter Construction, die Messingplatte mittelst messingener Schrauben auf den kupfernen Dampfessel aufgeschraubt, die Hülsen mit Schrauben an der Messingplatte befestigt, die Garnitur eingeschraubt.

Durch diese Verbesserungen ist es möglich, einen höheren Dampfdruck zu erzielen und den Dampfapparat bei vorkommenden Reparaturen auseinander zu nehmen, ohne dass wie früher ein Auseinanderschmelzen des ganzen Apparates nothwendig ist.

Empfehle diese Apparate mit neuer Garnitur in jeder Grösse und beliebiger Eintheilung der Messingplatte, worüber specificirte Kostenanschläge sowie Preiscourant und Zeichnung.

Vollständiges Lager aller Apparate und Utensilien für pharmaceutische Laboratorien, Mineralwasser-Anstalten und Trinkhallen.

E. A. Lentz, Berlin, Spandauerstr. 36/37. 3-2.

Im Verlage von Joh. Ambr. Barth in Leipzig ist erschienen :

**ERDMANN-KÖNIG,**

GRUNDRISS

DER

**ALLGEMEINEN WAARENKUNDE.**

Zum Gebrauch für Handels- und Gewerbschulen  
sowie zum Selbstunterricht

entworfen von

**Dr. Otto Linné Erdmann,**

weil. ord. Prof. d. Chemie an d. Universität Leipzig.

**Siebente, völlig umgearbeitete und stark vermehrte Auflage**

von

**Dr. Christian Rudolph König,**

Oberlehrer für Physik und Chemie an der Realschule I. Ordnung zu Leipzig.

Mit 43 Holzschnitten und einer Tafel mit mikroskopischen Abbildungen.

30 Bogen in Octav. Preis 2 R. 55 K., incl. Porto 2. R. 90 K.

---

Въ книжномъ Магази́нѣ Карла Риккера продается :

**ФАРМАЦІЯ**

для

**ФАРМАЦЕВТОВЪ И ВРАЧЕЙ,**

составленная Н. НЕЕЗЕ, б. аптекаремъ

и продавателемъ при Кіевскомъ Университетѣ Св. Владимира,  
членомъ разныхъ ученыхъ обществъ.

Издание 2-е дополненное и исправленное въ 2 частяхъ. 1868. Часть I. содержащая — собственную фармацію, съ прибавленіемъ аптекарскаго устава и устава для испытанія фармацевтовъ. Часть II. содержащая — фармацевтическую химию.

Цѣна 5 р., съ перес. 5 р. 50.; въ переплетѣ 5 р. 50., съ перес. 6 р.

---

Симъ я позволяю себѣ обратить вниманіе Г-одъ Фармацевтовъ на то, что въ 16-омъ № 1870 г. этого журнала помещенъ полный каталогъ важнѣйшимъ русскимъ, нѣмецкимъ и французскимъ книгамъ по области фармаціи и вспомогательныхъ наукъ.

**Карлъ Риккеръ.**

---

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



Anträgen, 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 No 31, zu senden.

№ 12.

St. Petersburg, den 15. Juni 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Ueber die in d. II. Auflage d. russ. Pharmacopoe enthaltenen Veränderungen in vergl. Berücksicht. mit d. Vorschriften d. im J. 1866 erschienenen ersten Aufl. v. Dr. *A. Casselmann* u. *Ad. Peltz*. — In Bezug auf d. Prüfung d. schwefels. Chinins auf Chinidin v. *C. Mann*. — **II. Journal-Auszüge:** Zur Bereitung trockner Extracte mit Dextrin. — Verschiedene Verwend. d. Glycerins. — Carbolsäure und Kreosot in ihrer Wirkung auf d. Organismus. — Die Dintenzpflanze. — **III. Literatur u. Kritik.** Der Sauerstoff v. Dr. *Joseph Philipps*. — **IV. Pharm. Standesangelegenheiten:** Notiz zur Pension-Casse. — Sitzungsprotocoll d. S.-Petersb. Pharm. Gesellschaft. — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Vermischtes.** — **VII. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

**DI E IN DER II. AUSGABE DER RUSSISCHEN PHARMACOPOE ENTHALTENEN VERÄNDERUNGEN IN VERGLEICHENDER BERÜCKSICHTIGUNG MIT DEN VORSCHRIFTEN DER IM JAHRE 1866 ERSCHEINENEN ERSTEN AUSGABE,**

von *A. Casselmann* u. *Ad. Peltz*.

«Eine neue Auflage! — die Freude des Verlegers, der Stolz des Verfassers!» sagt *Schleiden* im Vorwort zur 3ten Auflage seines bekannten und berühmten Werkes «*Die Pflanze und ihr Leben*».

Wenn wir auch diese Worte in ihrer ganzen vollwichtigen Bedeutung nicht auf eine vom Staate herausgegebene Pharmacopoe anwenden können, so berechtigt doch immer das für einen Zeitraum von kaum 4 Jahren sehr rasche Aufeinanderfolgen zweier Auflagen der Landes-Pharmacopoe zu dem Schluss, dass nicht allein wichtige Veränderungen die Herausgabe einer zweiten Auflage nöthig machten, sondern auch, dass ein reges medicinisch-pharmaceutisches Leben im Staate herrsche, beziehungsweise seine wissenschaftlichen Schwingen zum Nutzen und Gedeihen *aller* Staatsangehörigen entfalte. Ob und in wie weit dieser Schluss ein rich-

tiger genannt werden kann, darüber wird uns möglicherweise die Vorrede zur zweiten Auflage der Pharmacopoe Seite VIII Aufschluss geben, und lautet dieselbe in deutscher Uebersetzung folgendermaassen:

«Vier Jahre sind seit der Herausgabe der russischen Pharmacopoe vergangen, als sich die Nothwendigkeit einer neuen Ausgabe geltend machte.

«Diese Nothwendigkeit wurde einerseits durch die grössere Nachfrage in Folge der alljährlich neueröffneten Apotheken und des vollständigen Vergriffensein's der ersten Ausgabe bedingt (обусловливалась); andererseits durch die Umänderung einiger Principien hinsichtlich der Bearbeitung der Pharmacopoe selbst. Die Erfahrung wies ferner auf die Nothwendigkeit einer vollständigen Durchsicht der Ausgabe hin, insofern einige neue in die Medicin eingeführte Mittel durch ihre Erfolge ausgedehnte Anwendung gefunden und in Folge dessen zur Aufnahme sich eigneten, während andere ziemlich obsolet gewordene ausgeschlossen zu werden verdienten; endlich erforderte die Beschreibung der einfachen Arzneimittel und chemischen Präparate selbst eine wesentliche Abkürzung. Der Medicinal-Rath fand es in Folge dessen für nothwendig, im Jahre 1870 zum Druck einer zweiten Ausgabe der Russischen Pharmacopoe zu schreiten.

«Die zweite Ausgabe der russischen Pharmacopoe ist nach demselben System wie die erste zusammengestellt; die Arzneimittel sind in derselben alphabetischen Reihenfolge und unter derselben angenommenen Nomenclatur abgehandelt, allein die Bearbeitung selbst unterscheidet sich von der frühern wesentlich durch folgende Punkte:

«1) Einige Arzneimittel, welche nach der Erfahrung sich als wenig gebräuchlich herausstellten, wie z. B. Acetum Colchici \*), Acidum aceticum aromaticum, Acidum arsenicum, Anthrakokali simplex und sulfuratum, Aurum trichloratum, Aquae haemostaticae und einige andere sind in dieser 2. Ausgabe weggelassen.»

«2) Aufgenommen dagegen sind die in die Medicin neueingeführten Präparate, welche sich als *nützlich* erwiesen und ausgedehnte Anwen-

\*) Dies Ebengesagte dürfte ein Druckfehler sein, denn Acetum Colchici befindet sich in der Pharmacopoe. Siehe hinsichtlich des Ausfallens von Arzneimitteln auch das Weitere bei Besprechung der einzelnen Stoffe.

dung gefunden haben, wie z. B. Acidum carbolicum, Chloralum hydratum, Natrium bromatum, Natrium jodatum und einige andere».

«3) Die Beschreibung der gewöhnlichen Arzneistoffe (cruda) ist als ein Gegenstand, welcher der Pharmacognosie obliegt, bedeutend abgekürzt, desgleichen die Beschreibung der chemischen Präparate, woselbst ausser den Kennzeichen und der Beschaffenheit eines jeden nur der erforderliche Grad der Güte (Reinheit) sich angegeben findet».

«4) Die Bereitung vieler galenischen Präparate ist in der zweiten Ausgabe vereinfacht, so z. B. die Bereitung der aromatischen Wässer, Salben und anderer Praeparate».

«5) Ferner sind die Beilagen (Anhang) der ersten Ausgabe der Pharmacopoe noch um 3 neue vermehrt, wie namentlich durch

«a) ein Verzeichniss der strengwirkenden Arzneimittel, welche in den Apotheken *gesondert* von allen übrigen aufbewahrt werden müssen.

«b) eine Tabelle des specifischen Gewichtes derjenigen Lösungen und Flüssigkeiten, welche gewöhnlich bei den Apotheken-Revisionen untersucht werden.

«c) eine Tabelle der höchsten Gaben, sowohl der einmaligen wie der täglichen, von den giftigen und strengwirkenden Arzneimitteln. In der ersten Ausgabe waren die höchsten Gaben einiger giftigen Arzneimittel im Texte selbst angegeben, jetzt aber sind sie zum bessern Ueberblick und zur leichteren Handhabung in einer besonderen mehr vollständign Tabelle zusammengestellt».

Dies der ungefähre Wortlaut der Vorrede der zweiten Auflage der Pharmacopoe, welche letztere wir nach dem darin Gesagten wohl mit Recht als eine *verbesserte* betrachten können, insofern nicht allein eine Menge veralteter Arzneiformen ausgemerzt, sondern auch die Vorschriften zu den parfümirten und mittelst *grüner* Extracte bereiteten Salben geändert sind; es waren dies Vorschriften, welche sowohl bei den Medicinern wie Pharmaceuten wenig Anklang fanden und von den Fachmännern, nicht mit Unrecht, in etwas sarkastischer Weise beurtheilt wurden. Ein tiefer eingreifender Unterschied zwischen der ersten und zweiten Ausgabe der Pharmacopoe liegt aber darin, dass dieselbe aus einem *Lehr- und Gesetzbuch* zu einem reinen *Gesetzbuch* geworden ist.

Hinsichtlich dieser Aenderung sowohl, wie der Nothwendigkeit in Folge des gänzlichen Vergriffensein's der ersten Auflage der Pharmacopoe schon nach so kurzer Zeit, wie die von 4 Jahren, eine neue Ausgabe zu veranstalten, sei es uns erlaubt, über die Aufgabe und den Zweck einer Landes-Pharmacopoe einige Worte im Allgemeinen zu sagen.

Eine *Landespharmacopoe* oder *Dispensatorium* hat vor allem die Aufgabe, eine Uebereinstimmung sämmtlicher Arzneimittel in Bezug auf ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften, die Zubereitung der sogenannten galenischen Praeparate etc. in den Apotheken ein und desselben Landes herbeizuführen. Sie soll somit für die Apotheker des Landes das *Alpha* und *Omega* oder mit andern Worten den Kern ihres pharmaceutischen Wissen's und ihrer pharmaceutischen Kunstfertigkeit bilden. Sie ist das Gesetz und die Regel, worauf der Lehrling, der Gehilfe, der Provisor und Apothekenbesitzer sein Haupt-Augenmerk zu richten hat und deren Verständniss in wissenschaftlicher wie practischer Beziehung er sich durch Erlernung der verschiedenen pharmaceutischen Hilfswissenschaften wie *pharmaceutische Technik*, *Chemie*, *Zoologie*, *Botanik* und *Pharmacognosie* aneignen muss.

Aus diesen Gründen muss eine jede umsichtige Administration, welcher die Herausgabe einer Landes-Pharmacopoe obliegt, vor allem durch eine gesetzliche Bestimmung dafür sorgen, dass *ein jeder Pharmaceut*, gleichviel ob Lehrling, Gehilfe oder Principal, ein Exemplar der Landespharmacopoe als Eigenthum besitzt. Es genügt nicht, dass in jeder Apotheke \*), wo möglicherweise 12 und mehr Gehilfen beschäftigt sind, *ein höchstens zwei* Exemplare der Pharmacopoe sich befinden, ein jeder daselbst Beschäftigte vielmehr muss ein solches besitzen, um sich mit dem Inhalt desselben *vollkommen vertraut* zu machen. Dass dies letztere aber wirklich der Fall, davon hat sich die Medicinalbehörde, der die Revision der Apotheken obliegt, pflichtgemäss zu überzeugen; denn die Unkenntniss der in der Pharmacopoe enthaltenen Bestimmungen, seien es allgemeine, wie die Aufbewahrung der Gifte, des spec. Gewichtes der Flüssigkeiten etc., oder specielle, die Güte und Reinheit der Drogen und Chemikalien betreffende, lässt immer auf eine ungenügende und mit dem Ernste, den die Ausübung der Pharmacie zum Wohle der leidenden

\*) Siehe § 1 der Bestimmungen des Medicinalraths einige Seiten später.

Menschheit erheischt, nicht in Uebereinstimmung zu bringende Ausbildung der Pharmaceuten schliessen.

Wenn wir aber von den Pharmaceuten ein strenges Festhalten an den Vorschriften der Pharmacopoe, ja sogar eine eingehende Kenntniss derselben verlangen, so müssen wir auch an den ärztlichen Stand die strenge Forderung stellen, dass er sich mit dem Inhalte der Pharmacopoe soweit vertraut macht, dass er gemäss den in der Pharmacopoe aufgestellten Regeln seine Recepte verschreibt \*). Die Kenntnisse der Arzneimittel und deren Bereitungsweisen schöpft der Mediciner im Ganzen weniger aus den Vorträgen der Professoren, sondern vorzugsweise aus den verschiedenen Pharmacologien und wissenschaftlichen Zeitschriften. Es liegt in der Natur der Sache, dass die darin enthaltenen Vorschriften, besonders die galenischen Mittel, eben weil die Verf. in den *verschiedenen Ländern* leben, mehr oder weniger von denen der Landespharmacopoe abweichen, sowohl was *Stärke* (wir erinnern nur an Syrupus ferri jodati) oder *Farbe* (Salben mit gelbem oder weissem Wachse) oder *Geruch* (Unguentum Zinci mit Ol. Rosarum) etc. betrifft.

Der Arzt, dem die Vorschriften der Landespharmacopoe fremd sind (und dies ist hier in Russland nicht selten der Fall), schaut verwundert auf die gelbe, resp. parfümirte Zinksalbe oder die allzu kräftige Wirkung des Syrupus ferri jodati etc. und hat nichts Eiligeres zu thun, als in der betreffenden Apotheke einen grossen Lärm über Versehen, schlechten Ablass etc. zu erheben; ja er lässt sich kaum beruhigen, wenn der Apotheker durch den Wortlaut der Pharmacopoe ihm die Nichtigkeit seiner Beschwerde darthut.

Diesen Ungehörigkeiten, über die in den letzten Jahren hier in Russland ziemlich häufig, wenn auch nur im Stillen, Seitens der Apotheker geklagt wurde, und welche auf einem totalen Kenntnissmangel der Vorschriften der Pharmacopoe Seitens vieler Aerzte beruhen, ist nur durch die ebenso *gerechte* wie *billige* Forderung zu beseitigen, dass auch jeder *practicirende* Arzt gesetzlich gehalten ist, ein Exemplar der Landespharmacopoe als Eigenthum zu erwerben. Es ist dies um so wichtiger, als hinsichtlich der *Dosirung* der Arzneimittel etc. die Landespharmacopoe auch für den Arzt die Grundlage seiner therapeutischen Thätig-

\*) Siehe die §§ 7, 8, 9 und 10 der Bestimmungen des Medicinalrathes.

keit mit bildet und es in Interesse der Staatsangehörigen liegt, allen Missverständnissen zwischen Arzt und Apotheker vorzubeugen\*).

Aus diesem Wenigen geht nun selbstverständlich hervor, dass die Auflage einer Landespharmacopoe eine ziemlich grosse sein muss und wahrscheinlich hier für Russland nicht unter 16- bis 20,000 Exemplare betragen dürfte. Dass sich der Preis in Folge der Masse alsdann sehr billig, vielleicht auf 1—1½ Rubel stellen und ein solcher nicht allein leicht für Jeden zu beschaffen wäre, sondern auch gern gegeben würde, braucht wohl nicht weiter hervorgehoben zu werden.

Diesem Allen aber entgegengesetzt, lässt sich aus dem in der Vorrede betonten raschen *Vergriffensein* der ersten Ausgabe der russischen Pharmacopoe, sowie des ungewöhnlich hohen Preises derselben von, wenn wir nicht irren, 5 Rbl. S., die Folgerung ziehen, dass der Aufgabe und dem Zweck einer Landespharmacopoe noch nicht die vollkommene Würdigung allseitig zu Theil geworden ist, dass demgemäss die I. Ausgabe eine verhältnissmässig *sehr kleine* war und kaum der Anzahl der vorhandenen Apotheken, noch viel weniger aber der *Zahl der Pharmaceuten und practicirenden Aerzte* entsprach\*\*).

Bei der vorliegenden II. Ausgabe, die in Folge geringeren Umfanges zu 4½ Rbl. zum Verkauf kommt, scheint leider Aehnliches obzuwalten. Wir können aber im Interesse des Allgemeinen und in Hinweis auf Obengesagtes uns nicht der Ueberzeugung erschliessen, dass ein solches Verfahren das richtige sei.

In Gegentheil, da der Apothekenbesitzer dem Anscheine nach der einzige, und zwar gesetzlich gezwungene Abnehmer ist und die Mehrzahl der Apotheker Russland nur unter sehr bescheidenen, manche sogar unter dürftigen Verhältnissen existiren, so lässt ein solches Verfahren ausser den oben angeführten noch Folgerungen zu, welche zu vermeiden im Interesse der betreffenden administrativen Behörden selbst liegen dürfte.

Dass die nachfolgenden Bestimmungen des Medicinal-Rathes diesen Uebelstand nicht beseitigen, davon wird sich ein Jeder beim Durch-

\*) Die §§ 7—10 der nachfolgenden Bestimmungen des Medicinalrathes geben diese Nothwendigkeit zwar zu, sind aber nicht hinreichend streng und bestimmt genug.

\*\*) Hätte z. B. nur der ¼ Theil der Aerzte sich die Pharmacopoe angeschafft, so hätte kein Apotheker sie erlangen können. Wie kann aber ein Arzt sich mit dem Inhalt der Pharmacopoe vertraut machen, wenn die Anzahl der Exemplare kaum genügt, alle Apotheken ausreichend zu versorgen?

lesen derselben sofort überzeugen, immerhin ist jedoch anzuerkennen, dass dieselben in die richtige Bahn einzulenken versuchen. Sei es uns somit erlaubt, dies Capitel mit dem Wunsche zu schliessen, dass die dritte Ausgabe der Pharmacopoe, welche statt nach wenigen Jahren hoffentlich nach Ablauf eines Decennium's, wie ja dies in andern Ländern auch üblich, in erneuerter und verbesserter Auflage wieder erscheint, dem Mitgetheilten besser Rechnung trage, und dem zukünftigen Berichterstatter somit Gelegenheit gebe, sich über diesen Punkt ebenso zustimmend zu äussern, wie wir heute darüber, dass die Pharmacopoe aus einem Lehr- und Gesetzbuche sich vollständig zu dem letzteren umgestaltet hat. Wir halten diese Veränderung für einen richtigen und zeitgemässen Fortschritt und wollen nicht versäumen, dies vielen andern Pharmacopoen gegenüber hier lobend hervorzuheben.

Die ebenerwähnten Bestimmungen, welche der Vorrede folgen, lauten in deutscher Uebersetzung folgendermaassen:

Vom Minister des Innern bestätigte Verordnung des Medicinal-Rathes für Pharmaceuten und Aerzte hinsichtlich des Gebrauches (руководства) der russischen Pharmacopoe.

«Bei der Einführung der russischen Pharmacopoe im Jahre 1866 waren mit Genehmigung des Ministers des Innern schon folgende Bestimmungen, welche jetzt bekannt gemacht werden, damit sich ein Jeder darnach richte, festgesetzt:

«1) Alle Apotheken \*) in Reiche sind verpflichtet, die *russische Pharmacopoe* als Richtschnur zu nehmen, auf welche Ausführung die örtlichen Medicinal-Verwaltungen zu achten haben.»

«2) Die Apotheken sind verpflichtet, die in der *Pharmacopoe* enthaltenen Arzneimittel in hinreichender Menge vorrätbig zu halten; von den nicht in der *russischen Pharmacopoe* benannten Mitteln ist es auf Verlangen der Aerzte und nach vorherigem Uebereinkommen erlaubt, dieselben nach den Pharmacopoen anderer Staaten abzulassen; jedoch muss dieses jedesmal von dem betreffenden Arzte auf dem Recepte bemerkt werden.»

\*) In §§ 1 und 2 ist das Wort *Apotheken* (аптеки) gebraucht, also die Forderung an eine Sache gestellt, während sie eigentlich an die Apothekenbesitzer und die in den Apotheken conditionirenden Pharmaceuten hätte gestellt werden müssen. Die Red.

«3) Den Apothekenbesitzern ist es erlaubt, die pharmaceutischen Praeparate (galenischen Mittel) aus andern Apotheken und die chemischen Praeparate aus den chemischen Fabriken und von den Droguisten zu beziehen, jedoch bleibt dem Apothekenbesitzer die Verantwortlichkeit für die Güte und Reinheit sowohl der einen, wie der andern Praeparate.»

«4) Alle Flüssigkeiten sind *nach dem Gewicht* und *nicht nach Maass* abzulassen, mit geringer Ausnahme einiger Gemische, bei welchen die Zahl der Tropfen in der Pharmacopoe angegeben ist.»

«5) In der Pharmacopoe sind das Nürnberger Medicinal-Gewicht, der Alcoholometer von Tralles und der hunderttheilige Thermometer von Celsius zu Grunde gelegt. Das spec. Gewicht der Flüssigkeiten wird bei  $+ 17\frac{1}{2}^{\circ}$  Celsius bestimmt.»

«6) Starkwirkende Arzneimittel, oder solche bei deren Zusammensetzung giftige Bestandtheile (Narcotica, Acria und andere) in Anwendung gekommen, oder welche in der Apotheker-Taxe mit dem Zeichen des Kreuzes (+) versehen sind, sowie die zusammengesetzten Mittel, wie Mixturen, Pulver, Pillen und andere ex tempore bereiteten dürfen auf keinen Fall ohne Recept vom Arzte aus der Apotheke abgelassen werden; dagegen können andere einfache, unschuldige Sachen, verschiedene Gemische (Species pectorales, emollientes, aromaticae etc.), leicht wirkende Mittel und überhaupt alle Arzneistoffe, welche in der Apotheker-Taxe nicht mit dem Zeichen des Kreuzes (+) angegeben sind, sowohl nach mündlicher Verordnung des Arztes, als auch auf Verlangen eines Jeden im sogenannten Handverkauf abgelassen werden. In Vergiftungsfällen muss das verlangte Gegengift nach der Anweisung des Apothekers augenblicklich bereitet und sogar auch dann abgelassen werden, wenn die Bezahlung nicht erfolgt.»

«7) Ein einmal vom Arzte verschriebenes Arzneimittel, zu dessen Zusammensetzung starkwirkende Mittel kommen, kann aus der Apotheke nach der Signatur abgelassen werden, aber nicht anders als mit der Unterschrift des Arztes (Reiteretur und mit Angabe des Monats, des Jahres, des Datums und des Familiennamen des Arztes). Ohne Unterschrift des Arztes auf der Signatur können nur indifferente Mittel abgelassen werden. In dem Falle, wenn die vom Arzte verschriebene Gabe eines giftigen oder starkwirkenden Mittels die höchste Gabe, welche in der Pharmacopoe angegeben ist, übersteigt, dann hat der Apotheker die vorge-

schriebene Gabe nicht anders abzulassen, als nach vorheriger Uebereinkunft mit dem Arzte. Ist dies letztere aus irgend welchem Grunde nicht möglich, so ist das Arzneimittel nur in der von der Pharmacopoe vorgeschriebenen höchsten Gabe abzulassen; der Arzt ist jedoch davon zu benachrichtigen \*).

«8) Es ist durchaus nothwendig, dass die Aerzte bei der Verschreibung der Arzneimittel die Pharmacopoe als Richtschnur nehmen und die Apothekertaxe im Auge behalten. Dies wird ihnen die Möglichkeit geben, entsprechend den Mitteln des Kranken das Verschreiben von theuren Arzneien ohne besondere Nothwendigkeit zu vermeiden.»

«9) Wenn irgend ein in der Pharmacopoe angegebene starkwirkendes Mittel in einer Gabe, welche die in der Pharmacopoe angegebene höchste Gabe übersteigt, vom Arzte verschrieben wird, so ist der Arzt verpflichtet, auf dem Recepte die Menge des starkwirkenden Mittels mit Buchstaben auszuschreiben; im andern Falle darf das Mittel ohne vorgehendes Uebereinkommen mit dem Arzte nicht aus der Apotheke abgelassen werden \*\*).

«10) Die Aerzte sind verpflichtet, mit Genauigkeit auf den Recepten anzugeben, wie die Arznei gebraucht wird, und sich nicht allein auf die Ausdrücke «Aeusserlich», «Innerlich», «Zum bewussten Gebrauch» etc. zu beschränken.

«Zur Vermeidung von Fehlern beim Uebersetzen der Signaturen in den Apotheken müssen dieselben in der Sprache auf dem Recepte geschrieben werden, in der sie auf dem Arzneimittel (Signatur) selbst angegeben werden sollen.»

---

Wenn aus diesen Bestimmungen auch logisch gefolgert werden muss, wie nothwendig dem Arzte der Besitz einer Pharmacopoe ist, so wird

\*) Hinsichtlich dieses Punktes, welcher dem Apotheker meist sehr viele Unannehmlichkeiten Seitens der Aerzte und Patienten zuzog, lässt die angegebene Bestimmung einen Mittelweg zu, der im Interesse des Apothekers lobend anzuerkennen ist. *Die Red.*

\*\*\*) Dieser Schlusssatz des § 9 tangirt etwas stark den Schlusssatz des § 7. Nach ersterem soll *gar nicht* abgelassen werden, nach *letzterem* die entsprechende höchste Dose der Pharmacopoe und ist der Arzt zu benachrichtigen! — Hier dürfte sich im allgemeinen Interesse etwas deutlicher ausgedrückt sein, denn lässt der Apotheker ab, so ist er nach § 7 dazu berechtigt, wenn er die höchste Dose nicht übersteigt, nach § 9 unberechtigt und in Folge dessen straffällig. *Die Red.*

doch dies, wie das strikte Innehalten dieser Bestimmungen nur dann zu erreichen sein, wenn der § 1 dieser Bestimmungen ungefähr folgendermaassen lautet:

1) Alle practicirenden Aerzte, sowie alle Pharmaceuten (Lehrlinge, Gehilfen und Provisore) im Reiche sind verpflichtet, ein Exemplar der Landes-Pharmacopoe als Eigenthum zu erwerben, sich mit den darin angegebenen Bestimmungen vertraut zu machen und sie als Richtschnur zu nehmen, etc. etc.

Gehen wir nach Diesem nun zu den Arzneimitteln selbst über.

(Fortsetzung im nächsten Heft.)

#### IN BEZUG AUF DIE PRÜFUNG DES SCHWEFELSAUREN CHININS AUF CHINIDIN

von C. Mann.

In dem anmaassenden Aufsatz von Magister Pharmaciae E. Thorey gegen Magister Pharmac. Martenson, dieser Zeitschrift N<sup>o</sup> 8, führt ersterer, Herr Thorey, in Bezug des Nachweises von Chinidin im Chininsulphat auch an, dass für diese Basen meine Trennungsmethode von van der Burg als irrthümlich bezeichnet worden, und dass Herrn Thorey nur die eingehenden Studien O. Hesse's und Kerner's maassgebend wären; ferner, dass die Methode von de Vrij, das Chinidin als Jodchinidin zu fällen, ihm bei der Prüfung einer Chinarinde ganz gute Resultate gegeben habe. — In Folge dessen muss ich bemerken, dass O. Hesse meine Methode *vollkommen bestätigt*, dieselbe zur Bestimmung des von mir angeführten englischen *Chinidin's* benutzt und dieses letztere mit dem Namen *Conchinin*, zum Unterschied von dem deutschen *Chinidin*, das ich mit *Cinchonidin* bezeichnete, benannt hat. (Ann. der Chem. et Pharm. B. 146, 366). Hieraus ersieht man, dass die Abhandlung von O. Hesse, dessen eingehende Studien Herrn Thorey maassgebend gewesen sind, letzteren doch zanz unbekannt gewesen sein müssen. Was ferner die Methode von de Vrij, das Chinidin als Jodchinidin zu fällen, anbelangt, wird wohl dieselbe allein Herrn Thorey als «*Methode*» von de Vrij gelten. Die Methode hingegen von de Vrij zur Bestimmung der Alkaloide in den Chinarinden, die Herr Thorey bei der Prüfung einer Chinarinde gewiss angewendet haben muss, da er doch nach de Vrij's Methode das Jodchinidin dargestellt hat, ist von van der Burg nicht ganz

günstig aufgenommen. Was also van der Burg über die Arbeiten de Vrij's angeführt hat, muss vorläufig auch zur Beurtheilung der Resultate des Herrn Thorey bei der Prüfung einer Chinarinde maassgebend sein. (Fresenius's Zeitschr. für analyt. Chem. 4. Jahrg. S. 287 und 9. Jahrg. S. 179).

Mit dem hier Gesagten beabsichtige ich nur etwaigen Missverständnissen vorzubeugen, die durch den mit wenig Aufmerksamkeit und Sorgfalt geschriebenen Aufsatz des Herrn Thorey entstehen könnten.

Bei dieser Gelegenheit will ich auch erklären, dass ich im Jahre 1863 mir die Aufgabe stellte, eine befriedigende, aber auch leicht ausführbare Methode zu finden, nach der das käufliche schwefelsaure Chinin auf seine Verunreinigung, d. h. auf Cinchonidin, besonders aber auf das Chinidinsalz geprüft werden könnte. Das damals von mir Mitgetheilte (diese Zeitschr. 1863 № 3 und 4) entsprach vollkommen dem Zweck. Ich muss aber dazu bemerken, dass ich die Methode zur *quantitativen* Bestimmung der bezeichneten Chinabasen nicht mit *der* Schärfe behandelt habe, als es hätte geschehen sollen, wozu nur der Mangel an Zeit die Ursache war. Wenn nun Herr van der Burg findet, dass meine Methode, so wie auch die aller Andern, zur *quantitativen* Bestimmung der Chinabasen eine strenge Kritik nicht aushält, so hat meine Methode, vorläufig zur Prüfung des Chininsulphats, dennoch Vorzüge und kann durch Abänderung einiger Cautelen auch für die quantitative Bestimmung der Chinabasen an viel grösserer Genauigkeit gewinnen, so dass z. B. der von van der Burg angegebene Verlust von 10% an Chinidinsalz auf ein Minimum gebracht werden kann.

Jede Methode, sogar eine mangelhafte, ist doch im Allgemeinen so lange die beste, bis sie nicht durch eine vollkommenere ersetzt wird. Die Art und Weise aber, wie van der Burg die Arbeiten Anderer in seiner erstgenannten Abhandlung besprochen hat, kann in der gebildeten Welt höchstens nur Missfallen erregen.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Zur **Bereitung trockener Extracte mit Dextrin** giebt *Jassoy* auf Grund mehrjähriger Erfahrung folgende Anleitung: Man löse gutes käufliches Dextrin in der 6- bis 8fachen Menge kalten destillirten Was-

sers auf, lasse 24 Stunden an einem kühlen Orte stehen und filtrire die Lösung durch lockeres Filtrirpapier, was etwas langsam geht und wobei ein sehr beträchtlicher unlöslicher Rückstand auf dem Filter zurückbleibt. Das klare Filtrat verdampfe man in einer Porcellanschale im Dampfbade zur dicken Syrupconsistenz und füge unter Umrühren so lange starken Weingeist zu, bis sich das Dextrin in Form einer weissen, zähen, fadenziehenden Masse am Boden der Schale abgeschieden hat. Man darf dabei den Alkohol nicht sparen, denn einerseits lässt sich derselbe durch Destillation in völlig brauchbarem Zustande wieder gewinnen, anderer Seits bleibt nicht unbeträchtlich Dextrin in Lösung, wenn man zu wenig Alkohol zugesetzt hat. Man lasse nun 12 Stunden lang ruhig stehen und giesse dann den schwach gelb gefärbten, neben etwas Dextrin vielen Traubenzucker enthaltenden Alkohol von der am Boden der Schale sitzenden zähen Dextrinmasse ab. Diese Scheidung lässt sich nur dann leicht und vollständig ausführen, wenn man genug Alkohol zugesetzt hat, indem anderen Falls das Dextrin eine mehr flüssige, syrupartige Masse bildet, deren Abscheidung schwieriger ist. Man setze nun die Schale wieder auf das Dampfbad, lasse die Masse völlig austrocknen, was sehr leicht von Statten geht, und zerreibe den Rückstand zu einem gröblichen Pulver. Das so erhaltene Dextrin ist rein weiss, ganz geruchlos, von süsslich schleimigem Geschmack und leicht und völlig löslich in Wasser. Ich erhielt je nach der Güte des angewandten käuflichen 40—60% reines Dextrin. Die Herstellung der trocknen narkotischen Extracte mittelst solchen gereinigten Dextrins gelingt nun sehr leicht in der folgenden Weise. In einen etwas geräumigen Percellanmörser gebe man eine genau abgewogene Menge des betreffenden Extracts, setze denselben auf eine passende Oeffnung des Dampfapparats, lasse heiss werden und rühre so lange kräftig mittelst des Pistills um, bis das Extract beim Reiben Fäden zu ziehen beginnt, was nach kurzer Zeit der Fall sein wird. Nun schütte man so viel Dextrin, als man Extract in Arbeit genommen hatte, hinzu, arbeite gut durch einander und stelle zum Erkalten an einen trocknen Ort bei Seite. Die Masse wird dann hart und spröde geworden sein, so dass sie sich ohne Schwierigkeit zu einem gröblichen Pulver zerreiben und das an den Wänden des Mörsers und am Pistill hängende mittelst eines scharfen Spatels abstossen lässt. Man setzt nun den Mörser sammt Inhalt an eine nicht zu heisse Stelle des Trockenschrank oder noch besser

in einen Exsiccator über Chlorcalcium, wo die völlige Austrocknung rasch sich beendigen lässt. Es bleibt nur noch übrig, den entstandenen Gewichtsverlust durch Dextrin zu ersetzen und das Ganze zu einem feinen, gleichförmigen Pulver zu zerreiben. In wohlverkorkten kleinen Gläsern aufbewahrt, halten sich solche Extracte ganz vortrefflich. Da sie in Wasser rasch und leicht löslich sind, so können sie auch da eine bequeme Verwendung finden, wo der Arzt kleine Mengen narkotischer Extracte als Zusatz zu Mixturen oder Tropfen verordnet hat. Die wässrige Lösung verträgt selbst einen mässigen Zusatz von Weingeist, ohne Dextrin abzuschneiden.

(Neues Jahrbuch für Pharmacie, Febr. Heft, S. 110.)

### Verschiedene Verwendung des Glycerins, nach *K. Freigang*.

Man imprägnirt hölzerne Geräthschaften, wie Wannen, Kannen, Eimer, Fässer u. s. w., mit Glycerin und bewirkt dadurch, dass die Dauben und Reifen nicht eintrocknen, sich nicht ziehen, nicht locker werden und nicht abfallen. In gleicher Weise wendet man das Glycerin an, um Leder elastisch und weich zu erhalten, so dass es keine Neigung bekommt zum Brechen. Das Glycerin ist ferner ein praktisches Mittel, aus wohlriechenden Blättern, Rinden, Hölzern u. Wurzeln, desgleichen aus Harzen u. s. w. die Riechstoffe auszuziehen und in sich aufzunehmen; da es selbst vollkommen geruchlos ist, so giebt es auch das feinste und schwächste Aroma bemerkbar und rein zurück.

Umfassend ist bereits die Anwendung des Glycerins zur Fabrication von Seifen (Glycerinseife), Waschwässern, von Pomaden behufs der Pflege der Haut und der Haare: Anwendung von parfümirten Glycerin vereinfacht die Fabrication dieser Artikel. Namentlich empfiehlt sich Seife, in welcher das Glycerin einen Bestandtheil bildet, im Winter, wenn durch die Kälte die Haut gelitten hat, und bei hartem Wasser, welches zum Waschen dienen soll. In der Chirurgie wird das Glycerin als milderndes Mittel bei Entzündungen mit gutem Erfolg verwendet. Sehr gute Dienste leistet es statt des Alkohols zur Aufbewahrung anatomischer Präparate in naturhistorischen Sammlungen. Man mischt Glycerin mit Wasser für Gasuhren in entsprechendem Verhältnisse und bewirkt dadurch, dass das Wasser im Winter in diesen Apparaten nicht gefriert und im Sommer nicht verdunstet.

Ein kleiner Zusatz von Glycerin wird verschiedenen Zucker- und Con-

ditoreiwaaren, Chocoladen u. s. w., die in Zinnfolie eingeschlagen werden, um sie vor dem Austrocknen zu schützen, beigegeben. Ans gleichem Grunde setzt man auch dem Senf, insbesondere auch dem Schnupftabak etwas Glycerin zu und erhält beide auf diese Weise hinreichend feucht. Zur Conservirung von Früchten ist das Glycerin auch geeignet. Mit Glycerin ölt man feinere Maschinentheile, Uhren, Chronometer, Regulatoren ein, weil es einestheils nicht eindickt, anderntheils Metallcompositionen, wie Messing u. s. w., nicht angreift. Ebenso setzt man einen kleinen Antheil von Glycerin dem Papierzeug zu, um dem Papier grössere Biegsamkeit zu ertheilen, insbesondere aber dem Copierpapiere die Eigenschaft zu geben, die Farben leicht anzunehmen. In der Pharmacie bedient man sich nach vorgeschriebenen Verhältnissen eines kleinen Antheils von Glycerin, um gewisse Medicamente längere Zeit geschmeidig zu erhalten und ihnen gleichzeitig einen süsslichen Geschmack zu geben. In den galvanoplastischen Ateliers befeuchtet man das Innere der Formen mit Glycerin, damit der Gyps von den Wänden derselben sich leicht und vollständig ablöse. Glycerin wird den Abdruckfarben auf Webstoff zugeführt, um ihnen einen möglichst hohen Grad von Geschmeidigkeit zu geben. In der Chemie wird das Glycerin angewendet, um die Ausfällung gewisser Metalle durch Alkalien zu verhindern. Glycerin setzt man gewissen Malzextracten (sogenannten Gesundheitsbieren) zu, um ihnen einen höheren Grad von Süssigkeit zu geben, desgleichen auch den Liqueuren, bei deren Fabrication das Glycerin bereits eine sehr ausgedehnte Verwendung findet; auch behufs der künstlichen Weinbereitung wendet man es an, und es ist kein Geheimniss, dass es namentlich für die Keller der Champagnerfabriken in grossen Mengen bezogen wird.

Als wichtiger Zusatz dient das Glycerin auch bei Bereitung der Schlichte behufs der Mousselinweberei; diese Schlichte hält den Faden geschmeidig und gestattet dem Weber, seine Arbeit in trockenen und gut gelüfteten Stubenräumen auszuführen. Auch dem Leim und Kleister setzt man Glycerin zu. Es dient zur Füllung des schwimmenden Compasses auf Schraubendampfern, indem es denselben vor nachtheiligen Erschütterungen, welche die Schraube hervorbringt, in Folge seiner geringen Beweglichkeit schützt. Durch Aufgiessen einiger Tropfen Glycerin auf das Quecksilber in Manometern schützt man das flüssige Metall vor den störenden Einwirkungen von Staubtheilchen, die mit der Zeit auf der Oberfläche des-

selben sich ablagern und das Hängenbleiben desselben an den Glaswänden verursachen. Die Maler brauchen das Glycerin zum Anrühren ihrer Farben. Mit Vortheil ist dasselbe auch zum Reinhalten von Schusswaffen, überhaupt zum Putzen metallischer Theile zu verwenden. Es dient endlich auch zur Erzeugung von künstlichem Senföle, durch Einwirkung von Salpetersäure, Schwefelsäure, zur Darstellung von Nitroglycerin (Dynamit).

(Chemisches Central-Blatt, № 6, S. 95.)

**Carbolsäure und Kreosot in ihrer Wirkung auf den Organismus.** Von Dr. *Th. Husemann* in Göttingen. Der Verf. berichtet darüber im Neuen Jahrb. f. Ph., Aprilh. 1871:

Herr Dr. J. Ummethun aus Bramsche hat unter meiner Leitung eine grössere Reihe von Versuchen über die Wirkung der krystallisirten Carbolsäure an Fröschen, Tauben, Katzen, Kaninchen und Hunden ausgeführt, welche hauptsächlich die Absicht hatte, gewisse Differenzpunkte, die sich in den Arbeiten früherer Autoren kenntzeichneten, definitiv zu schlichten.

Ich will hier eine ausführliche Darstellung der Geschichte des Streites geben, der sich, man kann sagen, gleich nach der Geburt der Carbolsäure über ihr Verhalten zu dem Reichenbach'schen Buchenholzkreosot unter den Chemikern erhob und welcher bis in die letzten Decennien hineinreicht. Die Nichtidentität beider Körper findet in höchst auffallender Weise ihre Bestätigung in den von Ummethun ausgeführten Versuchen, zu denen als Material einerseits reine krystallisirte Carbolsäure, andererseits aus meiner pharmakologischen Sammlung stammendes echtes Mainzer Buchenholztheerkreosot diente.

Es ist ein höchst auffallendes Factum, dass die Carbolsäurevergiftung beim Menschen in einer ganz andern Weise sich äussert, wie bei Säugthieren und Vögeln. Jene durch die sämmtlichen Beobachter bei Kaninchen, Hunden und Katzen, von Ummethun auch an Tauben beobachteten eigenthümlichen klonischen Krämpfe sämmtlicher Muskeln sind bei den zahlreichen Intoxicationen mit Carbolsäure neueren Datums nicht hervorgetreten, vielmehr ist hier ein plötzlicher Zustand von Collapsus, Bewusstlosigkeit, Paralyse constant zugegen, Krämpfe kommen nur ausnahmsweise vor und sind dann gewöhnlich aus andern Ursachen zu erklären (in einem Falle z. B. daraus, dass die Vergiftete eine Epileptica war). Es

ist hier nicht der Ort, eingehender die Erklärung dieses auffallenden Factums zu geben, doch mögen folgende Punkte hier kurz Erwähnung finden:

1) Es bestehen auch hinsichtlich anderer Thierklassen Wirkungsdifferenzen. So wirkt die Carbonsäure auf Frösche vorzugsweise paralyisierend und ruft keine Convulsionen hervor. Es besteht somit ein Pendant zu der Erscheinung. (Bei Fröschen fehlen übrigens Krämpfe nicht selten bei Stoffen, die klonische Krämpfe bei Säugethieren erregen, so z. B. beim Kampher, der noch in anderen Beziehungen Aehnlichkeit mit der Carbonsäure zeigt.)

2) Da die bei Menschen tödtlich oder toxisch gewordenen Quantitäten der Carbonsäure in den meisten Fällen enorm sind und nach den Versuchsergebnissen von Paul Bert und Jolyet derartige enorme Dosen auch bei Hunden ohne zuvoriges Auftreten von Krämpfen den Tod herbeiführen, konnte in der Menge der Grund gesucht werden. Diese Beziehungen der Giftmenge zu den Symptomen, welche schon Pinkham in einem Vergiftungsfalle vermuthete, scheinen mir nicht völlig maassgebend, weil die klonischen Krämpfe bei Säugethieren auch durch ganz enorme Dosen hervorgerufen werden können, und weil auch bei verhältnissmässig kleinen Giftmengen am Menschen keine Krämpfe resultiren, so z. B. bei den giftig wirkenden höchsten medicinalen Dosen.

3) Die Möglichkeit, dass in einzelnen Fällen rasche Erstickung vermöge örtlicher Action der Carbonsäure auf die Weichtheile des Kehlkopfs stattgefunden habe, mag das Fehlen der Krämpfe in einzelnen Fällen von Intoxication durch Verschlucken des Giftes erklären, in allen aber gewiss nicht; ganz ohne Bedeutung ist dies Moment aber bei Vergiftungen von der äusseren Haut und vom Mastdarme aus, wie solche in erheblicher Anzahl vorliegen.

4) Es sind viele Vergiftungsfälle, namentlich in England, wo die Carbonsäureintoxication ihre wahre Heimath hat, durch die unreineren, zum Desinficiren gebrauchten Sorten bedingt. Da nun bei uns in früherer Zeit notorisch Verwerwungen von Kreosot und Carbonsäure gang und gebe waren, so wäre es denkbar, dass die unreineren Sorten ein dem Kreosot ähnliches Gemenge darstellen und so diesem analog wirkten. Diese Hypothese wird namentlich gestützt durch einen in der neuesten Zeit vorgekommenen Vergiftungsfall, wo das charakteristischste Zeichen des Lei-

chenbefundes der Kreosotvergiftung sich findet (Fall von Tennent im Novemberhefte des Glasgow medical Journal 1870).

Für alle Fälle erklärend würde dieser Umstand aber nicht sein, da in der Literatur offenbar Fälle vorliegen, wo völlig reine Carbolsäure Menschen ohne Convulsionen tödtete. Die im hiesigen Ernst-August Hospitale vorgekommene Vergiftung durch äussere Application betraf ganz reine krystallisirte Säure, die aus derselben Quelle, wie die von Umme-thun zu seinen Versuchen benutzte, stammte.

Es ist hier nicht unsere Absicht., die einzelnen mit Kreosot und Carbolsäure ausgeführten vergleichenden Versuche detaillirt wieder zu geben. Ich beschränke mich daher auf die Wiedergabe der Hauptresultate, die ich in bestimmte Sätze zusammenfassen will:

1) Dem Kreosot und der Carbolsäure kommen ausgesprochene örtliche und entfernte Wirkungen auf den thierischen Organismus zu.

2) Die örtliche Wirkung der Carbolsäure in unverdünntem Zustande oder in concentrirter Lösung ist eine weit energischere als die des Kreosots. Erstere wirkt da ätzend, wo letzteres nur Reizung und Röthung bedingt. Die Veränderung auf der Schleimhaut des Magens und Kropfes waren bei ersterer viel ausgesprochener.

3) Auch die toxische Einwirkung ist bei der Carbolsäure eine weit stärkere. Als tödtliche Dosis bei subcutaner Application wurde für diese Substanz bei Fröschen 6 Mgm. und bei Tauben 1 Decigramm ermittelt, bei innerlicher Darreichung beträgt die letale Dosis für Kaninchen 0,45 Gm., für Katzen 0,5 Gm. und für mittelgrosse Hunde 2,5 Gm. Nach Injection von Kreosot (in conc. Solution) trat bei Fröschen der Tod erst nach 3 Cgm., bei Tauben nach 2 Dgm. ein, und bei interner Application starben Kaninchen und Katzen erst nach innerlicher Darreichung von 2,5 Gm. und 60 Tropfen.

Wir glauben hierbei hervorheben zu müssen, dass der geringere Grad der Giftigkeit des Kreosots auch in den Angaben sich abspiegelt, welche wir in der Literatur über die kleinste toxische Gabe der Carbolsäure und des Kreosots besitzen. In Hinsicht der ersteren liegen mehrere Angaben vor, die auf den ersten Blick Widersprüche zu enthalten scheinen. So gibt Isidor Neumann an, dass kräftige Männer pro die 3—4 Gm. in Pillenform und bisweilen selbst 2,5 Gm in Lösung ertrugen, ohne danach Unbequemlichkeiten zu verspüren, und andererseits giebt H. Pincham an,

dass bei Männern schon Tagesgaben von 0,6 Gm. in drei Dosen vertheilt leichte Intoxicationserscheinungen bedingen können. Nach Henry W. Fuller sollen kräftige und an Alkohol gewöhnte Männer bei allmählig steigender Dosis von 2 Tropfen es bis auf 15 Tropfen 3—4 Mal täglich bringen können, Frauen selten höher als auf 6—7 Tropfen. Danion sah bei sich selbst nach  $\frac{1}{2}$  Gm. Carbonsäure in starker Verdünnung keinerlei Befindensstörung eintreten, 1—2 Gm. bedingten ausser etwas styptischem Geschmack Aufstossen, unbedeutendes Gefühl von Wärme im Epigastrium und etwas Betäubung; 4 Gm. auf 3mal genommen sollen Ameisenkriechen von nicht grosser Intensität, Ohrensausen, auch leichte Erschütterungen in den Wadenmuskeln hervorgerufen haben. Dagegen will Amédée Tardieu durch 10 Tropfen in einen 5 Stunden anhaltenden Zustand von Somnolenz versetzt sein.

Die Verschiedenheit in diesen Angaben lässt sich offenbar nur durch differente Empfänglichkeit der einzelnen Individuen erklären, die zum Theil von der Gewöhnung an Narcotica und an die Carbonsäure selbst abhängt. Dass aber von zarten Personen mehr Kreosot vertragen werden kann als Carbonsäure, davon liefert ein von Elliotson berichteter Fall den Beweis, wonach eine Dame ohne Schaden nach und nach auf 40 Tropfen stieg; wurde diese Dose aber selbst nur um 1 Tropfen überschritten, so kam es zu extremer Mattigkeit, Bewusstlosigkeit und Erbrechen, das selbst mehrere Tage anhielt. Taylor will ohne Nachtheil selbst  $1\frac{1}{2}$  Drachmen in einem halben Tage gegeben haben. Uebrigens theilt das Kreosot die Eigenschaften der Carbonsäure, dass es einzelne Individualitäten in höherem Grade afficirt. Nach Elliotson sollen einzelne Patienten nicht einmal einen ganzen Tropfen ertragen können, und Corneliani will sogar gefunden haben, dass nur wenige Patienten mehr als 2 Tropfen 4—6mal täglich ohne Schaden nehmen konnten.

Die geringsten letalen Dosen der Carbonsäure- und Kreosotvergiftung beim Menschen lassen sich aus den bisherigen Beobachtungen, weil meist unverhältnissmässig grosse Quantitäten zur Einwirkung kamen, nicht feststellen.

4) Die entfernten Wirkungen beider Gifte bei Säugethieren äussern sich zwar unter der Form nervöser Störungen, aber in einer völlig verschiedenen Weise. Die Carbonsäure ruft zunächst Zittern, dann klonische Krämpfe von einer solchen Heftigkeit hervor, wie wir sie nur bei wenigen

anderen Giften (Pitokroxin, Codein) auftreten sehen. Dieselben halten bei nicht zu grosser Giftmenge oft mehrere Stunden an und machen, wenn der Ausgang in den Tod eintritt, einem Stadium der Lähmung Platz. Ganz anders sind die Symptome beim Kreosot; hier haben wir zuerst grosse Unruhe, dann auffallende Erscheinungen von Athemnoth, und nicht lange darauf kommt es zu einem Stadium grosser Schwäche und Paralyse, das mehrere Stunden anhalten kann, und in welchem der Tod oft erst nach einigen Stunden erfolgt, ohne dass im ganzen Verlaufe der Vergiftung irgendwie krampfhaftige Erscheinungen hervortreten. Diese Differenz ist so bedeutend, dass sie für sich allein betrachtet jeden Zweifel darüber ausschliesst, dass das Kreosot und die Carbonsäure zwei völlig von einander verschiedene Gifte sind.

5) Es kommt hierzu noch, dass auch der Leichenbefund zwei Erscheinungen aufzuweisen hat, welche in gleicher Art die Verschiedenheit beider Substanzen klarstellen.

Zunächst findet sich bei den mit Carbonsäure vergifteten Thieren das Blut stets in flüssigem Zustande, selbst wenn die Section erst längere Zeit nach dem Tode statthat. Es ist dies ein Theil der Erscheinungen des Todes durch Erstickung, der bei der Carbonsäurevergiftung Regel ist; Erstickung, bedingt durch unzulängliches Athmen, das bei dem Ergriffen-sein der gesammten Musculatur, auch der Athmenmuskeln nichts Auffallendes hat. Bei den an Kreosotvergiftung zu Grunde gegangenen Thieren wurde dagegen constant eine Erhöhung der Coagulabilität des Blutes beobachtet, so auffallend, dass, selbst wenn die Section unmittelbar nach dem Tode vorgenommen wurde, das Blut sofort coagulirte; im Herzen und in den grösseren Venen wurden öfters sehr zähe feste Blutgerinnsel gefunden, die wir bei Carbonsäurevergiftung niemals gefunden haben.

Zweitens ist ein eigenthümlicher Befund in den Lungen hervorzuheben, welcher ebenfalls der Kreosotvergiftung und nicht dem Carbolismus zukommt. Es wurden nämlich ebenfalls constant in grösserer oder geringerer Ausdehnung beschränkte verdichtete Stellen gefunden, während wir bei Carbonsäurevergiftung meistens Zusammensinken und Blässe der Lungen constatirten, nirgendwo aber entzündliche Erscheinungen wahrgenommen haben.

Man muss die Erscheinungen bei Lebzeiten und die Leichenbefunde bei Kreosotvergiftung zusammenhalten, um sich von dem eigenthümlichen

Wesen derselben eine Vorstellung zu machen. Offenbar ist die Athemnoth bei Lebzeiten mit den Veränderungen in den Lungen im engsten Zusammenhange, und es ist mir nicht zweifelhaft, dass der letztere wiederum hervorgeht aus der durch das Kreosot erhöhten Coagulabilität des Blutes und in Folge dieser der dadurch bewirkten Verstopfung der Gefässe in den Lungen. Derartige «circumscribed pneumonische Herde», wie es die pathologische Anatomie nennt, gehen gar nicht selten aus den «Embolien» der Lungenarterie hervor. Man hat bekanntlich aus chemischen Gründen eine ähnliche Art der Wirkung für die Oxalsäure und die Barytverbindungen, welche im Blute zur Bildung unlöslicher Kalkverbindungen, die dann in der Lunge zu Gefässverstopfung Anlass geben sollten, angenommen, jedoch nicht unbestritten. Auch bei der Schwefelwasserstoffintoxication vermuthet Hoppe-Seyler etwas Aehnliches. Bei keiner der letztgenannten Vergiftungen aber sind die Leichenbefunde so ausgesprochen wie bei der Kreosotvergiftung, um dieser Annahme gleich grosse Wahrscheinlichkeit zu geben, obschon sich nicht verkennen lässt, dass die Symptome der Baryt- und Oxalsäurevergiftung bei Lebzeiten mit denen der Kreosotvergiftung grosse Aehnlichkeit besitzen.

Es mag hier noch kurz erwähnt werden, dass in dem neuesten Falle von Kreosotvergiftung Erstickungszufälle mit starkem Röcheln, wie wir solches bei Thieren oft sahen und starke Gerinnung des Blutes oder Dickflüssigkeit desselben im Herzen oder auf Schnitten in Lungen, Leber und Nieren sich kundthat.

Es zeigen die obengenannten Thatsachen nicht nur den engen und nothwendigen Zusammenhang zwischen chemischer und physiologischer Forschung, sondern sie geben auch Anhaltspunkte für die Frage, welchem unter den beiden besprochenen Stoffen die Aufnahme in die Pharmacopoe gebührt, der Carbolsäure, oder dem Kreosot. Denn der in den letzten Decennien bestehende Zustand, dass beide Substanzen für einander ohne Unterschied gegeben werden, darf nicht conservirt werden. Sind wir nun vorläufig nicht berechtigt, so lange genaue vergleichende Untersuchungen fehlen, das Kreosot als Antisepticum der Carbolsäure gleich zu setzen, da vielleicht das erstere Gemenge nur durch seinen Gehalt an Carbolsäure die Fäulniss verhindert, so sind wir andererseits nach Ausweis der vorliegenden Untersuchung auch nicht befugt, auf diesen Carbolsäuregehalt die früher so sehr gerühmten und sich in der That in manchen Fällen

bewährenden blutstillenden Wirkungen des Kreosots zu beziehen; denn wenn, wie wir gefunden, directer Zusatz sehr starker Carbolsäurelösungen zum Blute auch vermöge ihrer Affinität zum Eiweiss das Blut coagulirt, so ist doch jene Erhöhung der Coagulabilität des Blutes im lebenden Thiere von der Carbolsäure unabhängig. Ich halte deshalb dafür, dass beide Stoffe dem Arzneischatze erhalten bleiben müssen zu verschiedenen Zwecken.

(Pharm. Centralhalle, № 22, S. 211.)

**Die Dintenpflanze.** In Neugranda giebt es eine Pflanze, *Coriaria thymifolia*, die für unsere Dinten-Fabrikanten gefährlich werden könnte, wenn sie sich mit günstigem Erfolge in Europa acclimatisiren liesse. Sie ist unter dem Namen der Dintenpflanze bekannt. Ihr Saft — Chanchi genannt — eignet sich ohne jede Vor- oder Zubereitung zum Schreiben; Anfangs röthlich, werden die Schriftzüge in wenigen Stunden tief schwarz. Auch greift dieser Saft die Stahlfedern weniger an als die gewöhnliche Dinte. Die Eigenschaften der Pflanze scheinen unter der spanischen Verwaltung entdeckt worden zu sein. Einige für das Mutterland bestimmte Schriftstücke wurden auf der Seereise von Salzwasser durchfeuchtet; während nun der mit gewöhnlicher Dinte geschriebene Theil derselben fast unleserlich wurde, blieben die mit jenem Pflanzensaft geschriebenen Blätter vollständig unversehrt. In Folge dessen wurde angeordnet, dass zu allen öffentlichen Urkunden diese vegetabilische Dinte zu benutzen sei.

(Bunzlauer Pharmaceutische Zeitung.)

### III. LITERATUR UND KRITIK.

**Der Sauerstoff.** Vorkommen, Darstellung und Benutzung desselben zu Beleuchtungszwecken nebst einem neuen Verfahren der Sauerstoff-Beleuchtung. Nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft und der Technik bearbeitet von **Dr. Joseph Philipps**. Mit in den Text gedruckten Holzschnitten und zwei lithographirten Tafeln. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1871.

In diesem kleinen Büchlein von  $3\frac{1}{8}$  Bogen gr. Octav Umfang hat es sich der Verfasser angelegen sein lassen, das Wichtigste vom Sauerstoff, besonders was die ökonomische Darstellung desselben, sowie seine Anwendung in der Industrie betrifft, niederzulegen. Namentlich hat er ausführlicher die Verwendung des Sauerstoffs zur Beleuchtung behandelt

und die verschiedenen Entwicklungstudien der Anwendung des Sauerstoffs zu Beleuchtungszwecken verfolgt. Zum Schluss beschreibt der Verf. eine von ihm selbst zusammengestellte Beleuchtungsmethode näher.

Was die Darstellung des Sauerstoffs betrifft, so hat er die gebräuchlichen Methoden unter drei Rubriken gebracht.

*I. Darstellung des Sauerstoffs auf chemischem Wege durch Zersetzung sauerstoffreicher Verbindungen.* Dahin gehört die Bereitung des O aus  $\text{KClO}_3$ ; aus  $\text{K}^2\text{Cr}^2\text{O}_7$  und  $\text{H}^2\text{SO}_4$ ; aus  $\text{MnO}_2$ ; aus  $\text{MnO}^2$  und  $\text{H}^2\text{SO}_4$ ; aus Chlorkalk ( $\text{CaCl}^2 + \text{CaCl}^2\text{O}^2$ ) und anderer mehr.

*II. Sauerstoff-Darstellung auf chemischem Wege durch directe Uebertragung des Sauerstoffs der Luft.* Unter dieser Rubrik führt der Verf. die Bereitung des Sauerstoffs mittelst Quecksilber, Baryumoxyds, mangansauren Natrons und Kupferchlorürs auf.

*III. Sauerstoff-Gewinnung durch Scheidung des Sauerstoff's vom Stickstoffe der Luft auf physikalisch-mechanischem Wege.* Unter dieser Rubrik beschreibt der Verf. die Dialyse der Luft, das Verfahren und die Apparate zur Darstellung sauerstoffreicher Luft, namentlich einen Apparat zur Bereicherung der Luft mit drei Behältern, von dem auch auf Tafel II. eine Zeichnung beigefügt worden ist.

Nach den Darstellungsmethoden geht der Verf. zur Verwendung des Sauerstoffs bei der Beleuchtung über, wobei er zunächst die Eigenschaften der Flamme, das Drummondsche Licht, dann die Beleuchtung nach Tessié du Motay nebst der Darstellung von Kalk-, Magnesia- oder Zirkonstiften und schliesslich den carbürirten Wasserstoff oder Leuchtgas mit Sauerstoff nebst der Carboxygen-Beleuchtung beschreibt.

Gute Holzschnitte machen die Erklärungen in diesem Theile anschaulicher; wie denn überhaupt das Werkchen für Beleuchtungstechniker vieles Wissenswerthe und Interessante bietet, auch durch Druck und Zeichnungen sich zu seinem Vortheil auszeichnet.

A. C.

#### IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

##### NOTIZ ZUR PENSIONS-CASSE.

Dass die seit circa 20 Jahren bestehende *Wittwen- und Waisen-Casse* der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg, durch Aufhebung der Beschränkungen und Erleichterung der

Bedingungen zum Eintritt, zu einer *Pensionscasse* auf breiterer Grundlage für eine bestimmte Anzahl von Mitgliedern umgestaltet worden, und nicht nur Beerdigungsgelder, Pensionen an Wittwen und Waisen, sondern auch an die eigne Person des Betheiligten zahlt, ist wiederholt mündlich und schriftlich den Lesern dieser Zeitschrift in Erinnerung gebracht worden.

Wenn nun nach diesen Thatsachen Betrachtungen aufgestellt werden, wie sie in N<sup>o</sup> 4 der diesjährigen pharmaceutischen Zeitschrift enthalten sind, so kennzeichnen solche wohl hinreichend den herrschenden Mangel von Drang für Zusammengehörigkeit und Eifer für gemeinsames Wirken. Nach eingestandner Unkenntniss des Bestehenden und seiner Tragweite aber dennoch mit Urtheilen an die Öffentlichkeit zu treten, verräth zum mindesten ein starkes Selbstgefühl, und wer heut zu Tage eine günstige Constellation seiner Verhältnisse von Naturerscheinungen erhofft, trägt sich erst recht mit paradiesischen antediluvianischen Anschauungen, sintemal es anno 1871 post Christi natum keine Manna mehr vom Himmel regnet.

Alle Casseneinrichtungen, welche auf Gegenseitigkeit gegründet sind, und deren Zahl trotz aller Lebensversicherungsanstalten mit ihren Filialen fortwährend noch zunimmt, halten gewöhnlich gleichen Schritt mit der Entwicklung des Gemeinwesens im Reiche und haben in erster Reihe die Aufgabe, ein Capital zu schaffen, das hinreichend gross ist, um durch die Zinsen nebst einem Theil der Mitgliedsbeiträge etc. entsprechende Pensionen auswerfen zu können, die nach Maassgabe der Betheiligung grösser oder kleiner ausfallen müssen.

Geschieht es nun, dass eine junge Casse früh von einer grössern Zahl zu Pensionirender betroffen wird, und hat sie zudem keine Extra-Einnahme zur Ausgleichung solcher Calamität, so tritt der letztere Fall ein, wohl scheinbar ungünstig und die raschere Entwicklung der Casse periodisch verlangsamend, aber nicht auf die Dauer hemmend, da ja seiner Zeit auch wieder eine rapide Ausscheidung der jetzt Pension beziehenden Personen voraussichtlich ist.

Was die Wirksamkeit unserer kleinen Casse im Verlauf ihres circa 20-jährigen Bestehens betrifft, so lässt sich mit Genugthuung hervorheben, dass sie im Stande gewesen ist, schon 23 Pensionirte, welche ihrerseits die Summe von 14,642 Rl. eingezahlt hatten, mit einer Auszahlung von

nahe an 28,000 R. zu bedenken. Wollte man erstere Summe auf Zinses Zinsen à 5% berechnen, so würde sie sich auf circa 21,000 R. stellen, was aber bekanntlich mit kleinen Summen zu verschiedenen Händen des Eigenthümers nicht in dieser Art durchgeführt werden kann, während eine grosse Summe immer stricte zinsliche Verwerthung findet und so letztere ebenso beurtheilt sich auf 35,000 R. berechnen würde, wenn sie bei der Casse verblieben wäre. Trotzdem haben aber noch circa 30,000 R. kapitalisirt werden können, wodurch die Sicherstellung der Casse garantirt ist.

Hoffentlich sprechen diese Data deutlich genug um zu zeigen, worin der Werth einer Casse besteht und um wie viel grösser der Nutzen, speciell die Pension sein würde, wenn die Bethheiligung eine grössere wäre, denn eine andre derartige Casse zahlt bei Einträgen von fast gleicher Höhe, nach kaum wenig längerem Bestehen, eine dreimal grössere Pension, die noch fortwährend im Steigen ist. Allerdings muss, was unsere Casse betrifft, noch rühmend erwähnt werden, dass die Hochherzigkeit zweier Frauen, die freiwillig zu Gunsten andrer ganz Unbemittelter sich von ihrer Ihnen zustehenden Pension losgesagt, mit zu dem oben ausgeführten Resultate beigetragen hat, und es lässt sich erwarten, dass ein solches Beispiel nicht ohne Nachahmung bleiben wird.

Schliesslich diene zur Nachricht, dass diejenigen, welche von den Statuten, die ihrer Zeit veröffentlicht worden sind, Einsicht nehmen wollen, dieselben vom Directorium, speciell beim Unterzeichneten *leihweise*, ohne irgend eine Geldentschädigung dafür zu zahlen, haben können, wie dies auch schon früher in der Zeitschrift zu lesen war. Die Erwerbung derselben als Eigenthum aber kostet statutengemäss 3 Rbl zum Besten der Casse und lässt andererseits keine Willkühr zu.

Namens des Directoriums: *Wagner*.

Liteinaja, Marienhospital.

## PROTOCOLL

### der Monatssitzung der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg

am 6. April 1871.

Anwesend waren die Herren: Director Trapp, Exc., Waradinoff, Exc., Casselmann Drexler, Faltin, Grüneisen, Schultz, Hauck, v. Schröders, Th. Hoffmann, Th. Wagner, Schuppe, Pöhl, Feldt, Andres, Henning,

Martenson, Borgmann, Eiseler, Schiller, Forsmann, R. Bergholz, Martens, Hoder, Gauderer, Wolfram, Krüger, Peltz, Ignatius, Zeysik und der Secretair. Als Gast Herr Trafimoff.

### *Tagesordnung.*

1. Vortrag und Genehmigung des Protocolls der Sitzung vom 2. März 1871.
2. Vortrag des Protocolls der Curatorialsitzung am 2. April 1871.
3. Bericht über eingelaufene Schreiben.
4. Kassenbericht.
5. Beschluss über den Antrag zur Bildung eines allgemeinen russischen Apotheker-Vereins.
6. Antrag über die Art der Besprechung der neuen Auflage der russischen Pharmacopoe.
7. Vortrag des Herrn Martenson über die Bestimmung des specifischen Gewichts und die hierzu gebräuchlichen Instrumente.
8. Auseinandersetzung des Herrn Zeysik über das verbreitete Gerücht seines Zurücktritts als Deputirter der Gesellschaft im Medicinalrath.

### *Verhandlungen.*

Nach erfolgter Eröffnung der Sitzung durch den Herrn Director wurde das Protocoll der vorigen Sitzung verlesen und genehmigt, sowie das Protocoll der Curatorialsitzung vom 2. April zur Mittheilung gebracht.

Der Secretair berichtete über den Kassenbestand der Gesellschaft, sowie über ein eingelaufenes Schreiben des Herrn Apothekers Podgorodetzky, aus Belzi das seine Erledigung fand.

Ferner legte der Secretair ein Schreiben der Гродненской Палаты уголовного и гражданского Суда vor, laut welchem der Unterstützungs-casse der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg eine Erbschaft im Betrage von 6000 Rbl. von dem verstorbenen Apotheker Adamovitsch in Grodno zugefallen ist. Nach den Bestimmungen des Testamentes, von welchem eine Copie beigeschickt worden, sollen die Zinsen dieses Capitals zur Unterstützung armer Wittwen und Kinder von Pharmaceuten aus den Städten Wilna und Grodno verwandt werden, mit Ausschluss jedoch der Wittwen und Kinder von Apothekenbesitzern.

Obgleich die Grenzen der Wirksamkeit dieses Vermächtnisses sehr eng gesteckt sind und die Verwaltung mehrfache Schwierigkeiten verursachen

wird, so beschloss die Gesellschaft dennoch die Erbschaft anzutreten. Da das Testament jedoch noch nicht in Rechtskraft getreten ist, so wurde auf den Rath des Rechtsbeistandes der Gesellschaft eine Anfrage dieserhalb bei dem Herrn Testamentsvollstrecker, dem Bruder des Erblassers, für nothwendig erachtet, und übernahm der Herr Director freundlichst den desfallsigen Briefwechsel.

Der in der vorigen Sitzung von Herrn Dr. Casselmann gestellte Antrag wegen Bildung eines allgemeinen russischen Apotheker Vereins gelangte hierauf nochmals zur Besprechung. Zur weiteren Bearbeitung dieser Frage, resp. zur Aufstellung eines Statutenentwurfs, wurde die Bildung einer Commission für nothwendig gehalten, als deren Mitglieder von dem Herrn Director die Herren: v. Schröders, Casselmann, Björkland, Faltin, Grüneisen und Schuppe vorgeschlagen und von der Gesellschaft ernannt wurden.

Der Herr Director brachte darauf das am 14. Mai stattgefundene 50-jährige Jubiläum des Ehrenmitgliedes der Gesellschaft, Geheimraths Dr. Smelsky, zur Sprache und schlug die Ernennung einer Deputation vor, die dem Jubilar den Glückwunsch der Gesellschaft zu überbringen habe. Der Vorschlag fand allgemeinen Anklang, und wurden in Folge dessen zu Deputirten erwählt die Herren Dir. Trapp, Exc., v. Schröders, Mann, Faltin, Fero und der Secretair, wovon das Festcomité in Kenntniss zu setzen sei.

Herr Dr. Casselmann machte die Mittheilung, dass sich augenblicklich die Gelegenheit darböte, eine kleine Bibliothek naturwissenschaftlicher Werke sehr vortheilhaft zu erwerben, die neben einigen allerdings schon in der Gesellschaftsbibliothek vorhandenen, mehrere in derselben noch fehlende Werke enthalte, und suchte um die Genehmigung zum Ankauf nach, die bewilligt wurde.

Da die neue Auflage der russischen Pharmacopoe sich schon seit einiger Zeit in den Händen aller Mitglieder befände, und auch schon seit ihrer Einführung sich manche Gelegenheit geboten habe, dieselbe in der Praxis näher kennen zu lernen, so machte der Secretair den Vorschlag, mit der beabsichtigten Besprechung derselben zu beginnen. Um dieselbe jedoch nicht dem Zufall anheim zu stellen, sondern recht fruchtbringend und gründlich zu machen, so beantragte derselbe einen systematischen Gang einzuhalten und eine freiwillige Berichterstattung der allgemeinen Dis-

cussion zu Grunde zu legen. Es wäre hiernach wünschenswerth, erst mit der Beurtheilung der einzelnen Präparate in alphabetischer Ordnung zu beginnen, dieser die Besprechung der allgemeinen Bestimmungen und der Anordnung des Ganzen folgen zu lassen und mit den Vorschlägen in Bezug auf den Inhalt der Pharmacopoe zu schliessen. Da dieser Vorschlag die allgemeine Billigung fand, übernahmen für dieses Mal der Secretair die Berichterstattung über die Aceta, Herr Martenson über die Säuren und Herr Faltin über die verschiedenen Aether.

Herr Martenson hielt hierauf einen Vortrag über die Bestimmung des specifischen Gewichtes, beurtheilte das bisher meist gebräuchliche Verfahren der Bestimmung mit Hilfe der verschiedenen Aräometer-Spindeln und des Pienometers und zeigte endlich eine von dem Mechaniker Westphal in Celle erhaltene verbesserte Mohr'sche Wage vor, die an Genauigkeit und rascher Bestimmung allen Anforderungen entspricht. Die Genauigkeit und Eleganz der Arbeit der Wage bestimmte sofort mehrere Mitglieder, das freundliche Anerbieten des Herrn Martenson anzunehmen und um Bestellung solcher Wagen zu bitten.

Herr Zeysik stellte schliesslich das verbreitete Gerücht über seinen Rücktritt als Deputirter der pharmaceutischen Gesellschaft im Medicinalrath zurecht, entwickelte die Veranlassung hierzu und vertheidigte seine Handlungsweise.

Die Sitzung wurde hierauf durch den Herrn Director geschlossen.

St. Petersburg, den 6. April 1871.

Director *J. Trapp*.

Secretair *F. Th. Jordan*.

## V. TAGESGESCHICHTE.

St. Petersburg. Das unter dem Vorsitz Sr. Excellenz, des Herrn Stadtphysikus Dr. Baron von Maydell schon im vorigen Jahre zusammenberufene Comité zur Ausarbeitung einer *neuen Apothekertaxe*, bestehend aus den Herren *Schuppe*, *Zeisik*, *Faltin*, *Jordan*, *Poehl* und *Dr. Casselmann*, ist in diesem Jahre beauftragt, die Ausarbeitung der Apothekertaxe zu vollenden und hat demzufolge Donnerstag, den 3. Juni 1871, die erste Sitzung gehabt.

— Zur Ausarbeitung einer neuen Apotheker-Ordnung für Russland (аптекарска́й уставъ) fand Sonnabend den 29. Mai d. J. eine Vorberathung unter dem Vorsitz Sr. Excellenz des Herrn Geheim-Rathes *J. Trapp* statt, an welcher sich die Herren *Jordan*, *Schuppe*, *Ignatius* und Dr. *Casselmann* betheiligten.

**Berlin.** Die Commission zur Bearbeitung der Pharmacopoe für das deutsche Reich wird aus 12 Mitgliedern gebildet werden, und zwar aus 3 Preussen, 2 Sachsen, 2 Mecklenburgern, 2 Baiern, je einem Commisarius aus Württemberg, Baden und Hessen: doch soll dieser Commission anheim gegeben werden, aus der Zahl der Sachverständigen und nach Bedarf aus anderen Kreisen die geeigneten Männer zu ihrer Unterstützung in berathender Weise zuzuziehen. Geht es irgend an, so soll die Pharmacopoe am 1. Januar 1872 eingeführt werden.

(Bunzlauer Pharmaceutische Zeitung № 37.)

**Oesterreich.** Der Lemberger Apotheker-Verein hat die Herausgabe eines polnischen Organs (*Czasopismo towarzystwa aptekarskiego*) begonnen, welches, vom 15. April c. anfangend, allmonatlich erscheint. Es wird sich mit den wissenschaftlichen Disciplinen wie mit gewerblichen Angelegenheiten der Pharmacie beschäftigen.

(Bunzlauer Pharmaceutische Zeitung № 37.)

**Elsass.** Das Württ. Ph. Wochenbl. theilt mit, dass ein deutscher Apotheker, der beim General-Gouvernement in Strassburg um die Erlaubniss zur Anlegung einer neuen Apotheke daselbst eingekommen war, den schriftlichen Bescheid erhalten hat, «dass nach angestellter Orientirung in Strassburg kein Grund vorliege, die Zahl der vorhandenen 20 Apotheken zu vermehren, indem alle die in Deutschland üblichen und angewandten Mittel zu haben, resp. allen derartigen Ansprüchen entsprochen werden könnte». Dem Ankauf deutscher Apotheker im Elsass und Deutsch-Lothringen hat jedoch die Behörde keine Schwierigkeiten in den Weg gelegt.

(Bunzlauer Pharmaceutische Zeitung № 39.)

## VI. VERMISCHTES.

Notiz für die Herren Apothekenbesitzer in St. Petersburg.

Die Redaction erhielt Ende Mai folgendes Schreiben :

Herrn Dr. Casselmann in St. Petersburg.

Unbekannt mit den Herren Apothekern Petersburg's, wähle ich den Weg durch Sie, als den Redacteur der pharmaceutischen Zeitschrift für Russland, einige Kräuter bester Quantität denselben anzubieten.

Es könnte z. B. geliefert werden :

*Flor. chamomillæ vulgar.* (Kamillen),

*Herb. hyoscyami* (Bilsenkraut),

*Herb. Cynoglossi* (Hundszungenkraut),

*Herb. bidentis 3part.* (dreitheiliger Zweizahn)

und manches Andere.

Sollte einer der Herren Apotheker auf dieses Geschäft reflectiren wollen, so bitten wir, sich mit der Bestellung oder sonstigen Anfragen über Preis, Proben oder Transport an Mdme. *L. Bruhns* in Arensburg zu wenden.

Da die Insel Oesel reich an officinellen Pflanzen ist, so würden die Apotheker wohl daran thun, sich über diese oder jene Drogue Gewissheit zu verschaffen, ob man diese liefern könnte oder nicht.

Arensburg, den 18. Mai 1871.

### Bekanntmachung.

Da das Claus-Stipendium an der Universität Dorpat in diesem Jahre wieder zur Vertheilung kommt, werden geneigte Bewerber hiermit aufgefordert, ihre Bittschriften nebst den nothwendigen Documenten bis spätestens den 1. Juli d. J. dem Unterzeichneten einzusenden.

St. Petersburg, im Mai 1871.

F. Th. Jordan,

Secretair der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg.

### Redactions-Notiz.

Während der Dauer meiner Abwesenheit wird Herr *Ad. Peltz* so freundlich sein, die laufenden Redactionsgeschäfte zu besorgen.

*A. Casselmann.*

## A n z e i g e n.

Д вѣ аптеки отлично устроенныя продаются за 17,000 р. с.; о подробностяхъ узнать у Аптекаря **Антоненко** въ г. **Муромѣ**, Владим. губ. 5—1.

По семейнымъ обстоятельствамъ и желаю продать свою хорошо устроенную Аптеку при которой съ большими запасами новая машина для приготовления минеральныхъ водъ Аптека приноситъ доходу почти 4,000 руб. и продается за 8,000 руб.

Также въ моей Аптекѣ свободное мѣсто для опытнаго провизора. За всеми подробностями обратиться въ Аптеку **Александра Федоровича Юревича** въ Горжокъ 3—1.

Zum 1. Juli werden bei mir eine **Lehrhilfen-** und eine **Lehrlingstelle** vacant.  
(2—1.) Apotheker **Eduard Philipp** in **Simbirsk**.

**ПРОДАЕТСЯ АПТЕКА** въ г. Бѣлевѣ, Тульск. губ. Подробности узнать у Арендатора аптеки провизора **Александра Николаевича Дезобри**. 4—2.

Es ist eine gut eingerichtete Apotheke zu verkaufen. Das Nähere beim Besitzer **N. Holz** in **Kusnezsk**, Gouv. **Saratow**. 4—3.

### Объявление.

Продается безъ посредничества третьихъ лицъ Аптека, состоящая въ городѣ **Войславвице**, **Холмскаго** уѣзда, **Люблинской губернии**, **Царства Польскаго**. Аптека эта расположена въ 30 вершиномъ разстояніи отъ ближайшихъ въ округѣ другихъ Аптекъ; обильно снабжена всеми принадлежностями, аптекарскою мебелью и запасами лекарствъ отборнѣйшихъ сортовъ, выписанными изъ самыхъ лучшихъ оптовыхъ складовъ въ Царствѣ; кромѣ того находится въ ней новый аппаратъ для приготовления газовыхъ Водъ, и т. п. Аптека эта продается сейчасъ непосредственно владѣльцемъ оной, за сумму 600) руб. сер. въ намѣчныхъ деньгахъ.

Объ условіяхъ продажи можно узнать: или лично у владѣльца, или же посредствомъ письменнаго сообщенія, подѣ указаннымъ выше адресомъ. 3—3.

Аптека продается въ **Одессѣ** съ значительнымъ оборотомъ; о цѣнѣ и условіяхъ можно узнать у **Ив. Клинга**, въ собств. домѣ на **Троицкой** и **Итальянской** ул. въ г. **Одессѣ**, или въ **С Петербургѣ** у **Карла Ринкерь**. (10—4.)

Продается аптека хорошо устроенная. Тульскою Губерніи въ Г. **Каширѣ**, оборотъ 3600<sup>7</sup> № 2700 въ годъ. Обращаться можно письменно или лично къ содержателю аптеки. (5—2.)

## C. H. HARDER & C<sup>o</sup>.

### 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.

# MINERALWASSER-MASCHINEN

nach Dr. Struve'schem verbessertem Pumpensystem, incl. Rohrleitung und aller Utensilien zu festen Preisen.

## Selbst-Entwickler

in jeder Grösse, sehr dauerhaft auf 12 Atmosphären geprüft.

Korkmaschinen, Syphonfüller, Syphons, Abfüllhähne, Ausschankcylinder, Ausschanksäulen und Hähne, Saffhähne in Messing und Neusilber, Controllapparate, neuconstruirt, sehr zuverlässig, Zinn- und Bleirohre, Drahtzangen, verzinnter Eisendraht etc.

Apparate älterer Construction werden nach dem neuesten System umgeändert, die einzelnen Apparate und Garnituren zu billigen Preisen berechnet.

E. A. LENTZ, Berlin.

Spandauerstr. 36/37.

(3-2.)

## NATÜRLICHE

# MINERALWASSER, BADESALZE

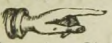
UND

## QUELLSALZSEIFEN.

Die russische pharmaceutische Handelsgesellschaft, Moika 40, H. Baschmakow, hat in diesem Jahre den Verkauf der natürlichen Mineralwasser und Quellenproducte aufgenommen, und befinden sich die gebräuchlichsten Brunnen in

### diesjähriger frischer Füllung

auf Lager.

 Preislisten stehen zu Diensten, und werden alle Aufträge prompt expedirt.

3-3.

# 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 150 officinelle Pflanzen 9 R. 50 K. (Porto für 10 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 28. April 1869.

CARL RICKER.

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen:

# Die Pflanzenstoffe

in

chemischer, physiologischer, pharmakologischer u. toxikologischer Hinsicht.

Für Aerzte Chemiker und Pharmakologen.

bearbeitet von

**Dr. August Husemann** und **Dr. Theodor Husemann,**

Professor der Chemie                      Privatdocent d. Pharmakologie u. Toxikologie  
a. d. Kantonschule in Chur                      a. d. Universität Göttingen.

75 Bogen mit alphabetischem Register. — In dauerhaftem Leinwandband.

Preis 11 Rubel.

Das Werk füllt nach dem Urtheil der geachtetsten Fachmänner aller Länder (wir heben unter vielen anderen nur **Wittstein**, **Wiggers**, **Flückiger**, **John M. Maïsch** (Philadelphia), **Almén** (Upsala), **Casselmann** (St. Petersburg), **Köhler** (Halle) hervor, welche sich in ihren Kritiken im höchsten Grade anerkennend über die originelle und treffliche Bearbeitung geäußert haben) eine tiefempfundene Lücke in der medicinischen und pharmaceutischen Literatur aus. Der Titel des Werkes giebt über den Inhalt vollständige Auskunft. Ein referirender Prospect ist durch jede Buchhandlung zu beziehen.

---

Im Verlage von **Joh. Ambr. Barth** in Leipzig ist erschienen:

**ERDMANN-KÖNIG,**

GRUNDRISS

DER

**ALLGEMEINEN WAARENKUNDE.**

Zum Gebrauch für Handels- und Gewerbschulen  
sowie zum Selbstunterricht

entworfen von

**Dr. Otto Linné Erdmann,**

weil ord Prof d. Chemie a. d. Universität Leipzig.

**Siebente, völlig umgearbeitete und stark vermehrte Auflage**

von

**Dr. Christian Rudolph König,**

Oberlehrer für Physik und Chemie an der Realschule I. Ordnung zu Leipzig.

Mit 43 Holzschnitten und einer Tafel mit mikroskopischen Abbildungen.

30 Bogen in Octav. Preis 2 R. 55 K.

---

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.



Antragen, 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 No 31. zu senden.

№ 13.

St. Petersburg, den 1. Juli 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. original-Mittheilungen:** Ueber die in d. II. Auflage d. russ. Pharmacopoe enthaltenen Veränderungen in vergl. Berücksicht. mit d. Vorschriften d. im J. 1866 erschienenen ersten Aufl. v. Dr. *A. Casselmann* u. *Ad. Peltz*. (Fortsetzung.) — Ueber das Entfuseln des Weingeistes v. *C. Arnoldi*. — **II. Journal-Auszüge:** Ueber die Zersetzung d. essigsauren Morphins in Auflösung. — Ueber eine neue Methode zur Bereitung von Chlor. — Pillenmasse aus Ferr. sulfur. u. Kali carb. — Folia Boldo. — Emulsio Amygd. concentrata. — Tinct. Rhei aquosa. — **III. Literatur u. Kritik** Uebersicht der Cinchon von *H. A. Weddel*. — **IV. Pharm. Standesangelegenheiten:** Italien und seine pharmaceut. Zustände. — Rechnungsablage der Moskauer pharmaceutischen Gesellschaft. — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Fragekasten.** — **VII. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

DIE IN DER II. AUSGABE DER RUSSISCHEN PHARMACOPOE ENTHALTENEN VERÄNDERUNGEN IN VERGLEICHENDER BERÜCKSICHTIGUNG MIT DEN VORSCHRIFTEN DER IM JAHRE 1866 ERSCHEINENEN ERSTEN AUSGABE,

von *A. Casselmann* u. *Ad. Peltz*.  
(Fortsetzung.)

### *Acetum aromaticum.*

Die Vorschriften in den Pharmacopoen lauten folgendermaassen:

1866.

1871.

*Rp.* Olei Rosmarini  
» Lavandulae  
» Caryophyllum  
» Menthae piper.  
» Citri singulorum dr.  $\frac{1}{2}$

*Rp.* Olei Bergamottae  
» Citri  
» Corticis Aurantii singulorum dr. 2  
» Florum Aurantii  
» Lavandulae singulorum drachm. 1

» Bergamottae drachm.  $1\frac{1}{2}$   
Tincturae Cinnamomi unci-  
as 6

Aetheris acetici drach. 10  
Spiritus Vini rectificatissimi  
90% libras 2



*Acidum nitricum fumans* soll ein specifisches Gewicht von 1,49 bis 1,50 haben.

Bei *Acidum phosphoricum* ist die Anmerkung zugekommen, dass die in chemischen Fabriken bereitete glasige Phosphorsäure, so sie arsenfrei ist, zur Bereitung der gewöhnlichen Phosphorsäure verwendet werden kann.

*Aloë*. Hier ist die *Aloë Capensis* vorgeschrieben.

*Alumen saccharatum* ist weggefallen.

*Ammonium arsenicum solutum* ist ebenfalls in der neuen Pharmacopoe nicht aufgenommen.

*Ammonium benzoicum solutum* soll ein specifisches Gewicht von 1,040 — 1,045 haben, welche Angabe in der früheren Pharmacopoe fehlte.

*Amylum iodatum* fehlt dito.

*Anthrakokali simplex* und *Anthrakokali sulfuratum* sind auch dem Zeitgeist zum Opfer gefallen und mit Recht verschwunden.

*Aquae*. Воды.

Die neue Pharmacopoe hat die Bereitung einiger aromatischen Wässer mittelst Destillation verworfen und lässt dieselben durch Schütteln des ätherischen Oeles mit warmem destillirtem Wasser und Filtration nach dem Erkalten bereiten. (Siehe die einzelnen).

*Aqua Amygdalarum amararum*. Hier ist in der neuen Pharmacopoe der kleine Zusatz eingeschaltet, dass, wenn von 6 Pfunden bitteren Mandeln 5 Pfunde Wasser abdestillirt sind, die Vorlage zu wechseln und so lange die Destillation fortzusetzen ist, bis das Uebergehende geruchlos erscheint. Dieses zuletzt aufgefangene Wasser soll anstatt des destillirten Wasser's dem zu verdünnenden stärkeren Bittermandelwasser, bis zur nöthigen Stärke, zugesetzt werden.

Dieser Zusatz ist bei dem grossen Procentsatz von süssen Mandeln, den die bitteren häufig enthalten, lobenswerth, wenn es auch die einzige Aenderung ist, die uns die neue Pharmacopoe bringt; die alte Bereitungsweise ist, unbeirrt der neueren Forschungen in diesem Gegenstande, dieselbe geblieben.

*Aqua Amygdalarum amararum diluta* hat eine kleine Abweichung von der früheren Vorschrift erlitten, und zwar kommen jetzt auf

1 Theil Aqua Amygdalarum amar., 48 Theile Aqua destillata; jedenfalls für den ausübenden Arbeiter leichter zu fassen.

*Aqua Anisi* ist eins von den Wässern, welches jetzt durch Schütteln aus 2 *Scrupel Anisöl* und 10 *Pfunden warmem destillirtem Wasser* und nachherigem Filtriren bereitet werden soll, während nach der früheren Pharmacopoe das Wasser aus 1 Theil zerstoßenen Anisfrüchten, die man mit 30 Pfunden Wasser übergießen und wovon man 20 Pfund abdestilliren sollte, bereitet wurde.

*Aqua Carvi* wie Aqua Anisi zu bereiten.

*Aqua Chamomillae* ist in der neuen Pharmacopoe weggelassen.

*Aqua Feniculi* aus dem Oele wie Aqua Anisi zu bereiten.

*Aqua haemostatica Neljubini* und *Aqua haemostatica Pagliari* haben auch weichen müssen und sind in die neue Pharmacopoe nicht aufgenommen.

*Aqua Melissa*. Wird nicht mehr vermittelt Destillation, sondern ebenfalls durch Mischen von warmem destillirtem Wasser mit aether. Oel bereitet. Von letzterem kommen 15 Gran auf 10 Pfund Wasser.

*Aqua Menthae crispae*. Wie Aqua Melissa zu bereiten.

*Aqua Menthae piperitae*. Wird bereitet durch Schütteln von Olei Menthae pip. Angl. drach. 1. mit Aquae destill. tepid. libras 20.

*Aqua Menthae piperitae spirituosa* ist in der neuen Pharmacopoe weggelassen.

*Aqua ophthalmica coerulea* desgleichen.

*Aqua Petroselini* wird durch Schütteln von Olei Petroselini scrupulos 2. mit Aquae destillatae tep. libras 10. bereitet.

#### *Aqua Picis.*

1866.

*Rp.* Picis liquida libram 1  
 Aquae communis libras 10  
 Stent per biduum saepius con-  
 quassando.

1871.

*Rp.* Picis liquidae Betulae partem 1  
 Aquae communis partes 10  
 Aquae communis partes 30  
 Pix liquida cum aqua communis  
 part. 10 ablue, tunc affunde  
 Aquae communis part. 30  
 et stent per 8 dies saepius  
 agitando.

Wie aus der Vergleichung der beiden Vorschriften hervorgeht, wird nach der neuen Pharmacopoe der Theer erst abgewaschen zur Entfernung der in Wasser löslichen Farbstoffe und sonstigen Unreinigkeiten. Es ist leicht einzusehen, dass das Aqua Picis dadurch jetzt gleichförmiger an Farbe und sonstiger Beschaffenheit in den Apotheken vorkommen wird, als früher.

*Aqua Rosarum.* Statt der Destillation werden auch hier Olei Rosae drachm. dimidiam mit Aqua destillata tepida libras 30 geschüttelt und nach dem Erkalten filtrirt.

*Aqua Rubi Idaei.* \*)

1866.

1871.

*Rp.* Placentae Fructuum Rubi Idaei recens expressae libras decem  
Kali carbonici crudi uncias duas  
Aquae communis libras 30.

Durch Destillation werden 20 Pfunde übergezogen. Ferner ist gestattet, frische oder gesalzene Himbeeren (aus 2 Theilen Himbeeren und 1 Theile Kochsalz) zur Herstellung des Wassers zu nehmen. Im ersterem Falle wird so viel Wasser abdestillirt, als Himbeeren in Arbeit genommen, während aus 15 Pfunden gesalzener Himbeeren, 2 Unzen kohlen-saurem Kali und 30 Pfunden Wasser 20 Pfunde abdestillirt werden.

*Rp.* Placentae Fructuum Rubi Idaei recens expressae libras 30,  
Natri carbonici crystallisati libram dimidiam,  
Aquae calidae libras 100,  
Spiritus Vini rectificatissimi 90% libram unam.

FrISCHE Himbeerpressrückstände, kohlen-saures Natron, warmes Wasser und Weingeist werden in einer Destillirblase zusammengebracht und 24 Stunden stehen gelassen, hierauf *fünf Pfunde starkes Himbeerwasser* abgezogen.

Beim Ablass wird 1 Theil *starkes Himbeerwasser mit 7 Theilen destillirtem Wasser* gemischt.

*Aqua Sambuci.* Dass statt der alten Vorschrift, wo einfache Destillation vorgeschrieben, aber nicht gesagt war, wie man das übergezogene Wasser vor Schleimig- und Trübwerden schützte, die neue Vorschrift viele Vorzüge hat, wird der Leser beim Durchlesen derselben leicht einsehen. Sie lautet:

\*) Wir stellen hier die beiden Vorschriften nebeneinander.

*Rp.* Florum Sambuci libras 12,

Spiritus Vini rectificatissimi 90% libras duas,

Aquae communis sufficient. quantitatem.

Es werden *fünfzehn Pfunde starkes Fliederwasser überdestillirt*. Beim Ablass wird 1 Theil starkes Fliederwasser mit 7 Theilen destillirtem Wasser gemischt.

*Aqua Seminis Strychni Rademacheri*, dessen Wirksamkeit von manchem Arzte so gelobt wurde, ohne dass der Chemiker den wirksamen Stoff erkannte, ist in der neuen Pharmacopoe weggelassen.

*Aqua Tiliae*, welches wie *Aqua Sambuci* bereitet werden soll, ist dagegen in die neue Pharmacopoe aufgenommen.

*Aqua Valerianae*. Statt Destillation von 20 Pfunden Wasser über 1 Pfund Baldrianwurzel wird jetzt das Baldrianwasser bereitet durch Schüttern von *Ol. Valerianae* scrupulos 2 mit *Aqua destillata tepida* libras 10. Nach dem Erkalten zu filtriren.

*Aqua vulneraria spirituosa*. Die Vorschrift der neuen Pharmacopoe stimmt mit der frühern bis auf den Weingeist der jetzt von 90% anstatt früher von 70% zugenommen wird, überein.

*Argentum nitricum crystallisatum* ist in der neuen Pharmacopoe weggelassen.

*Argentum nitricum mitigatum*, aus gleichen Theilen *Argent. nitric. fusum* und *Kali nitric. depur.* bestehend, ist in die neue Pharmacopoe aufgenommen worden.

Das in der alten Pharmacopoe vorkommende *Argentum nitricum cum Kali nitrico* ist in der neuen Pharmacopoe unter dem Namen: *Argentum nitricum bismitigatum* enthalten.

*Argentum purum* ist in der neuen Pharmacopoe nicht aufgenommen.

*Auro-Natrium chloratum* hat in der neuen Ausgabe die Anmerkung, dass, wenn *Aurum trichloratum* oder *Aurum chloratum* verschrieben werden, immer *Auro-Natrium chloratum* abzulassen ist.

*Aurum trichloratum* ist in der neuen Ausgabe nicht aufgenommen.

*Benzinum* hat in der neuen Ausgabe ein specif. Gewicht von 0,85 bis 0,89, ebenso ist der Siedepunkt bis auf 85° hinausgeschoben. Ein aus *Bergöl* oder *Photogen* bereitetes Benzin soll nicht gebraucht werden. Die Herren Apotheker haben sich deshalb mit den Herren Droguisten ins

Einvernehmen zu setzen, da unter dem Namen «Benzin» meistens Produkte aus Petroleum bereitet in dem Handel kommen.

*Bismuthum* ist in der neuen Ausgabe nicht aufgenommen.

*Bismuthum nitricum basicum*. In der neuen Ausgabe ist hinsichtlich der Bereitungsart nichts bemerkt, sondern ebenso wie bei *Bismuthum valerianicum* nur die Eigenschaften angegeben.

*Bulbus Colchici* ist in der neuen Ausgabe weggefallen.

*Calcaria carbonica praecipitata*. Sind jetzt auch nur die Eigenschaften angegeben, nicht die Bereitungsweise.

*Calcaria caustica soluta*. Die Bereitung desselben hat nach der neuen Ausgabe die kleine Aenderung erlitten, dass, nachdem 1 Theil Aetzkalk mit 10 Theilen destillirtem Wasser zusammengebracht worden und nach ruhigem Absetzen des Kalkes die obere klare Schicht, die bekanntlich lösliche Verunreinigungen (andere Salze) enthält, weggegossen ist, dann 25 Theile destillirtes Wasser dem Kalkbrei zugesetzt und, wie in der frühern Ausgabe angegeben, weiter operirt werden soll.

*Calcium chloratum siccum* hat in der neuen Ausgabe ebenfalls eine Veränderung in der Vorschrift erfahren. Während die Vorschrift der früheren Ausgabe lautete:

*Rp.* Calcariae carbonicae (Marmoris albi) libram unam

Acidi hydrochlorati puri

Aquae destillatae singulorum libras tres

Calcaria hypochlorosae unciam unam,

hat die neue Ausgabe folgende:

*Rp.* Calcariae carbonicae crudae (Marmoris albi) partem unam

Acidi hydrochlorati crudi

Aquae communis singulorum partes duas

Calcariae hypochlorosae

Calcariae carbonicae crudae singulorum sufficientem quantitatem.

Der Marmor wird in der mit Wasser verdünnten Salzsäure gelöst, die Lösung abgegossen, dazu Chlorkalk gemischt, ein wenig Salzsäure und alsdann Marmor im Ueberschuss zugethan. Alles dieses lässt man an einem warmen Orte, unter öfterem Umschütteln, stehen bis zur vollständigen Ausscheidung des *Eisens*. Endlich filtrirt man die Flüssigkeit und dampft sie, unter beständigem Umrühren, zur Trockne ab.

Anmerkung. *Calcium chloratum fusum*, geschmolzenes Chlorcalcium; erhält man durch Schmelzen des trocknen Chlorcalciums und Ausgiessen auf eine Steinplatte.

*Calcium chloratum solutum* ist in die neue Ausgabe nicht übergegangen.

*Carbo Ligni pulveratus* hat neben anderen Erfordernissen noch den zweckmässigen Zusatz, dass beim Kochen der Kohle mit Wasser, letzteres sich nicht färben soll.

*Ceratum Cetacei rubrum* ist in der neuen Ausgabe weggelassen.

*Chininum arsenicum* fehlt die Bereitungsvorschrift.

*Chininum citricum* desgl.

*Chininum ferro-citricum* hat in der neuen Ausgabe den Zusatz, dass es 20% citronensaures oder 13% reines Chinin enthält.

*Chloralum hydratum*, das neue schlafbringende Präparat, ist aufgenommen.

*Collodium cantharidatum* hat in der Vorschrift der neuen Ausgabe eine kleine Abänderung erfahren.

In der älteren Ausgabe wurden:

3½ Unzen gestossene Canthariden mit ebensoviel Aether und 1 Unze Essigäther ausgezogen, und dann auf 2 Unzen Cantharidenäther 45 Grane Colloxylin genommen.

In der neuen Ausgabe werden:

8 Theile Cantharides contusae mit 14 Theilen Aether ausgezogen und ungefähr 8 Theile Cantharidenäther erhalten. Auf 1 Theil Colloxylin kommen 18 Theile Cantharidenäther und 3 Theile 95% alkoholirter Weingeist.

*Collodium elasticum*, bestehend aus 1 Unze Collodium und 10 Tropfen Perubalsam, ist ein neues Praeparat.

*Cuprum* ist in der neuen Ausgabe weggelassen. Ebenso

*Cuprum sulfurico-ammoniatum*.

*Cuprum sulfuricum purum* hat in der neuen Ausgabe nur die Eigenschaften behalten, die Bereitungsart ist dem Gutdünken der Herren Apotheker oder chemischen Fabrikanten überlassen.

*Decocta*. Zu den Bemerkungen der früheren Pharmacopoe kommen in der neuen Ausgabe noch folgende:

1) Zur Bereitung von Abkochungen wird *gewöhnliches, reines Wasser* genommen.

2) In den Fällen, wo auf dem Recepte vom Arzte die Menge des Arzneimittels nicht angegeben ist, nimmt man von letzterem *eine Drachme auf jede Unze Colatur* mit Ausschluss von:

a) *Decoctum Caragaheen*, wo auf *jede Unze Colatur 10 Grane* Caragaheen genommen werden.

b) *Decoctum Lichenis Islandici* auf jede Unze Colatur 15 Grane Isländisches Moos.

c) *Decocta Arnicae, Bulborum Scillae, Radicis Senegae, Rhizomatis Valerianae, Stipitum Dulcamarae*, wo auf jede Unze Colatur 15 Grane der bezeichneten Mittel kommen.

d) *Decocta Corticis Mezerei, Foliorum Belladonnae, Digitalis, Hyoscyami, Stramonii, Herbae Conii Aconiti, Radicis Ipecacuanhae, Rhizomatis Veratri albi, Summitatum Sabiniae*, wo auf *jede Unze Colatur 2 1/2* Gran der angeführten Arzneimittel zu nehmen sind. Bei Abkochungen zum *äusserlichen Gebrauch* nimmt man 5 Grane der Substanz auf jede Unze Colatur.

e) *Decoctum s. Mucilago Amyli Tritici* wird folgendermaassen bereitet: 20 Grane Weizenstärke werden mit 2 Unzen *kalttem Wasser* verrieben, zum Gemisch noch 5 Unzen kochendes Wasser gefügt und so lange gekocht, bis 6 Unzen einer schleimigen, durchscheinenden Flüssigkeit erhalten werden.

f) Von den zu den Abkochungen gehörigen Arzneimitteln, Blumen, Kräutern, Blättern, weichen Rinden und Wurzeln, nimmt man solche im *zerschnittenem Zustande*; von den härteren Substanzen, als: *Cortex Cascarillae, Cortices Cinchonae, Lignum Guajaci, Radix Ratanhae, Radix Senegae, Fructus Feniculi, Fructus Phellandrii* und andere *grobgepulvert*. Zur *Ipecacuanha*-Abkochung nimmt man die Rindenschicht dieser Wurzel.

Abkochungen von sehr schleimigen Substanzen, als *Leinsamen*, werden aus *unzerstossenem Samen* bereitet.

*Elaeosacchara*. Zu den in der früheren Pharmacopoe angegebenen Oelzuckern ist in der neuen Ausgabe noch *Elaeosaccharum Macidis* gekommen, welches in einer Drachme Zucker 1 Tropfen aetherisches Oel enthält.

*Emplastrum adhaesivum*. Während nach der älteren Pharmacopoe das Heftpflaster durch Zusammenschmelzen von 4 Theilen Bleipflaster und 1 Theil Colophonium bereitet wurde, hat die neue Ausgabe vorgeschrieben, dasselbe zu bereiten aus:

Höchst fein gepulvertem Bleioxyd 17 Theilen,  
 Olivenöl 30 Theilen und  
 Colophonium 12 Theilen.

Anmerkung. Das Heftpflaster muss in einer *so dünnen Schicht* auf Kalinko oder Leinwand gestrichen werden, dass das Gewebe deutlich sichtbar ist.

*Emplastrum adhaesivum Krafti* ist in der neuen Ausgabe weggelassen. Ebenso:

*Emplastrum Aeruginis* und *Emplastrum Ammoniaci*.

*Emplastrum Cantharidum ordinarium* hat die Anmerkung: Wenn das Pflaster in grossem Vorrath bereitet wird, so setzt man der in der Vorschrift angegebenen Pflastermenge, um es vor dem Schimmeln zu bewahren, *sechs Drachmen Perubalsam* zu.

*Emplastrum Conii* hat ebenfalls die Anmerkung: Wo das Pflaster in grossem Vorrath angefertigt wird, setzt man, um die Schimmelpilzbildung zu verhüten, der angegebenen Pflastermenge *14 Drachmen Perubalsam* zu.

*Emplastrum de Galbano crocatum*. Die Vorschrift in der neuen Ausgabe hat sich zum Besten des Pflasters verändert und lautet:

*Rp.* Emplastri Plumbi simplicis,

Cerae flavae singulorum partes 16

Gummi-resinae Galbani depuratae partes 24

Terebinthinae communis partes 2

Croci pulverati partes 3.

*Emplastrum Hyoscyami* hat ebenfalls die Anmerkung: Wird das Pflaster in grossem Vorrath angefertigt, so setzt man, um das Schimmeln des Pflasters zu verhüten, der angegebenen Pflastermenge *14 Drachmen Perubalsam* hinzu.

*Emplastrum Meliloti*. Die Vorschrift der neuen Ausgabe ist im Vergleich zu derjenigen der früheren Pharmacopoe dahin verändert, dass statt 4 Pfunde gelbes Wachs, zur älteren nur 3 Pfunde kamen.

*Emplastrum Picis nigrae* ist in der neuen Ausgabe weggelassen.

*Emplastrum saponatum.* Die Vorschrift der neuen Ausgabe weicht durch einen Zusatz von Campher von der früheren ab und lautet:

*Rp.* Emplastri Plumbi simplicis libras 3,

Cerae albae uncias sex,

Saponis Hispanici pulverati uncias tres,

Camphorae unciam dimidiam,

Olei Olivarum Provincialis unciam unam.

*Emulsiones.* Ausser dem in der älteren Pharmacopoe Gesagten ist in der neuen Ausgabe noch Folgendes bemerkt: Wenn von dem Arzte eine *Oelemulsion* ohne Angabe des Oeles verschrieben worden ist, so lässt man immer eine Emulsion aus Mandelöl, *Emulsio ex oleo Amygdalarum*, ab.

*Extractum Absinthii.* In der älteren Pharmacopoe ist eine bestimmte Menge des anzuwendenden Wassers angegeben, während die neue Ausgabe eine *hinreichende* Menge Wasser zu nehmen vorschreibt.

*Extractum Aconiti.* Auch hier ist die anzuwendende Menge Wasser mit einer «hinreichenden Quantität» bezeichnet.

*Extractum Aloës.* In der neuen Ausgabe sind 5 Pfunde destillirtes Wasser zum Extrahiren der Aloë vorgeschrieben, während in der älteren nur 4 Pfunde angegeben sind.

*Extractum Cascarillae.* In der älteren Ausgabe sind beim zweiten Ausziehen der Rinde 2 Pfunde verdünnter Weingeist von 38% vorgeschrieben, während die neue 3 Pfunde nehmen lässt.

*Extractum Chelidonii.* Soll aus der blühenden Pflanze mit der *Wurzel* bereitet werden. Die ältere Pharmacopoe hatte nur das blühende Kraut nehmen lassen.

*Extractum Filicis maris aethereum.* Während die Vorschrift der älteren Pharmacopoe beim zweiten Ausziehen mit Aether 2 Pfunde vorschreibt, sollen nach der neuen Ausgabe 3 Pfunde genommen werden.

*Extractum Graminis.* Soll statt mit einer bestimmten Menge Wasser, mit einer «hinreichenden Quantität» bereitet werden.

*Extractum Rhei.* Während in der älteren Pharmacopoe 4 Pfunde zerschnittene Rhabarberwurzel zweimal, jedesmal mit 8 Pfunden kalten Wasser extrahirt wurden, ist in der neuen Ausgabe dieselbe Quantität Wurzel, das erstemal mit 16, das zweitemal mit 12 Pfunden Wasser zu extrahiren vorgeschrieben.

*Extractum Sabinæ.* Die Bereitungsarten der älteren und der neuen Pharmacopoe sind dieselben, jedoch hat die neue Ausgabe sich deutlicher ausgesprochen, wie weit nämlich das Extrakt einzudampfen ist, und lautet die betreffende Stelle: «Bis zur *dicken Extraktconsistenz*».

*Extractum Secalis cornuti.* Die neue Ausgabe hat die Menge des destillirten Wassers zum Extrahiren des Mutterkorn's von 2 auf 3 Pfunde erhöht.

*Extractum Seminis Physostigmatis.* Die Anmerkung «über die Bereitung des Calabar-Papiers» ist weggelassen.

*Extractum Valerianæ aethereum.* Die frühere Pharmacopoe liess 1 Theil Baldrianwurzel mit 2 Theilen Aether und 2 Theilen 90% Weingeist durch Maceration extrahiren. Die neue Ausgabe schreibt vor, 1 Theil Baldrianwurzel erst mit 1 Theil Aether und 1 Thl. Weingeist 3 Tage zu maceriren, abzupressen, und den Rückstand nochmals mit  $\frac{3}{4}$  Theil Aether und ebensoviel 90% Weingeist wie vorher zu behandeln.

*Extractum Valerianæ spirituosum.* Die Vorschrift der früheren Pharmacopoe lautet: 1 Pfund gröblich gepulverte Baldrianwurzel wird das erste Mal mit 6 Pfunden 70% Weingeist, das zweite Mal mit  $2\frac{1}{2}$  Pfunden 70% Weingeist und ebensoviel Wasser ausgezogen, beide Auszüge vermischt, filtrirt, der Weingeist abdestillirt, der Rückstand zur Pillenmasseconsistenz abgedampft, getrocknet und zu Pulver zerrieben. Die neue Ausgabe macht den Fehler gut, indem sie vorschreibt 1 Pfund gröblich gepulverte Baldrianwurzel das erste mal mit 4 Pfunden 70% Weingeist innerhalb 3 Tagen, das zweite mal mit  $1\frac{1}{2}$  Pfunden 70% Weingeist und ebensoviel Wasser auszuziehen, beide Auszüge zu vereinigen, den Weingeist abzudestilliren und den Rückstand zur *dicken Extraktconsistenz* einzudampfen.

*Fel Tauri* ist fortgefallen.

Bei *Fel Tauri inspissatum* war in der älteren Pharmacopoe die Anmerkung, dass in neuerer Zeit von Einigen die Schweinsgalle bevorzugt wird, welche vermittelt Coliren durch Leinwand von dem Schleim gereinigt und wie die Ochsen-galle eingedickt wird; in der neuern Ausgabe ist diese Anmerkung weggelassen.

*Ferro-Kali tartaricum* hat den Zusatz erhalten, das fertige Präparat zu Pulver zu zerreiben oder Kugeln von einer Unze an Gewicht daraus zu formen.

*Ferro-Kalium cyanatum* hat in der neuen Ausgabe folgenden Zusatz erhalten:

*Ferro-Kalium cyanatum depuratum* wird durch Auflösen des gewöhnlichen Cyaneisenkaliums in 4 Theilen destillirten Wassers, Filtriren, Eindampfen bis auf das halbe Volumen und nachheriges Krystallisiren erhalten.

*Ferrum carbonicum saccharatum*. Während die ältere Pharmacopoe dieses Präparat aus 3 Unzen reinem Eisenvitriol, 3 Unzen und 1 Drachme gereinigtem, krystallis., kohlen-saurem Natron, 20 Pfunden destillirtem Wasser, 6 Unzen Zucker und abermals 21 Drachmen Zucker bereiten liess, hat die neue Ausgabe darin eine Abänderung getroffen, dass sie es aus: doppelt kohlen-saurem Natron 2 Theilen, heissem Wasser 30 Theilen, reinem Eisenvitriol 3 Theilen, heissem Wasser 6 und Zucker ungefähr 2 Theilen, bereiten lässt. Die Farbe des kohlen-sauren Eisenoxyd-saccharats soll dunkelgrau mit einem grünlichen Ton und nicht, wie die ältere Pharmacopoe angiebt, graubraun sein.

*Ferrum citricum cum Ammonio citrico* ist weggelassen.

*Ferrum sesquichloratum solutum* hat in der neuen Ausgabe ein richtigeres specifisches Gewicht von 1,290—1,300 und nicht, wie in der älteren Pharmacopoe, von 1,365 bis 1,370.

*Flores Kusso*. Es werden nach der neuen Ausgabe die getrockneten weiblichen Blüten von röthlicher Farbe gebraucht.

*Fl. Rosmarini* sind in der neuen Pharmacopoe aufgenommen. Dagegen

*Flores Violae*

*Folia Nicotianae,*

*Folia Rubi Chamaemori,*

*Fructus Berberidis,*

*Fructus Myrtilli,*

*Fructus Piperis nigri,*

*Fructus Pruni domesticae,*

*Fructus Rhamni catharticae* und

*Fructus Sabadillae.*

} weggefallen.

*Glycerin* soll nach der neuen Pharmacopoe ein specifisches Gewicht von 1,250 haben und nicht wie früher 1,230 bis 1,240.

*Herba Chelidonii cum radice recens*. Nach der neuen Pharmacopoe soll das blühende Kraut mit der Wurzel verwendet werden.

*Kali carbonicum depuratum.* Die neue Pharmacopoe setzt zu der Vorschrift der früheren Ausgabe noch ungefähr 1 Pfund doppelt kohlen-saures Kali auf 20 Pfunde rohen kohlen-sauren Kali's und 40 Pfunde Wasser.

*Kali nitricum depuratum.* Während die ältere Pharmacopoe nur die Beschaffenheit eines gereinigten Salpeters angab, hat die neue Ausgabe die Bereitung aufgeführt. Sie schreibt vor, gewöhnlichen Salpeter in einer möglichst kleinen Menge heissen destillirten Wasser's zu lösen, heiss zu filtriren und so lange die Flüssigkeit zu rühren bis das salpetersaure Kali sich in Gestalt eines krystallinischen Pulvers ausscheidet. Dieses Pulver bringt man auf einen Trichter, wäscht es mit wenig kaltem destil-lirten Wasser oder mit einer concentrirten reinen salpetersauren Kalilösung ab und trocknet es.

*Kalium bromatum.* Die neue Pharmacopoe lässt in Betreff der Reinheit des Salzes Spuren von Chlorkalium zu. Bei der Prüfung werden 119 Grane sorgfältig getrocknetes Bromkalium und 170 Grane geschmolzenes Silbernitrat, jedes für sich in 3 Unzen destillirtem Wasser gelöst, beide Lösungen gemischt, stark geschüttelt und die klare Flüssig-keit von dem Bromsilber abgegossen. Setzt man nun zu dem einen Theil eine Silbernitratlösung, zu dem anderen Theile eine Bromkaliumlösung, so soll sich kein Niederschlag bilden. Eine schwache Trübung wird zu-gelassen.

*Kino.* Das Malabarsche Kino, *Kino Malabaricum*, soll gebraucht werden.

*Kreosotum.* Die neue Ausgabe lässt ein Kreosot aus Buchenholz wie auch aus Steinkohlentheer zum Gebrauch verwenden. Das spezifische Gewicht ist von 1,037 bis 1,086, der Siedepunkt  $203^{\circ}$  angegeben.

*Kreosotum solutum* ist nicht aufgenommen.

*Lactucarium Anglicum* ist in der neuen Ausgabe zu Gebrauche vorgeschrieben.

*Lignum Campechianum* und

*Lignum Juniperi* sind nicht wieder aufgenommen.

*Linimentum ammoniatum.* Die wenig praktische Vorschrift der älteren Pharmacopoe, aus 15 Theilen Provenceröl, 5 Theilen Aetzammon-lösung und 1 Theil 90% höchst rectificirten Weingeist das Liniment zu bereiten, ist in der neuen Ausgabe durch eine bessere ersetzt worden, und zwar besteht die Mischung darnach aus:

Ol. Olivarum Provincial. 3 Theile

Ammon. caustic. solut. 1 Theil.

*Liquor Kali arsenicosi.* Die Vorschrift hat in der neuen Pharmacopoe eine kleine Abänderung erlitten, und zwar sollen statt 94 Theilen destillirten Wasser's und 4 Theilen zusammengesetzten Angelikaspirtus, 93 Theile dest. Wasser's und 5 Theile Angelikaspirtus genommen werden.

*Magnesia citrica.* Diese Vorschrift hat eine wesentliche Verbesserung erfahren. Nach der älteren Pharmacopoe wurden 50 Theile krystallisirter Citronensäure, 31 Theile gepulverter kohlenaurer Magnesia mit 12 Theilen dest. Wasser's zu einer Masse angerührt, dieselbe bei 30° getrocknet und zu Pulver zerrieben. Dieses Salz behielt nicht lange seine Löslichkeit in Wasser, indem es noch Wasser aufnahm. Die neue Ausgabe lässt nun 8 Theile gepulverte Citronensäure, 5 Theile kohlensaures Magnesiahydrat mit höchst rectificirtem 90% Weingeist zu einem Brei anrühren, den Mörser zudecken, bei gewöhnlicher Temperatur austrocknen und zu Pulver zerreiben.

*Magnesia sulfurosa* ist weggelassen,

*Magnesia usta* hat den Zusatz erfahren, dass 1 Theil gebrannter Magnesia, mit 15 Theilen Wasser geschüttelt, nach Verlauf einer halben Stunde eine gallertartige Masse bilden soll, die sich nicht aus dem Glase giesen lässt.

Die Manganpraeparate wie

*Manganum carbonicum oxydulatum,*

*Manganum chloratum* und

*Manganum sulfuricum oxydulatum* sind nicht aufgenommen.

*Mel depuratum* wurde nach der älteren Pharmacopoe aus 10 Pfunden Honig, 20 Pfunden Wasser und 10 Hühnereweiss bereitet. Die neue Ausgabe lässt nur 1 Theil Honig mit 2 Theilen Wasser bis zum Sieden erhitzen, durch Flanell coliren, und im Wasserbade bis auf das spezifische Gewicht 1,33—1,34 eindampfen. Die verschiedenen Vorschläge mit Magnesia, Bolus etc., die sich auch zum Theil nur auf die jezeitige Beschaffenheit des Honigs gründen, sind nicht weiter berücksichtigt.

*Morphium aceticum* wurde nach der älteren Pharmacopoe aus gleichen Theilen Morphium, Essigsäure und destil. Wasser bereitet. Nach der neuen Ausgabe sollen 12 Theile Morphium in einem Mörser mit wenig Alkohol zusammengerieben werden, alsdann 3 Theile höchst concentrirte

Essigsäure und soviel Alkohol zugesetzt werden, bis eine syrupartige Flüssigkeit erzielt ist. Dieselbe wird mit wenig Aether gemischt, die entstandene emulsionähnliche Mischung im Mörser an einen warmen Ort zum Austrocknen gestellt und später zu Pulver zerrieben. Das essigsaure Morphin soll sich in 15 Theilen Weingeist lösen

*Moschus*. Zum arzneilichen Gebrauch soll nur der *chinesische*, oder *tibetanische*, oder *tonquinesische*, gebraucht werden.

*Mucilago Amyli* ist neu aufgenommen und wird aus 20 Gran Weizenstärke, 2 Unzen kaltem und 5 Unzen heissem Wasser hergestellt.

*Mucilago Salep* soll aus *gröblich gepulverter* Salepwurzel bereitet werden, wodurch ein mehr klarer Schleim erzielt wird, nur müsste noch vorgeschrieben werden, ihn durch Flanell zu coliren.

*Natrium bromatum* ist neu aufgenommen. Ebenso

*Natrium jodatum*. Dagegen sind

*Oleum Cajeputi rectificatum*,

*Oleum Calami* und

*Oleum Chamomillae aethereum* }

in d. neuen Ausgabe weggelassen.

*Oleum Foliorum Pini* ist neu aufgenommen.

*Oleum Jecoris Aselli* hat die Anmerkung, dass, wenn «*Oleum Jecoris Aselli*» verschrieben worden ist, so immer *Oleum Jecoris Aselli flavum* abgelassen werden soll.

*Oleum Papaveris* ist nicht aufgenommen.

*Oleum Petrae rectificatum* hat hinsichtlich der Prüfung den Zusatz, dass es beim Schütteln mit gleichem Volumen concentrirter Schwefelsäure sich weder erhitzen, noch braun färben darf.

*Pulpa Prunorum* ist nicht aufgenommen.

*Pulpa Tamarindorum cruda* hat in der neuen Ausgabe die Anmerkung erhalten, dass, wenn *Decoctum Pulpae Tamarindorum* verschrieben worden, immer *Pulpa Tamarindorum cruda* dazu zu nehmen ist.

*Radix Alkannae*,

*Radix Levistici*,

*Radix Ononidis* }

sind nicht aufgenommen.

*Radix Sumbul*. Bei derselben ist eine andere Abstammung angegeben und zwar: *Angelica moschata* Wiggers.

(Fortsetzung im nächsten Heft.)

## UEBER DAS ENTFUSELN DES WEINGEISTES,

von *C. Arnoldi*.

Weingeist, den wir aus den Brandweinbrennereien beziehen, ist in der Regel nie frei vom Fuseloel. Um denselben auf eine wenig umständliche Weise davon zu befreien, ohne zuvor nöthig zu haben, ihn vor der Rectification mit Wasser zu verdünnen, destillire ich den Weingeist von etwa 85% Tralles über eine Kalilauge, die ich aus roher Pottasche und Kalk bereite; von dieser Lauge, deren Stärke der officinellen gleichkommt, ist gewöhnlich ein Pfund medic. G. hinreichend, um drei Wedro Weingeist zu entfuseln. Dem erhaltenen Destillate füge ich auf jedes Wedro gegen ein Pfund frisch ausgeglüheter, vom Staube abgeseibter, grob gestossener Holzkohlen hinzu; nach einigen Tagen Maceration wird der Weingeist abfiltrirt und besitzt dann einen vollkommen reinen Geruch, ohne eine Spur von Fusel. Auch gewinnt man sogleich ohngefähr die Hälfte des in Arbeit genommenen Weingeistes von der Stärke von 90—91% Tr.

Zugleich will ich noch bemerken, dass ich beim Abfiltriren von den Kohlen diese nicht aufs Filter bringe, um Verlust zu vermeiden, sondern, wenn sich eine grössere Quantität Kohlen von 3—4 Destillationen angesammelt hat, unterwerfe ich dieselben, unter Zusatz von etwas Wasser, einer besonderen Destillation und verwende den erhaltenen ebenfalls reinen Weingeist je nach seiner Stärke.

Nach dieser letzten Procedur, nämlich wo es sich lohnt, können die in der Blase restirenden Kohlen getrocknet und in einem Eisenblech-Cylinder von neuem durchgeglüht werden. Dadurch gewinnt man gegen die Hälfte zu demselben Zwecke brauchbarer Kohlen wieder.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Ueber die Zersetzung des essigsauern Morphins in Auflösung; von *John M. Maisch* in Philadelphia. Die wässerigen Auflösungen der gebräuchlichsten Alkaloide Salze können, wie allen Apothekern wohl bekannt ist, nicht sehr lang ohne Zersetzung aufbewahrt werden. Man mag eine solche Auflösung mit destillirtem Wasser oder mit nur Spuren fremder Substanzen enthaltendem gekochten und filtrirten Brunnenwasser machen, so werden darin nach einiger Zeit weissliche Flöckchen zum

Vorschein kommen, welche allmählig eine weiche gallertartige Beschaffenheit annehmen und als Algen erscheinen. Bei den wenigen Versuchen, welche ich mit solchen veränderten Auflösungen von schwefelsaurem Chinin und Morphin gemacht habe, konnte eine Verminderung des Alkaloidgehaltes nicht beobachtet werden, und das Erscheinen dieses fremden Körpers musste dasshalb mehr zufälligen organischen Unreinigkeiten im Wasser zugeschrieben werden, welche Annahme durch die Thatsache bestätigt wurde, dass die Menge dieser Flocken in den zu verschiedenen Zeiten bereiteten Lösungen eine verschiedene ist und sich nach einiger Zeit augenscheinlich nicht vermehrt, und dass die Gegenwart eines Ueberschusses von Schwefelsäure deren Bildung verhindert oder wenigstens deren Menge vermindert.

Ebensogut ist es bekannt, dass eine neutrale Auflösung von essigsaurem Ammoniak nach und nach Flocken absetzt, und dass die Flüssigkeit dabei eine alkalische Reaction annimmt. Es wurde dies zuerst von *Horst* \*) beobachtet, welcher diese Zersetzung wässriger Lösungen von essigsaurem und bernsteinsaurem Ammoniak dem Lichte zuschreibt und sie an einem dunklen Orte aufzubewahren empfiehlt; in den entsprechenden Kali- oder Natronsalzen findet diese Zersetzung nicht statt. Ich weiss nicht, ob die Menge des Ammoniaks in der frischen Lösung und nach der Zersetzung je bestimmt worden ist.

Eine Auflösung von essigsaurem Morphin ist zur Zersetzung sehr geneigt; sie nimmt bald eine gelblichbraune Farbe an und scheidet eine braune Substanz aus. *E. Merck* hat schon im Jahre 1837 \*\*) eine Zersetzung beobachtet, als er das beste Verfahren auszumitteln suchte, dieses Salz im neutralen Zustande trocken darzustellen; er hat gefunden, dass dies gelingt, wenn man die Verdunstung bei niederer Temperatur möglichst durch Luftzug oder andere Mittel beschleunigt, während bei zu langsamer Verdunstung das Salz sich zersetzt. Aber die Art dieser Zersetzung ist nicht angegeben.

Vor einigen Monaten theilte mir Dr. *W. T. Taylor* in Philadelphia mit, dass er einer Lösung dieses Salzes zu subcutanen Einspritzungen den Vorzug gebe und dass er wiederholt die Ausscheidung eines oder mehrerer Krystalle aus der Flüssigkeit beobachtet habe, wenn er die-

\*) Archiv d. Pharm. 1823. Buchner's Repertorium, XVIII, 481.

\*\*) Annalen d. Pharm. XXIV, 46 Buchner's Repert. LXIV, 265.

selbe einige Zeit lang zur Anwendung bereit hielt. Eine genaue Untersuchung eines solchen Krystalles erwies denselben als reines Morphin, vollkommen frei von Essigsäure oder einer anderen Säure; mit Salpetersäure und Jodsäure, so wie mit Eisenchlorid gab er die charakteristischen Morphinreactionen; auf Reagenspapiere reagirte er alkalisch; durch die geeigneten Reagentien konnte weder Essigsäure noch Kohlensäure oder irgend eine andere Mineralsäure entdeckt werden; beim Erhitzen auf Platinblech verbrannte er ohne Rückstand.

Die Flüssigkeit hatte eine bedeutende Menge einer braunen Substanz abgesetzt und war blassbraun gefärbt. Sie verhielt sich neutral gegen Reagenspapiere, aber mit reinem Eisenchlorid nahm sie eine röthliche Farbe an, welche auf Zusatz von Salzsäure verschwand. Nach dem Ansäuern mit Salpetersäure brachte Jodkalium-Quecksilberjodid eine Trübung hervor. Es war also offenbar noch eine geringe Menge essigsauren Morphins in Lösung geblieben.

Der Güte des Herrn Dr. *Taylor* verdanke ich eine Probe einer Auflösung, welche mit 8 Gran Morphin und  $\frac{1}{2}$  Unze Wasser bereitet worden war. Dieselbe blieb zufällig einige Monate lang unbenützt stehen. Sie zeigte alsdann den oben erwähnten Absatz und die veränderte Farbe, und es befand sich darin ein einziger Krystall, welcher von der Oberfläche der Flüssigkeit diagonal durch die Flüssigkeit bis zur entgegengesetzten Seite des Bodens des Fläschchens reichte.

Wohlbekannt ist allmähliche Zersetzung der Essigsäure im rohen Essig, und es ist möglich, dass die oben erwähnten Veränderungen von ähnlicher Beschaffenheit sind. In gewisser Hinsicht ist es sehr augenscheinlich, dass die Essigsäure in Berührung mit organischen Körpern so sehr der Zersetzung unterworfen ist, und indem ein organischer Körper unter solchen Bedingungen geneigt ist, andere Stoffe, womit er sich in direkter Berührung befindet, zu ähnlichen Veränderungen zu disponiren, so ist die Frage gewiss von Bedeutung, ob der in Nordamerika gebräuchliche Zusatz von Essigsäure zu den flüssigen Extracten des Mutterkornes und der *Ipecacuanha* nicht eher zersetzend als nützlich wirkt?

(Buchner's Neues Repertorium für Pharmacie, S. 226.)

**Ueber eine neue Methode zur Bereitung von Chlor**, von *Henry Deacon*. — Wenn man ein Gemenge von Salzsäuregas und Sauerstoffgas über erhitzten Kupfervitriol leitet, so wird die Salzsäure zu Chlor oxydirt,

ohne dass das schwefelsaure Kupfer zersetzt wird. Der Verf. taucht gewöhnliche rothe Ziegelsteinstücke in eine concentrirte Kupfervitriollösung, trocknet sie, füllt damit eine Röhre (bei Versuchen im Kleinen eine gewöhnliche Verbrennungsröhre) und leitet ein Gemenge von Salzsäure und Luft darüber. Die geeignetste Temperatur ist  $370 - 400^{\circ}$  ( $700 - 750^{\circ}$  F.), aber die Zersetzung findet schon statt bei etwas über  $200^{\circ}$  ( $400^{\circ}$  F.). Wenn die Temperatur über  $427^{\circ}$  ( $800^{\circ}$  F.) steigt, so verflüchtigt sich Chlorkupfer. Bei gehöriger Vorsicht kann man auf diese Weise mit einem Aeq. Kupfer viele hundert Aeq. Chlor erhalten. Der Verf. ist jetzt damit beschäftigt, diese Methode im Grossen anzuwenden.

(Zeitschrift für Chemie. Bd. VII. 2 Heft, S. 63.)

**Pillenmassen aus Ferr. sulfur. und Kali carb.** Der Bunzlauer Pharmaceutischen Zeitung wird geschrieben: Nimmt man Ferr. sulfur. pur. calcinat. (etwas mehr als die Hälfte des Ferr. sulf. cryst.) verreibt es mit Kali carb. pur. und setzt an Stelle von Tracanthschleim Mel commun. zu bis zur Pillenmasse, arbeitet dabei flott von der Hand, so erhält man die schönste Masse die man nur wünschen kann.

(Bunzl. pharm. Zeitschr. № 31. S. 183.)

**Folia Boldo.** Dieses neue Medicament haben die Herren Gehe in Dresden auf Veranlassung medicinischer Autoritäten von Chili bezogen, wo es als Specificum gegen Leberleiden gebraucht und als Extract, wie als Thee (Aufguss siedenden Wassers für 5 bis 10 Minuten auf die Blätter) angewendet wird. Es soll bei eintretenden Schmerzen dieselben sofort lindern und selbst gänzlich beseitigen.

(Ebendasselbst.)

**Emulsio Amygdal. concentrata.** Reynoldt giebt hierzu im Americ. Ph. Journ. die nachfolgende Vorschrift: Amygd. dulc. excortic., Sacchar., Glycerin  $\overline{aa}$  8 p. Pulv. Gummi arab. 1 p., Aqua 16 p. werden zusammengestossen, die Flüssigkeit durch Mousselin colirt und bei  $150^{\circ}$  Fahrenheit zur soliden Extractconsistenz eingedampft. 1 Th. dieser conc. Emulsion und 3 Th. Wasser (Aq. fl. Aur.) geben einen wohlschmeckenden Syr. Amygdalarum.

(Ebendasselbst № 36. S. 213.)

**Tinct. Rhei aquosa.** Zur Bereitung einer haltbaren Tinct. Rhei aq. ist nach Dr. Rieckher-Marbach (N. Jahrb. f. Ph.) maassgebend:

1) Das Ausziehen der Rhabarber mit Wasser, Abpressen und nachheriges Filtriren liefert einen schwer filtrirbaren, kaum klaren Aufguss.

2) Das Ausziehen der Rhabarber mit Wasser, Abpressen und nach-

herige Behandlung in einem entsprechenden Deplacirungsapparat liefert ohne Filtration eine schöne klare Flüssigkeit.

3) Bei dem nach 2 ausgeführten Ausziehen der Rhabarber muss mindestens das Wasser das 24fache Gewicht der angewandten Wurzel betragen, um einen möglichst vollständigen Auszug zu erhalten.

4) Die auf diese Weise erhaltene klare Flüssigkeit ist im Dampfapparat in einer Porzellanschale soviel einzudampfen, dass nach dem Erkalten auf Zusatz des Natroncarbonats und des Zimmtwasser das nöthige Gewicht sich ergibt.

5) Nach mehrtägigem Stehen wird die Tinctur am besten durch einen eigens dazu bestimmten Filztrichter von entsprechender Grösse filtrirt und aufgehoben. Spec. Gew. 1,0400. Eine solche Tinctur kann in der Offizin im Standgefässe bleiben, ohne Ansatz zu bekommen. (Ebendasselbst.)

**Bleivergiftung durch ein Haarfärbemittel.\*)** Ein vielfach verbreitetes Mittel zum Haarfärben, Halls vegetable Sicilian Hair Renewer, ist nach d. B. Frd. Bltt. auch seit einer Reihe von Jahren vom König von Schweden benutzt worden und wahrscheinlich die Ursache seiner gegenwärtigen Krankheit. Dr. Hamberg in Stockholm hat nämlich Bleioxyd in dem Färbemittel entdeckt, so dass eine allmälige Bleivergiftung der Kopfhaut eingetreten zu sein scheint. Da dies indess von anderer Seite bestritten wird, ist die Stockholmer Sanitäts-Kommission zur chemischen Untersuchung der Tinktur veranlasst worden. (Wie d. Ind. Bltt. 1870 № 45 S. 350 mittheilt, enthält Halls Färbemittel nach der Analyse des Prof. Chandler in einer Unze 7,13 Gran Blei.

(Industrie-Blätter 1871 № 18, S. 143.)

### III. LITERATUR UND KRITIK.

**Uebersicht der Cinchonon von H. A. Weddel, Dr. med.** Deutsch bearbeitet von Dr. F. A. Flückiger, Professor an der Universität Bern. Schaffhausen. Brodtmann'sche Buchhandlung. Berlin. Rudolph Gaertner. 1871.

«Die tabellarische Uebersicht, sagt Flückiger im Vorwort, ruht auf der ganzen Masse des bis jetzt angehäuften Wissens über die Cinchonon,

\*) Auch hier in Petersburg befinden sich verschiedene *bleihaltige* Haarfärbemittel im Handel. *Die Red.*

welches uns, seinem Inhalte nach, hier zum ersten Male festgegliedert vollständig entgegentritt. Die beigegebenen Bemerkungen enthalten nicht nur die Begründung der leitenden Grundsätze, sondern auch zahlreiche Aufschlüsse der verschiedensten Art und lassen ausserdem eine Reihe noch unerledigter Einzelheiten hervortreten, um sie künftiger Forschung zu empfehlen.»

«Sicherlich wird diese sich auch berichtigend der vorliegenden Arbeit zuwenden; ihre Uebersichtlichkeit aber ist ein Verdienst, welches meines Erachtens selbst durch zahlreiche nothwendig werdende Berichtigungen nicht so bald geschmälert werden dürfte; die Durchsichtigkeit der Arbeit ist so gross, dass sie voraussichtlich durch die Bereicherungen der nächsten Zukunft nicht getrübt werden wird.»

Mit diesen Worten Flückigers glauben wir vorliegendes kleine Werk von 43 Seiten Inhalt den Lesern unserer Zeitschrift am besten und einfachsten vorführen zu können. Flückiger war, wie er im Vorwort weiter sagt, durch den Verfasser (Weddel) zu einer sehr freien Uebersetzung ermächtigt und hat deshalb manche Kürzungen vorgenommen.

Der Inhalt beginnt mit A: *Allgemeinen Bemerkungen*, welche in VI §§ gleichsam zerfallen. Dann folgt B. *die Uebersicht der Arten, Unterarten, Varietäten und Subvarietäten des Genus Cinchona*, angeordnet nach ihrer muthmaasslichen Abstammung, welchen unter C. Erläuternde Bemerkungen zu der vorstehenden Tabelle angefügt sind. Es ist dies der ausführlich besprochenere und interessanteste Theil. Als Anfang folgen die literarischen Nachweise, sowie zum Schluss ein Register von A. den Arten und Formen des Genus Cinchona und B. den Vulgarnamen der Rinden.

Bei der selbst für einen Fachmann schwer zu erlangenden Uebersicht über die verschiedenen Chinارينden dürfte vorliegende Arbeit für den Apotheker, sowie speciell den Pharmacognosten, von grossem Interesse sein.

A. C.

#### IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

##### ITALIEN UND SEINE PHARMACEUTISCHEN ZUSTÄNDE.

Ueber dieselben bringt die Bunzlauer pharm. Zeitung in N. N. 96 u. 99 vom verflossenen Jahre folgenden interessanten Aufsatz: Jedermann, selbst der in Gesetzssachen unerfahrenste, weiss, dass Revolutionen und Regierungswechsel aus keinem anderen Grunde gemacht wurden und gemacht werden, als um die socialen Verhältnisse nicht blos der Bürgerschaft im Ganzen, sondern auch des Individuums im Einzelnen zu verbessern. Wenn wir die während eines Jahrhunderts in Frankreich ausgebrochenen Revolutionen, sowie die anderer civilisirter Staaten durchgehen, so sehen wir überall, dass es die erste Sorge jeder neuen Regierung war, die von competenten Männern nach weiser Ueberlegung zur Verbesserung der Lage der verschiedenen Klassen, aus denen die Gesellschaft zusammengesetzt ist, vorgeschlagenen neuen Gesetze zu sanctioniren.

Ferner weiss man, dass in jeder Revolution Bürgerschaft und Aristokratie von Intelligenz ans Ruder kommen und die blosse Geburts- und Wappenaristokratie verdrängen. So sehen wir die meisten Parlamente, besonders das piemontesische, fast nur aus Advokaten gebildet, die sich natürlich auch zunächst mit Verbesserungen ihrer eigenen Lage beschäftigen. Das ist Thatsache, und man darf sie deswegen nicht tadeln, denn Jeder ist sich selbst der Nächste, und schliesslich muss eines Tages auch die Reihe an uns kommen. Es sind jetzt 22 Jahre, dass weder die Kammern von Piemont, noch das Parlament des Königreichs Italien an die Apotheker je gedacht haben, unter allen den Vätern des Vaterlandes findet sich auch nicht ein Einziger, der eine Viertelstunde für die Sache der Apotheker übrig hätte. Und doch sind viele Aerzte unter den Deputirten und denjenigen, die dem Oberhaupte des Staates nahe stehen, aber sie erinnern sich nicht der unglücklichen Collegen, die wie sie zur Familie der Sanitätsbeamten gehören.

Die Regierung muss sich überzeugen, dass die Zahl von 11,000 Apothekern im Lande eine derartige ist, die man nicht übersehen darf. Die Apotheker bezahlen ihre Steuern, wie jeder andere Bürger, sind ausserdem mit Visitationen, Fähigkeitspatent, Concessionstaxe, Registrirung

und ähnlichen Bedrückungen geplagt, haben daher wohl auch Ansprüche darauf, dass Regierung und Parlament durch neue Gesetze ihnen ihr Erwerbsrecht garantiren. Es ist ungerecht, dass während Parlament und Regierung sich mit Allem und Allen beschäftigt und selbst den Dramatikern, Musikanten und Sängern Subsidialsummen anweist, die Apotheker allein der Willkür von sieben bis acht verschiedenen Gesetzgebungen überlassen sind, die die materiellen Interessen des Landes untergraben, anstatt ihre Rechte zu schützen. Wenn es ein Recht giebt, welches der die Pharmacie Ausübende beanspruchen darf, und welches ihm jede weise und vorsorgliche Regierung gewähren muss, so ist es wohl das zum Alleinverkauf der Medicamente, das er sich durch seine Studien, die ihn zur Manipulation mit giftigen und medicinischen Substanzen befähigen, erwirbt. Statt dessen erschallen von Piemont bis Sizilien die Klagen, dass jeder Pfuscher vor den Augen des Apothekers alle Arten von Arzneien verkauft und weder die Regierung, noch die Municipalbehörden, noch die Justiz sich im Geringsten um diese Unordnung kümmert. Der Hauptfehler dieses Zustandes liegt in den Gesetzen selbst. Wie können sich die Syndici in der That ernstlich als Medicinalbeamte ansehen, so lange ein guter Theil derselben kaum lesen und schreiben kann und sich fast Alle mit anderer Leute Zwiebeln nicht die Augen roth machen wollen. Leute die sich von der Wichtigkeit der Medicinalgesetze keinen Begriff machen können und die beschränkt genug sind, zu glauben, dass die Medicin um so wirksamer ist, je weniger sie kostet, kann man als Medicinalbeamte nicht mehr ansprechen. Sieht man nicht, dass die Häupter der Commune nicht einmal, was die öffentliche Sicherheit anbelangt, Muth genug haben, dem Zorn der Parteien und Gegner entgegenzutreten? Und mit diesen Beispielen vor Augen will man noch behaupten, dass die öffentliche Wohlfahrt in den Händen der Communalsecrétaires, die vielfach gewöhnliche Schmierer und Scribifaxe sind, gut aufgehoben sei?

(Fortsetzung folgt.)

## RECHNUNGSABLAGÉ.

Das Comité der *Allerhöchst* bestätigten Hülfskasse der conditionirenden Pharmaceuten in Moskau veröffentlicht nachstehende, in der allgemeinen Jahresversammlung vom 5. April stattgefundene Rechnungsablage.

|                                                                 | Rbl. | K. | Rbl. | K. |
|-----------------------------------------------------------------|------|----|------|----|
| Einnahme v. 4. April 1870 b. z. 4. April 1871:                  |      |    |      |    |
| Für 1% Zahlung des Gehaltes der Conditionirenden . . . . .      | —    | —  | 430  | 95 |
| » Stellenbesetzungen . . . . .                                  | —    | —  | 19   | —  |
| » Zinsen diverser Werthpapiere . . . . .                        | —    | —  | 94   | 6  |
| in Summa . . . . .                                              |      |    | 544  | 1  |
| Verausgabt wurden hiervon:                                      |      |    |      |    |
| Zur Unterstützung v. 2 altersschwachen Provisoren . . . . .     | 42   | —  |      |    |
| » Zur Unterstützung von 4 Gehülfen wegen Krankheit . . . . .    | 100  | —  |      |    |
| zu 3 Beerdigungen . . . . .                                     | 90   | —  |      |    |
| » Verwaltungskosten . . . . .                                   | 21   | 85 |      |    |
| in Summa . . . . .                                              | 253  | 85 |      |    |
| Es verblieben als reiner Ueberschuss . . . . .                  |      |    | 290  | 16 |
| Hierzu der Ueberschuss v. vorigen Jahre nebst Capital . . . . . |      |    | 1725 | 34 |
| Als Baarvermögen der Kasse . . . . .                            |      |    | 2015 | 50 |

Das Comité der Unterstützungskasse: **P. Klemann.**  
**H. Ferrein.**  
**H. J. Dobrowsky.**

## V. TAGESGESCHICHTE.

St. Petersburg. Dem Vernehmen nach soll der Medicinal-Rath beabsichtigen, neue *Regeln* für die *gerichtlich-chemischen Untersuchungen* ausarbeiten zu lassen, und sollen mit dieser Ausarbeitung die Herren *J. Trapp* Exc., *Dr. Casselmann*, sowie die Magister der Pharmacie *Mossin* und *Brock* beauftragt sein.

England. Wenn wir die Geschichte des Pharmacy-Act von 1868, die drei Jahre vorher ihren Anfang nimmt, verfolgen, so finden wir, dass die englischen Apotheker niemals sonderlich Lust gezeigt haben, sich einem Reglement in Betreff der Aufbewahrung und Dispensirung der Gifte zu unterwerfen, sondern sie stets ihre persönliche Freiheit höher als das allgemeine Wohl gestellt haben. Als die pharm. Gesellschaft 1865 ihren Gesetzentwurf, betr. die pharmaceutischen Qualificationen, vorlegte, enthielt derselbe nicht die entfernteste Andeutung auf den Verkehr mit Giften. Erst ein zweiter Entwurf, von der «United Society» der Apotheker ausgegangen, berührte diesen Punkt und machte die Regierung auf das Wünschenswerthe einer Gesetzgebung über diesen Gegenstand aufmerksam. Nunmehr wurde das Directorium der pharmaceutischen Gesellschaft gezwungen, entweder ein Giftreglement als Basis zukünftiger Gesetzgebung zu acceptiren, oder aber seine Bemühungen in dieser Richtung aufzugeben. Es entschloss sich für ersteres und redigirte einen neuen Entwurf, der im Oberhause durchging, aber im Hause der Gemeinen bedeutend amendirt wurde. Indess das Directorium des Apothekervereins bekämpfte von Tag zu Tag die im letzteren Hause beabsichtigten strengen Giftverordnungen, und so resultirte aus diesen beiderseitigen Bestrebungen endlich der Pharmacy-Act von 1868. Durch diesen Act werden dem englischen Apothekerverein grosse Privilegien verliehen und ihm ein grosses Vertrauen geschenkt, denn auf die dringende Vorstellung seines Directoriums, dass der Verein der einzige competente Richter in derartigen Materien sei, wurde ihm selbst der Erlass von Bestimmungen in Betreff des Aufbewahrens, Dispensirens und Verkaufs von Giften anheimgegeben. Das Directorium, an dieses Werk schreitend, verhehlte sich nicht die Schwierigkeit der Aufgaben, glaubte indess ein Reglement aufstellen zu können, welches weder lästig noch unpraktisch, von

allen Apothekern im Interesse des öffentlichen Wohles, der Gleichmässigkeit und zur Genugthuung der Regierung acceptirt werden dürfte. Dieses Reglement wurde auf der General-Versammlung 1870 vorgelegt. Indess, es wurde von den Anwesenden mit grosser Majorität abgelehnt und beschlossen, ein neues Directorium zu wählen und dieses mit der Ausarbeitung eines neuen Reglements, vorzulegen auf der nächsten Generalversammlung, zu betrauen.

Indess die Regierung, die langmüthig zwei Jahre lang zugesehen, ohne die Apotheker an ihre Pflicht zu erinnern, schritt Ende vorigen Jahres plötzlich durch eine höfliche Anfrage beim Directorium, ob und wann es das ihm überlassene Giftreglement zur Begutachtung unterbreiten werde, ein. Das Directorium antwortete hierauf durch Uebersendung eines Reglements, in dem jedoch nur der Aufbewahrung und nicht der Dispensirung der Gifte gedacht war. Das Medical-Departement des Privy Council sandte daher dieses Reglement unter dem 17. Januar wieder zurück, darauf aufmerksam machend, dass das Gesetz nicht blos von «keeping» sondern auch von «sale and dispensing» der Gifte spreche und grade Bestimmungen in Betreff des letzteren für das öffentliche Wohl absolut erforderlich seien, und legte selbst ein derartiges vor, welches, dem des vorjährigen Directoriums fast wörtlich sich anschliessend, bestimmt, 1) dass alle Gefässe, die ein Gift enthalten, mit dem Namen des Giftes und einem Giftzeichen signirt, 2) diese Gefässe von den übrigen in der Apotheke oder Materialkammer, Keller etc. befindlichen entweder durch besondere Tectirung oder besondere Form unterschieden oder aber getrennt gestellt werden müssen, 3) dass alle Linimente, Einreibungen und Waschmittel, die ein Gift enthalten, in besonders geformten Flaschen und mit einem Etiquett versehen, welches besagt, dass der Inhalt der Flasche nicht zum innerlichen Gebrauche bestimmt sei, dispensirt werden sollen. Das Directorium veröffentlichte das Reglement, und nun erhob sich wie im vorigen Jahre ein Sturm dagegen, ja es constituirte sich sogar in einem in Manchester abgehaltenen Meeting eine «Chemists Defence Association», deren Zweck sein soll:

1) Eine Opposition zu organisiren und alle passenden Mittel anzuwenden, um die dominirende Partei im Directorium des engl. Apothekervereins, die unter dem Einfluss des Privy Council steht, an der Verfügung

von Zwangsmaassregeln in Betreff der Aufbewahrung und Dispensirung der Gifte zu verhindern, da solche im Interesse des Publicums nicht erforderlich und durch ihren vagen Charakter wie undefinirten Zweck der Anwendung den Apothekern nur lästig fallen.

2) Gegen die Behauptung, dass derartige Giftreglements in den Apotheken nöthig seien, an und für sich zu protestiren. Der einzige Schutz ist eine gute Ausbildung des Apothekers und angemessene Verantwortlichkeit, wie sie der 1868er Act bestimmt und welche bereits gute Früchte getragen haben und in Zukunft noch mehr tragen werden. Der Versuch, Apothekern ein Giftreglement aufzudrängen und Aerzte und Thierärzte, die ebenfalls Gifte verkaufen, davon auszunehmen, würde, indem das Publicum sich an die Maassregeln des Ersteren gewöhnte, erst recht Gefahren hervorbringen.

3) Die nächste Wahl der Directorialmitglieder zu beeinflussen, um eine entsprechendere Vertretung der Majoritätsansicht über diesen Gegenstand im Directorium zu erzielen.

Auch andere Localvereine haben sich gegen dieses Giftreglement ausgesprochen, vor Allem aber und allseitig dagegen, dass man dasselbe nur auf Apotheker und nicht auf die Aerzte, die ebenso stark dispensiren, ausdehnen will. Hierin liegt in der That eine Gefahr für das Publicum, welches an die besonders gestalteten Flaschen der äusserlichen Arzneien, wie sie der Apotheker fortan abzugeben hat, sich gewöhnend, alle in nicht solchen Flaschen abgegebene Medicamente, also sämtliche von Aerzten herrührende, als harmlos und zum innerlichen Gebrauch event. bestimmt, ansehen würde. Aber auch abgesehen davon verlangt es die Gerechtigkeit, dass, wenn man einmal ein Giftreglement erlässt, man auch alle Giftverkäufer in dasselbe einschliesst, denn der Arzt ist ebenso wenig unfehlbar als der Apotheker und mit der von ihm dispensirten Arznei kann ebensogut Unheil geschehen, als mit der vom Apotheker dispensirten.

(Bunzlauer Pharm. Zeitschr. № 34, S. 202.)

## VI. FRAGEKASTEN.

An die pharmaceutische Gesellschaft in St. Petersburg kam von Herrn *Apoth. H.* in *Wjasma* nachstehendes Schreiben, welches in Uebersetzung also lautet:

1) Ich besitze in einer Stadt von 10,000 Einw. eine Apotheke, in welcher eine Privatperson eine zweite freie Apotheke zu eröffnen wünscht. Diese Bitte wurde vom Minister abgeschlagen, da kein Bedürfniss zur Eröffnung einer zweiten Apotheke vorhanden, an Stelle dessen aber der *Земство* gestattet, aus der Apotheke bei dem Hospitale der *Земство* Arzneien gegen Bezahlung abzulassen.

2) Die *Земство*, die diese Erlaubniss auf Grund ihrer Angabe erhielt, dass sie nur bezwecke, die Arzneien billiger für Unbemittelte zu liefern, hat jetzt ihr Recht, ohne eine Apotheke zu eröffnen, einer Privatperson in Pacht übergeben.

In Folge dessen bitte um Beantwortung folgender Fragen durch die pharmaceutische Zeitschrift:

1) Hat die *Земство* des Recht, eine ihr auf Grundlage ihrer Versicherung, dass sie nur die Ermässigung der Arzneien für Unbemittelte beabsichtige und nicht einen Vortheil suche, zugestandene Gerechtsame einer anderen Privatperson in Pacht zu geben?

2) Hat sie ferner das Recht, die ihr zugestandene Erlaubniss zur Eröffnung einer Apotheke noch vor der Einrichtung derselben einer andern Person zu übergeben?

3) Wenn vorliegende Punkte zu meinem Vortheile entschieden werden, wohin habe ich mich mit einer Klage zu wenden?

Die Beantwortung dieser Fragen ist für mich sehr wichtig, da von ihr meine Existenz in materieller Beziehung abhängt.

*Antwort.* 1) Was die erste Frage betrifft, so ist die Gesellschaft nicht in der Lage, eine bejahende oder verneinende Antwort zu geben, weil die Bejahung oder Verneinung von dem Wortlaut des Pacht-Contractes abhängt. Nimmt man an, dass dadurch, dass einem Dritten eine Gerechtsame in Pacht gegeben, ihm auch das Recht ertheilt wird, die Gerechtsame zu seinem Vortheil nach allen Seiten hin zu exploitiren, so wird das Recht der *Semstwa* ein sehr zweifelhaftes, da es alsdann mit der Versicherung derselben im Widerspruch steht. Umgekehrt kann aber auch möglicherweise der Pacht-Contract mit der Versicherung in einen gewissen Einklang gebracht sein, jedoch geht weder das eine noch das andere aus Ihrer Anfrage deutlich genug hervor.

2) Aehnlich verhält es sich mit der Beantwortung der zweiten Frage. Auch hier wird das Recht der *Semstwa* ein sehr zweifelhaftes, wenn man berücksichtigt, dass Keiner, dem ein Privileg zur Anlegung einer Apotheke von Seiten der Regierung ertheilt ist, damit auch die Erlaubniss erlanzt hat, dasselbe behufs Einrichtung der Apotheke und Ausbeutung einem Andern zu überlassen.

3) Da aber, wie gesagt, beide Punkte sehr zweifelhafter Natur sind und verschieden ausgelegt werden können, schon aus dem Grunde, weil die *Semstwa* keine Privatperson, so dürfte eine Klage im *Senat* der einzige Weg sein, um sich Gewissheit darüber und Recht zu verschaffen.

## Redactions-Notiz.

Während der Dauer meiner Abwesenheit wird Herr *Ad. Peltz* so freundlich sein, die laufenden Redactionsgeschäfte zu besorgen.

*A. Casselmann.*

# A n z e i g e n.

**Ж**елаю купить или взять въ аренду Аптеку и могу уплатить наличными деньгами 3000 р. сер. Обратиться въ книжный магазинъ **Карла Риккерь**.

**П**родается Аптека въ уѣздномъ городѣ Курской губ. за 4000 р. с.; 2000 р. с. наличными а 2000 р. с. на расрочку 4-хъ лѣтъ. Подробности можно узнать въ Аптекѣ **Ганена** въ **Тамбовѣ** или въ С.-Петербургѣ у **Карла Риккерь**. (5—1.)

**E**s wird eine gut eingerichtete Apotheke verkauft, deren jährlicher Umsatz 3—4000 R. S. beträgt. Zu erfahren bei **W. Schiller**, Apotheker in Елецъ. Орловск. губ. (2—1.)

**Д**вѣ Аптеки отлично устроенныя продаются за 17,000 р. с.; о подробностяхъ узнать у Аптекаря **Антоненко** въ г. **Муромѣ**, Владим. губ. 5—2.

**П**о семейнымъ обстоятельствамъ я желаю продать свою хорошо устроеную Аптеку, при которой съ большими запасами новая машина для приготовления минеральныхъ водъ. Аптека приноситъ доходу почти 4,000 руб. и продается за 8,000 руб.

Также въ моей Аптекѣ свободное мѣсто для опытнаго провизора. За всеми подробностями обратиться въ Аптеку **Александра Ѳедоровича Юревича** въ Торжокъ. 3—2.

Zum 1. Juli werden bei mir eine **Gehilfen-** und eine **Lehrlingsstelle** vacant.

(2—2.)

Apotheker **Eduard Philipp** in Simbirsk.

**П**РОДАЕТСЯ АПТЕКА въ г. Бѣлевѣ, Тульск. губ. Подробности узнать у Арендатора Аптеки провизора **Александра Николаевича Дезобри**. 4—3.

**E**s ist eine gut eingerichtete Apotheke zu verkaufen. Das Nähere beim Besitzer **N. Holz** in Kusnezsk, Gouv. Saratow. 4—4.

**А**птека продается въ Одессѣ съ значительнымъ оборотомъ; о цѣнѣ и условіяхъ можно узнать у **Ив. Клинга**, въ собств. домѣ на Троицкой и Итальянской ул. въ г. **Одессѣ**, или въ С. Петербургѣ у **Карла Риккерь**. (10—5.)

**П**родается Аптека хорошо устроенная. Тульской Губерніи въ Г. Каширѣ, оборотъ 3600, № 2700 въ годъ. Обращаться можно письменно или лично къ содержателю Аптеки. (5—3.)

## C. H. HARDER & C<sup>o</sup>.

### 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.

## BEINDORFF'SCHE DAMPFAPPARATE

mit gespannten Dämpfen eingerichtet, dieselben in neuer verbesserter Construction, die Messingplatte mittelst messingener Schrauben auf den kupfernen Dampfkessel aufgeschraubt, die Hülsen mit Schrauben an der Messingplatte befestigt, die Garnitur eingeschraubt.

Durch diese Verbesserungen ist es möglich, einen höheren Dampfdruck zu erzielen und den Dampfapparat bei vorkommenden Reparaturen auseinander zu nehmen, ohne dass wie früher ein Auseinanderschmelzen des ganzen Apparates nothwendig ist.

Empfehle diese Apparate mit neuer Garnitur in jeder Grösse und beliebiger Eintheilung der Messingplatte, worüber specificirte Kostenanschläge sowie Preiscurant und Zeichnung.

Vollständiges Lager aller Apparate und Utensilien für pharmaceutische Laboratorien, Mineralwasser-Anstalten und Trinkhallen.

E. A. Lentz, Berlin, Spandauerstr., 36/37. 3—3.

---

## 20 Sgr. à Ctr. Magnesitmehl

auch billigst ab sämtlichen europäischen Niederlagen.

### ANALYSE:

circa 50% Kohlensäure,  
45% Magnesia.

Schlesische Magnesit-Compagnie  
Heinrich Bruck.

Frankenstein in Schlesien.

(2—1.)

---

Въ книжномъ Магази́нѣ Карла Ринкера продается:

## ФАРМАЦІЯ

для

## ФАРМАЦЕВТОВЪ И ВРАЧЕЙ,

составленная Н. НЕЕЗЕ, б. аптекаремъ  
и продавателемъ при Кіевскомъ Университетѣ Св. Владиміра,  
членомъ разныхъ ученыхъ обществъ.

Издание 2-е дополненное и исправленное въ 2 частяхъ. 1868. Часть I. содержащая собственную фармацію, съ прибавленіемъ аптекарскаго устава и устава для испытанія фармацевтовъ. Часть II. содержащая — фармацевтическую химию.

Цѣна 5 р., съ перес. 5 р. 50.; въ переплетѣ 5 р. 50., съ перес. 6 р.

# HERBARIEN

mit Rücksicht auf die neue russische Pharmacopöe

von Herrn Apotheker **Bienert** in *Riga* zusammengestellt

sind gegenwärtig vollständig vergriffen und werden neue Exemplare erst im Herbste fertig.

**CARL RICKER.**

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen:

## Die Pflanzenstoffe

in

chemischer, physiologischer, pharmakologischer u. toxikologischer Hinsicht.

Für Aerzte Chemiker und Pharmakologen.

bearbeitet von

**Dr. August Husemann** und **Dr. Theodor Husemann,**

Professor der Chemie  
a. d. Kantonschule in Chur.

Privatdocent d. Pharmakologie u. Toxikologie  
a. d. Universität Göttingen.

75 Bogen mit alphabetischem Register. — In dauerhaftem Leinwandband.

Preis 11 Rubel.

Das Werk füllt nach dem Urtheil der geachteten Fachmänner aller Länder (wir heben unter vielen anderen nur **Wittstein**, **Wiggers**, **Flückiger**, **John M. Maïsch** (Philadelphia), **Almén** (Upsala), **Casselmann** (St. Petersburg), **Köhler** (Halle) hervor, welche sich in ihren Kritiken im höchsten Grade anerkennend über die originelle und treffliche Bearbeitung geäußert haben) eine tiefempfundene Lücke in der medicinischen und pharmaceutischen Literatur aus. Der Titel des Werkes giebt über den Inhalt vollständige Auskunft. Ein referirender Prospect ist durch jede Buchhandlung zu beziehen.

Симъ я позволяю себѣ обратить вниманіе Г-одъ Фармацевтовъ на то, что въ 16-омъ № 1870 г. этого журнала помѣщенъ полный каталогъ важнѣйшимъ русскимъ, нѣмецкимъ и французскимъ книгамъ по области фармаціи и вспомоgetельныхъ наукъ.

**Карль Риккеръ.**

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 - No 31, zu senden.

№ 14.

St. Petersburg, den 15. Juli 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Ueber die in d. II. Auflage d. russ. Pharmaco-  
poe enthaltenen Veränderungen in vergl. Berücksicht. mit d. Vorschriften d. im J. 1866  
erschienenen ersten Aufl. v. Dr. A. Casselmann u. Ad. Peltz. (Schluss.) — **II. Journal-**  
**Auszüge:** Ueber die Bereitung der Glycerin-Wichse. — Das Oliben aus dem Gummi oli-  
banum. — Ueber die empfindlichste Farben-Reaktion für Strychnin. — **III. Literatur u.**  
**Kritik:** Allgemeine Waarenkunde von Prof. Dr. Henkel. — **IV. Pharm. Standes-**  
**angelegenheiten:** Italien und seine pharmaceutischen Zustände. (Fortsetzung.) —  
**V. Tagesgeschichte.** — **VI. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

DIE IN DER II. AUSGABE DER RUSSISCHEN PHARMACOPOE ENTHALTENEN VERÄNDERUN-  
GEN IN VERGLEICHENDER BERÜCKSICHTIGUNG MIT DEN VORSCHRIFTEN DER IM JAHRE  
1866 ERSCHIENENEN ERSTEN AUSGABE,

von A. Casselmann u. Ad. Peltz.

(Schluss.)

*Salicinum* ist nicht aufgenommen.

*Sapo piceus.* Während die ältere Pharmacopöe dieselbe aus 10 Pfun-  
den Haus- oder Talgseife, 2½ Pfunden Wasser und 3½ Pfunden Theer  
bereiten liess, hat die neue Ausgabe die Vorschrift verändert. Die Theer-  
seife soll dargestellt werden aus: Birkentheer, Schiffspech zu 5 Unzen,  
geschmolzenem Aetzkali 15 Drachmen, Wasser 8 Unzen, Talgseife und  
Wasser jedes zu 3½ Pfunden.

*Sapo viridis.* Die neue Pharmacopoe lässt keine grüne Seife die  
aus Fischthran bereitet ist, zum Gebrauche zu.

*Secale cornutum* soll wie recht und billig *alljährlich* frisch ein-  
gesammelt werden.

*Serum Lactis tamarindinatum.* Die neue Pharmacopoe hat auf  
3 Pfunden Milch, 2 Unzen gereinigtes Tamarindenmuus vorgeschrieben,

während die ältere Ausgabe nur 1 Unze Tamarindenmuus auf 3 Pfunde Milch hat.

*Spiritus saponatus*. Die Vorschrift der älteren Pharmacopoe lautet: Geschabte weisse spanische Seife 1 Theil, rectificirter 70% Weingeist 3 Theile, Rosenwasser 1 Theil. Die neue Ausgabe giebt eine andere Vorschrift, welche das Ausscheiden eines Theiles der Seife verhindern soll. Dieselbe lautet: Aetzkalklösung von 1,330 spec. Gew. 1 Theil, Provençeröl 2 Theile, höchst rectificirter Weingeist von 90% 6 Theile, destillirtes Wasser 1 Theil.

*Stipites Laminariae*

*Sulfur* (Sulfur in baculis) und

*Sulfur sublimatum elotum*.

} sind neu aufgenommen.

*Syrupus Althaeae*. Die neue Ausgabe hat die Zeitdauer für das Maceriren der Altheewurzel mit Wasser auf 4 bis 6 Stunden angegeben, während nach der älteren Pharmacopoe nur 2 Stunden nöthig waren.

*Syrupus amygdalinus*. Die Wassermenge von 8 Unzen der früheren Ausgabe ist auf 9 Unzen erhöht.

*Syrupus Berberidum* ist nicht aufgenommen.

*Syrupus Capillorum veneris*. An Stelle dieses Syrups ist «Syrupus Florum Aurantii» getreten, der des Aufgusses von Hb. Capillorum veneris der älteren Pharmacopoe entbehrt.

*Syrupus Cinnamomi*. Die Vorschriften beider Pharmacopoen sind bis auf die Zeitdauer der Maceration gleichlautend. Die ältere Ausgabe lässt 2 Tage, die neue dagegen 2 Stunden maceriren.

*Syrupus Croci* ist neu aufgenommen, und wird erhalten mittelst 24stündiger Maceration von 2 Drachmen Safran mit 6 Unzen weissen französischen Wein. Nach dem Auspressen und Filtriren wird in 5 Unzen das Filtrats 9 Unzen Zucker durch schwaches Erwärmen gelöst.

*Syrupus Ferri jodati* hat eine Aenderung, ja unter Umständen eine Verbesserung in der neuen Pharmacopoe erfahren. Die jetzige und frühere Vorschrift lauten:

die von 1871.

1866.

|                                        |                                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Rp.</i> Ferri pulverati drachmas 5, | <i>Rp.</i> Ferri pulverati drachm. 1, |
| Aquae destillatae unc. 5,              | Aquae destillatae unciam 1,           |
| Jodi drachmas 13 et scrupulos 2        | Jodi drachmas 3,                      |
| Aquae destillatae circiter dr. 10      | Aquae destill. drachm. 2,             |

Sacchari albi libram 1 et unciam  $\frac{1}{2}$ . Sacchari uncias 2.

In 100 Theilen des Jodeisensyrups sind enthalten: 10 Theile Jodeisen oder 8,2 Jod und 1,8 Eisen. In 100 Theilen sind enthalten: 12 Theile Eisenjodür, oder 10 Th. Jod und 2 Thl. Eisen.

*Syrupus Fructuum Papaveris.* Bis auf die Menge des Zuckers sind die Vorschriften gleich, allein gegenwärtig sollen 23 Unzen gegen 19 Unzen früher genommen werden.

*Syrupus Menthae piperitae* ist neu aufgenommen. Ebenso

*Syrupus opiatius.* Dagegen sind

*Syrupus Rhamni catharticae* und

*Syrupus Violarum* in der neuen Ausgabe weggelassen.

*Tincturae.* Bei der Bereitung der Tinkturen finden wir als die Temperaturhöhe nur 25° C. angegeben, dagegen ist die Zeitdauer von 8 Tagen auf 5 herabgesetzt, wesentliche Unterschiede von der älteren Pharmacopoe.

Aufgenommen sind in der neuen Pharmacopoe:

*Tinctura Ambrae* (Ambra 1 Theil Spir. aether. 48 Theile).

*Tinctura Chelidonii.* Hb. Chelidonii rec. part. 5, Spirit. Vini rectificatiss. 90% part. 6, und

*Tinctura Gallarum.* Gall. contus 1 Th. Spir. Vini rectificat. 70% 6 Theile. Dagegen sind nicht wieder aufgenommen:

*Tinctura kalina,*

*Tinctura Pini composita cum Balsamo Copäivae* und

*Tinctura seminis Colchici.*

*Unguentum Belladonnae.* Die ältere Pharmacopoe hatte bekanntlich zu mehreren Salben ein besonderes Extrakt — aus 1 Theil zerschnittenen, trocknen Krautes und 3 Theilen 90% höchst rectificirtem Weingeist bereitet — vorgeschrieben. Die Salben sollten dadurch ein schön grünes, gleichsam frisches Aussehen erhalten, oder, wie ein derber Fachmann sich ausdrückte: «Nach dem Muster der meisten französischen Specialitäten sollte das schön grüne äussere Kleid die innere Gehaltlosigkeit verdecken.» Denn wirksamer wurden die Salben dadurch nicht. Die neue Ausgabe wendet nun dieser französischen Manier den Rücken und schreibt das gewöhnliche, wirksamere Extrakt vor. Die Vorschrift lautet:

*Rp.* Extracti Belladonnae partem unam,  
Spiritus Vini rectificati 70% part. 1,  
Adipis suilli eloti partes 15. misce.

*Unguentum camphoratum* ist neu aufgenommen und besteht aus 1 Theil Campherpulver und 3 Theilen ausgewaschenen Schweinefett.

*Unguentum Cetacei.* Die Vorschrift der neuen Ausgabe stimmt insofern mit der älteren Pharmacopöe überein, als der Zusatz von aetherischen Oelen, der bei manchem Arzte und Pharmaceuten ein missbilligendes Kopfschütteln hervorrief, weggelassen ist.

*Unguentum Conii* hat in der Vorschrift der neuen Ausgabe dieselbe Veränderung erfahren wie *Unguentum Belladonnae*.

Dasselbe gilt auch von

*Unguentum Digitalis.*

*Unguentum flavum.* In der Vorschrift der neuen Pharmacopöe scheint ein Druckfehler sich zu befinden, wahrscheinlich sind 2 Theile Adeps suillus statt 24 Theile gemeint; in diesem Falle würden die Vorschriften der älteren und der neueren Pharmacopöe einander gleich sein.

*Unguentum Hydrargyri amidato-chlorati* ist neu zugekommen, und lautet die Vorschrift:

*Rp.* Hydrargyri amidato-chlorati partem 1,  
Adipis suilli eloti partes 9.  
misce.

*Unguentum Hydrargyri oxydati rubri* bestehend aus:

*Rp.* Hydrargyri oxydati rubri laevigati partem unam, (1).

Adipis suilli eloti partes 49 ist neu aufgenommen.

*Unguentum Hyoscyami* hat in der Vorschrift der neuen Ausgabe dieselbe Veränderung erfahren wie *Unguentum Belladonnae*.

*Unguentum Plumbi.* Diese Vorschrift stimmt mit der der früheren Ausgabe bis auf die Weglassung des Rosenöles überein.

*Unguentum Plumbi tannici.* In der älteren Pharmacopöe wurde diese Salbe unter dem Namen Plumbum tannicum pultiforme nach folgender Vorschrift bereitet:

*Rp.* Corticis Quercus concisi uncias 2,

Aquae communis libras 2,

Plumbi acetici basici soluti uncias 2,  
Spiritus Vini rectificatissimi 90%<sub>o</sub> drachmas 2.

In der neuen Ausgabe dagegen lautet die Vorschrift:

*Rp.* Acidi tannici scrupulum 1,  
Spiritus Vini rectificatissimi 90%<sub>o</sub> scrupulos 2,  
Plumbi acetici basici soluti drachmas 2,  
Unguenti cerei unciam 1.

*Unguentum Sabinae* hat in der Vorschrift der neuen Ausgabe dieselbe Veränderung, wie *Unguentum Belladonnae*, erfahren.

*Unguentum Zinci*. Auch hier verdeckt das Rosenöl nicht mehr ein ranziges Fett.

*Vanilla saccharata*. Die derzeitige Vorschrift dazu lautet:

*Rp.* Fructus Vanillae minutim concisi partem 1,  
Sacchari Lactis partes 5,  
Sacchari partes 10. Misce exacte.

*Vinum aromaticum* ist neu aufgenommen und wird wie folgend bereitet:

*Rp.* Herbae Absinthii,  
» Hyssopi,  
» Origani  
» Serpylli  
» Thymi,  
Foliorum Menthae piperitae,  
» Rosmarini,  
» Salviae singulorum minutim concisarum drachmam 1,  
Vini Gallici rubri uncias 10.

Nach 5tägiger Maceration wird ausgepresst und filtrirt.

*Zincum carbonicum* ist nicht aufgenommen.

*Zincum oxydatum*. Die ältere Pharmacopoe nimmt zur Bereitung des Zinkoxyds kohlen-saures Zinkoxyd in Angriff; die neue Ausgabe hat die ganze Vorschrift gegeben und wird nach dieser erst kohlen-saures Zinkoxyd und daraus das Zinkoxyd bereitet.

In dem Anhang sind an Stelle der frühern Regeln in der ersten Ausgabe der Pharmacopoe betreffs der Aufbewahrung giftiger und strengwirkender Arzneimittel in den Apotheken jetzt folgende getreten:

## § 1.

Alle *giftigen*, im Verzeichniss unter litera A aufgezählten, Arzneimittel müssen, wie im Receptirzimmer, so auch in den übrigen Abtheilungen der Apotheke, *unter Schloss, gesondert* von den übrigen Arzneimitteln, aufbewahrt werden. Auf den Schränken oder Kästen, in denen sie aufbewahrt, muss die Aufschrift «Medicamenta heroica» oder «Venena» sein. In den Schränken müssen sich richtige Waagen, Gewichte, Löffelchen und Mörser, ausschliesslich zur Bereitung von Arzneien aus giftigen Arzneimitteln dienend, befinden.

## § 2.

Die Schlüssel der Schränke oder Kästen mit *giftigen Arzneimitteln* müssen sich bei dem Verwalter der Apotheke oder bei einem der Gehilfen unter seiner Aufsicht befinden; wenn dieser Letztere sich aus der Apotheke entfernt, so ist er verpflichtet, dieselben einem anderen Gehilfen, nach der Bestimmung des Apothekenverwalters, zu übergeben.

## § 3.

Derjenige bei welchem sich die Schlüssel, beim Eintreffen der Recepte, auf denen giftige Mittel verschrieben worden sind, befinden, ist verpflichtet, sich genau zu überzeugen, sowohl davon, dass das bezeichnete Mittel wirklich verschrieben ist, als auch von der Menge desselben, und dann selbst die vorgeschriebene Menge abgewogen dem betreffenden Receptar zur Arzneibereitung zu übergeben. Für eine fehlerhafte Arzneibereitung verantwortet derjenige, bei dem die Schlüssel in Verwahrung sind.

## § 4.

Alle *starkwirkenden* in dem Verzeichniss B. aufgezählten Arzneimittel müssen, sowohl im Recepturzimmer, als auch in den übrigen Abtheilungen der Apotheke, *gesondert* von den übrigen Arzneimitteln, in besonderen Schränken und Kästen aufbewahrt werden.

## § 5.

Die festgesetzten Regeln beim Ablass giftiger und strengwirkender Arzneimittel müssen nicht allein bei den Recepten der Aerzte, sondern auch beim Ablass derselben an Chemiker, Künstler, Fabrikanten und Handwerker beobachtet werden, d. h. im Einklang mit dem 265. Paragraphen der Medicinal-Verordnung, sowie den 879. und folgenden Paragraphen der medicinisch-polizeilichen Verordnung des 13. Bandes der Gesetz-Ausgabe vom Jahre 1857.

Alsdann folgen im

### VERZEICHNISS A.

die Namen derjenigen giftigen Arzneimittel, welche in den Apotheken unter Schloss aufbewahrt werden müssen. Wir lassen die Namen der letzteren hier folgen und wollen zugleich die Leser auf das Verzeichniss wie die folgenden besonders aufmerksam machen, damit bei einer Apotheken-Revision das Vergessen dieser Verordnung kein Monitum nach sich zieht.

|                                                    |                                             |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Acidum arsenicosum.                                | Hydrargyrum nitricum oxydulatum<br>solutum. |
| Acidum hydrocyanatum.                              | Liquor Kali arsenicosi.                     |
| Aconitinum.                                        | Morphium.                                   |
| Atropinum.                                         | Morphium aceticum.                          |
| Atropinum sulfuricum.                              | Morphium hydrochloratum.                    |
| Chininum arsenicum.                                | Narceinum.                                  |
| Codeinum.                                          | Nicotinum.                                  |
| Coniinum.                                          | Phosphorus.                                 |
| Digitalinum.                                       | Strychninum.                                |
| Hydrargyrum amidato chloratum.                     | Strychninum nitricum.                       |
| Hydrargyrum chloratum corrosi-<br>vum.             | Strychninum sulfuricum.                     |
| Hydrargyrum jodatatum rubrum.                      | Veratrinum.                                 |
| Hydrargyrum nitricum oxydulatum<br>crystallisatum. | Zincum cyanatum.                            |

Bei diesem Verzeichniss A befindet sich noch folgende

*Anmerkung.* Die Aufbewahrung der in der Pharmacopoe nicht aufgenommenen *giftigen Mittel*, welche sich aber in den Apotheken befinden, unterliegt denselben Regeln, wie die Aufbewahrung der in dem Verzeichniss A aufgeführten giftigen Mittel.

### DAS VERZEICHNISS B

enthält die Namen der strengwirkenden Arzneimittel, welche in den Apotheken *gesondert* von anderen Arzneimitteln aufbewahrt werden müssen, wie folgt:

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| Acetum Colchici.              | Acidum hydrochloratum purum. |
| Acidum carbolicum.            | Acidum nitricum crudum.      |
| Acidum chromicum.             | Acidum nitricum fumans.      |
| Acidum hydrochloratum crudum. | Acidum nitricum purum.       |

- |                                                         |                                                    |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Acidum sulfuricum crudum.                               | Extractum Sabinae.                                 |
| Acidum sulfuricum purum.                                | Extractum Secalis cornuti.                         |
| Aether phosphoratus.                                    | Extractum Seminis Physostigmatis.                  |
| Amygdalinum.                                            | Extractum Seminis Strychni.                        |
| Aqua Amygdalarum amararum.                              | Extractum Stramonii.                               |
| Argentum nitricum fusum.                                | Folia Belladonnae.                                 |
| Argentum nitricum mitigatum.                            | Folia Digitalis.                                   |
| Argentum nitricum bis mitigatum.                        | Folia Hyoscyami.                                   |
| Auro-Natrium chloratum.                                 | Folia Stramonii.                                   |
| Baryum chloratum.                                       | Fructus Colocynthis.                               |
| Bromum.                                                 | Gummi-resina Guttii.                               |
| Cadmium sulfuricum.                                     | Gummi-resina Scammonium.                           |
| Cantharides.                                            | Herba Aconiti.                                     |
| Chloralum hydratum.                                     | Herba Cannabis Indicae.                            |
| Chloroformium.                                          | Herba Conii maculati.                              |
| Collodium cantharidatum.                                | Herba Gratiolae.                                   |
| Cuprum aceticum basicum.                                | Hydrargyrum chloratum mite.                        |
| Cuprum aceticum crystallisatum.                         | Hydrargyrum chloratum mite via<br>humida paratum.  |
| Cuprum aluminatum.                                      | Hydrargyrum et Stibium sulfurata.                  |
| Cuprum carbonicum.                                      | Hydargyrum jodatum viride.                         |
| Cuprum chloratum ammoniacale so-<br>lutum concentratum. | Hydrargyrum oxydulatum nigrum<br>Hahnemanni.       |
| Cuprum oxydatum.                                        | Hydrargyrum oxydatum rubrum.                       |
| Cuprum sulfuricum crudum.                               | Hydrargyrum oxydatum rubrum via<br>humida paratum. |
| Cuprum sulfuricum purum.                                | Hydrargyrum sulfuratum nigrum.                     |
| Euphorbium.                                             | Hydrargyrum sulfuratum rubrum.                     |
| Extractum Aconiti.                                      | Jodum.                                             |
| Extractum Belladonnae.                                  | Kali bichromicum.                                  |
| Extractum Colocynthis.                                  | Kali causticum fusum.                              |
| Extractum Colocynthis composi-<br>tum.                  | Kali causticum siccum.                             |
| Extractum Conii maculati.                               | Kali causticum solutum.                            |
| Extractum Digitalis.                                    | Lactucarium.                                       |
| Extractum Gratiolae.                                    | Natrum causticum solutum.                          |
| Extractum Hyoscyami.                                    | Oleum Crotonis.                                    |
| Extractum Opii.                                         |                                                    |

|                                            |                                        |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| Oleum Sabinae.                             | Stibio-Kali tartaricum.                |
| Oleum Succini empyreumaticum crudum.       | Stibium sulfuratum aurantiacum.        |
| Oleum Succini empyreumaticum rectificatum. | Tinctura Aconiti.                      |
| Opium.                                     | Tinctura Belladonnae.                  |
| Pasta caustica.                            | Tinctura Cannabis Indicae.             |
| Plumbum aceticum basicum solutum.          | Tinctura Cantharidum.                  |
| Plumbum aceticum crudum.                   | Tinctura Colocynthidis.                |
| Plumbum aceticum depuratum.                | Tinctura Digitalis.                    |
| Plumbum carbonicum basicum.                | Tinctura Digitalis aetherea.           |
| Plumbum hyperoxydatum rubrum.              | Tinctura Hyoscyami.                    |
| Plumbum jodatam.                           | Tinctura Ipecacuanhae.                 |
| Plumbum nitricum.                          | Tinctura Jodi.                         |
| Plumbum oxydatum.                          | Tinctura Opii crocata.                 |
| Radix Belladonnae.                         | Tinctura Opii simplex.                 |
| Radix Ipecacuanhae.                        | Tinctura Sabinae.                      |
| Ramuli Sabinae.                            | Tinctura Seminum Stramonii.            |
| Resina Jalapae.                            | Tinctura Seminum Strychni.             |
| Rhizoma Veratri albi.                      | Tinctura Seminum Strychni Rademacheri. |
| Santoninam.                                | Tinctura Veratri.                      |
| Sapo jalapinus.                            | Tubera Jalapae.                        |
| Secale cornutum.                           | Vinum Ipecacuanhae.                    |
| Semina Colchici.                           | Vinum Seminum Colchici.                |
| Semina Crotonis.                           | Vinum Stibio-Kali tartarici.           |
| Semina Hyoscyami.                          | Zincum aceticum.                       |
| Semina Physostigmatis.                     | Zincum chloratum.                      |
| Semina Stramonii.                          | Zincum ferro-cyanatum.                 |
| Semina Strychni.                           | Zincum sulfuricum.                     |
|                                            | Zincum valerianicum.                   |

*Anmerkung.* Die Aufbewahrung der übrigen *strengwirkenden*, in der Pharmacopoe nicht aufgenommenen *Arzneimittel*, welche sich aber in den Apotheken befinden, unterliegen denselben Regeln, wie die Aufbewahrung der in dem Verzeichniss B angeführten *Arzneimittel*.

Ein weiteres Verzeichniss macht uns mit den wichtigeren flüssigen Arzneimitteln und Lösungen bekannt, deren specifisches Gewicht bei den Apothekenrevisionen untersucht werden soll. Indem wir auf das Verzeichniss verweisen, bemerken wir, dass, den bisherigen Erfahrungen zufolge, es Seitens der Herren Laboranten oft versäumt wird, die im Handel vorkommenden Flüssigkeiten wie Säuren etc. auf das von der Pharmacopoe vorgeschriebene specif. Gewicht zu bringen, und dadurch ein Monitum bei der Apothekenrevision veranlasst wird.

Das folgende Verzeichniss enthält die wichtigsten giftigen und strengwirkenden Arzneimittel mit Bezeichnung der höchsten einmaligen und täglichen Gabe.

| Namen der Flüssigkeiten.                          | Specif. Gewicht<br>bei + 17,5° C. |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Acidum hydrochloratum purum . . . . .             | 1,120.                            |
| Acidum hydrochloratum dilutum . . . . .           | 1,039.                            |
| Acidum nitricum purum . . . . .                   | 1,200.                            |
| Acidum nitricum purum dilutum . . . . .           | 1,096.                            |
| Acidum phosphoricum . . . . .                     | 1,130.                            |
| Acidum phosphoricum dilutum . . . . .             | 1,062.                            |
| Acidum sulfuricum purum . . . . .                 | 1,840.                            |
| Acidum sulfuricum purum dilutum . . . . .         | 1,113.                            |
| Aether . . . . .                                  | 0,725 — 0,728.                    |
| Aether aceticus . . . . .                         | 0,900.                            |
| Ammonium aceticum solutum . . . . .               | 1,030 — 1,032.                    |
| Ammonium causticum solutum . . . . .              | 0,960.                            |
| Chloroformium . . . . .                           | 1,492 — 1,495.                    |
| Ferrum aceticum solutum . . . . .                 | 1,133 — 1,136.                    |
| Ferrum chloratum solutum . . . . .                | 1,225 — 1,227.                    |
| Ferrum sesquichloratum solutum . . . . .          | 1,290 — 1,300.                    |
| Ferrum sulfuricum oxydatum solutum . . . . .      | 1,400.                            |
| Glycerinum . . . . .                              | 1,250.                            |
| Hydrargyrum nitricum oxydulatum solutum . . . . . | 1,100.                            |
| Kali aceticum solutum . . . . .                   | 1,176 — 1,180.                    |
| Kali carbonicum solutum . . . . .                 | 1,330 — 1,334.                    |
| Kali causticum solutum . . . . .                  | 1,330 — 1,334.                    |
| Liquor Ammonii succinici . . . . .                | 1,050 — 1,054.                    |
| Mixtura sulfurica acida . . . . .                 | 0,998 — 1,002.                    |

| Namen der Flüssigkeiten.                                                                                 | Specif. Gewicht<br>bei + 17,5° C. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Natrium causticum solutum . . . . .                                                                      | 1,330                             |
| Plumbum aceticum basicum solutum . . . . .                                                               | 1,236 — 1,240.                    |
| Spiritus æthereus . . . . .                                                                              | 0,800.                            |
| Spiritus Aetheris nitrosi . . . . .                                                                      | 0,840 — 0,850.                    |
| Spiritus Vini alcoholisatus 95 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> —96 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> . . . . .     | 0,816 — 0,812.                    |
| Spiritus Vini dilutus 38 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> —40 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> . . . . .           | 0,955 — 0,951.                    |
| Spiritus Vini rectificatissimus 90 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> —91 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> . . . . . | 0,833 — 0,830.                    |
| Spiritus Vini rectificatus 70 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> —71 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> . . . . .      | 0,890 — 0,887.                    |

| Namen der Arzneimittel                        | Höchste Gaben<br>auf einmal in 24 Stunden: |              |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|
| Acidum arsenicosum . . . . .                  | 1/20 Gran.                                 | 1/6 Gran.    |
| Acidum hydrocyanatum medicinale . . . . .     | 3 Tropfen.                                 | 12 Tropfen.  |
| Aconitinum . . . . .                          | 1/25 Gran.                                 | 1/4 Gran.    |
| Aether phosphoratus . . . . .                 | 10 Tropfen.                                | 30 Tropfen.  |
| Amygdalinum (in Mandelemulsion) . . . . .     | 1 Gran.                                    | 4 Gran.      |
| Aqua Amygdalarum amararum . . . . .           | 30 Tropfen.                                | 2 Drachmen.  |
| Argentum nitricum fusum . . . . .             | 1/2 Gran.                                  | 2 Gran.      |
| Atropinum . . . . .                           | 1/50 »                                     | 1/25 »       |
| Atropinum sulfuricum . . . . .                | 1/50 »                                     | 1/25 »       |
| Auro-Natrium chloratum . . . . .              | 1/2 »                                      | 2 »          |
| Bromum . . . . .                              | 1/4 »                                      | 1 »          |
| Codeinum . . . . .                            | 1 »                                        | 3 »          |
| Cantharides pulveratae . . . . .              | 1 »                                        | 3 »          |
| Coniinum (in Auflösung) . . . . .             | 1/20 Tropf.                                | 1/5 Tropfen. |
| Coniinum (in Pillen) . . . . .                | 1/3 Tropf.                                 | 1 Tropfen.   |
| Cuprum sulfuricum . . . . .                   | 1 Gran.                                    | 4 Gran.      |
| Cuprum sulfuricum (als Brechmittel) . . . . . | von 3 bis                                  | 10 »         |
| Digitalinum . . . . .                         | 1/20 Gran.                                 | 1/5 »        |
| Extractum Aconiti . . . . .                   | 1 »                                        | 4 »          |
| » Belladonnae . . . . .                       | 1 »                                        | 4 »          |
| » Colocynthis . . . . .                       | 1 »                                        | 6 »          |
| » Colocynthis compositum . . . . .            | 1 »                                        | 6 »          |
| » Conii maculati . . . . .                    | 3 »                                        | 9 »          |
| » Digitalis . . . . .                         | 2 »                                        | 6 »          |
| » Gratiolae . . . . .                         | 3 »                                        | 12 »         |

| Namen der Arzneimittel.                    | Höchste Gaben       |                |
|--------------------------------------------|---------------------|----------------|
|                                            | auf einmal          | in 24 Stunden: |
| Extractum Hyoscyami . . . . .              | 3 Gran.             | 12 Gran.       |
| » Opii . . . . .                           | 2 »                 | 6 »            |
| » Sabinæ . . . . .                         | 2 »                 | 6 »            |
| » Secalis cornuti . . . . .                | 6 »                 | 18 »           |
| » Seminum Strychni . . . . .               | 1 »                 | 4 »            |
| » Stramonii . . . . .                      | 2 »                 | 4 »            |
| Folia Belladonnae . . . . .                | 3 »                 | 9 »            |
| » Digitalis (in Pulver) . . . . .          | 3 »                 | 9 »            |
| » Digitalis (in Wasseraufguss) . . . . .   | 5 »                 | 20 »           |
| » Hyoscyami . . . . .                      | 5 »                 | 15 »           |
| » Stramonii . . . . .                      | 3 »                 | 15 »           |
| Fructus Colocynthis (in Pulver) . . . . .  | 3 »                 | 15 »           |
| Gummi-resina Gutti . . . . .               | 5 »                 | 10 »           |
| Herba Aconiti . . . . .                    | 5 »                 | 15 »           |
| Herba Conii maculati . . . . .             | 5 »                 | 15 »           |
| » Gratiolæ . . . . .                       | 5 »                 | 15 »           |
| Hydrargyrum chloratum corrosivum . . . . . | $\frac{1}{2}$ »     | 2 »            |
| » » mite . . . . .                         | 10 »                | 60 »           |
| » » mite via hum. . . . .                  |                     |                |
| » » parat. . . . .                         | 10 »                | 60 »           |
| » et Stibium sulfurata . . . . .           | 12 »                | 30 »           |
| » jodatatum rubrum . . . . .               | $\frac{1}{2}$ »     | 2 »            |
| » jodatatum viride . . . . .               | 2 »                 | 6 »            |
| » nitricum oxydulat. cryst. . . . .        | $\frac{1}{4}$ »     | 1 »            |
| » » solutum . . . . .                      | 2 »                 | 8 »            |
| » oxydulatum rubrum . . . . .              | $\frac{1}{2}$ »     | 2 »            |
| » » via hum. . . . .                       |                     |                |
| » » parat. . . . .                         | $\frac{1}{2}$ »     | 2 »            |
| » oxydulatum nigr. Hahnemanni . . . . .    | 3 »                 | 8 »            |
| » sulfuratum nigrum . . . . .              | 12 »                | 30 »           |
| » » rubrum . . . . .                       | 12 »                | 30 »           |
| Jodum . . . . .                            | $\frac{1}{4}$ »     | 1 »            |
| Liquor Kali arsenicosi . . . . .           | 6 Tropf.            | 15 Tropfen.    |
| Morphium . . . . .                         | $\frac{1}{2}$ Gran. | 2 Gran.        |
| » aceticum . . . . .                       | $\frac{1}{2}$ »     | 2 »            |

| Namen der Arzneimittel.                   | Höchste Gaben         |                        |
|-------------------------------------------|-----------------------|------------------------|
|                                           | auf einmal            | in 24 Stunden:         |
| Morphium hydrochloratum . . . . .         | $\frac{1}{2}$ Gran.   | 2 Gran.                |
| Narceinum . . . . .                       | 1 »                   | 3 »                    |
| Nicotinum . . . . .                       | $\frac{1}{40}$ Tropf. | $\frac{1}{4}$ Tropfen. |
| Oleum Crotonis . . . . .                  | 1 »                   | 2 »                    |
| » phosphoratum . . . . .                  | 20 »                  | 40 »                   |
| » Sabinae . . . . .                       | 3 »                   | 6 »                    |
| » Succini rectificatum . . . . .          | 10 »                  | 25 »                   |
| Opium . . . . .                           | 2 Gran.               | 6 Gran.                |
| Phosphorus . . . . .                      | $\frac{1}{25}$ »      | $\frac{1}{12}$ »       |
| Plumbum aceticum depuratum . . . . .      | 1 »                   | 4 »                    |
| » jodatum . . . . .                       | 6 »                   | 12 »                   |
| » nitricum . . . . .                      | 1 »                   | 4 »                    |
| Radix Belladonnae . . . . .               | 1 »                   | 3 »                    |
| Radix Ipecacuanhae . . . . .              | 30 »                  | 40 »                   |
| Ramuli Sabinae (in Aufguss) . . . . .     | 30 »                  | $\frac{1}{2}$ Unze.    |
| Resina Jalapae . . . . .                  | 2 »                   | 8 Gran.                |
| Rhizoma Veratri albi pulveratum . . . . . | 5 »                   | 20 »                   |
| Santoninum . . . . .                      | 3 »                   | 6 »                    |
| Sapo jalapinus . . . . .                  | 6 »                   | 12 »                   |
| Secale cornutum pulveratum . . . . .      | 10 »                  | 60 »                   |
| Semina Hyoscyami . . . . .                | 3 »                   | 10 »                   |
| » Stramonii . . . . .                     | 2 »                   | 6 »                    |
| » Strychni . . . . .                      | 2 »                   | 6 »                    |
| Stibio-Kali tartaricum . . . . .          | 4 »                   | 12 »                   |
| Stibium sulfuratum aurantiacum . . . . .  | 3 »                   | 12 »                   |
| Strychninum . . . . .                     | $\frac{1}{10}$ »      | $\frac{3}{10}$ »       |
| » nitricum . . . . .                      | $\frac{1}{10}$ »      | $\frac{3}{10}$ »       |
| » sulfuricum . . . . .                    | $\frac{1}{10}$ »      | $\frac{3}{10}$ »       |
| Syrupus Ferri jodati . . . . .            | 30 »                  | 2 Drachmen.            |
| Tinctura Aconiti . . . . .                | 20 Tropf.             | 50 Tropfen.            |
| » Belladonnae . . . . .                   | 10 »                  | 20 »                   |
| » Cannabis Indicae . . . . .              | 30 »                  | 60 »                   |
| » Cantharidum . . . . .                   | 5 »                   | 20 »                   |
| » Colocynthidis . . . . .                 | 15 »                  | 45 »                   |
| » Digitalis . . . . .                     | 10 »                  | 40 »                   |

|            | Namen der Arzneimittel                | Höchste Gaben        |                     |
|------------|---------------------------------------|----------------------|---------------------|
|            |                                       | auf einmal           | in 24 Stunden:      |
| Tinctura   | Digitalis aetherea . . . . .          | 10 Tropf.            | 40 Tropfen.         |
| »          | Hyoscyami . . . . .                   | 30 »                 | 60 »                |
| »          | Ipecacuanhæ . . . . .                 | 20 »                 | 60 »                |
| »          | Jodi . . . . .                        | 5 »                  | 20 »                |
| »          | Opii crocata . . . . .                | 10 »                 | 30 »                |
| »          | » simplex . . . . .                   | 10 »                 | 30 »                |
| »          | Sabinae . . . . .                     | 30 »                 | 60 »                |
| »          | Seminum Stramonii . . . . .           | 15 »                 | 45 »                |
| »          | » Strychni . . . . .                  | 15 »                 | 45 »                |
| Tinctura   | Semin. Strychni Rademacheri . . . . . | 15 »                 | 45 »                |
| »          | Veratri albi . . . . .                | 10 »                 | 40 »                |
| Veratrinum | . . . . .                             | $\frac{1}{10}$ Gran. | $\frac{1}{3}$ Gran. |
| Vinum      | Ipecacuanhæ . . . . .                 | 30 Tropf.            | 2 Drachmen.         |
| »          | Seminum Colchici . . . . .            | 25 »                 | $1\frac{1}{2}$ »    |
| Zincum     | aceticum . . . . .                    | 3 Gran.              | 30 Gran.            |
| »          | chloratum . . . . .                   | $\frac{1}{8}$ »      | $\frac{1}{4}$ »     |
| »          | cyanatum . . . . .                    | $\frac{1}{4}$ »      | 1 »                 |
| »          | ferro-cyanatum . . . . .              | 2 »                  | 6 »                 |
| »          | sulfuricum . . . . .                  | 1 »                  | 4 »                 |
| »          | » (als Brechmittel) . . . . .         | 5 — 20 Gran.         |                     |
| »          | valerianicum . . . . .                | 1 »                  | 4 »                 |

Die dazu gehörigen Anmerkungen lauten :

*Anmerkung 1.* Ein Theelöffel einer wässrigen Flüssigkeit ist = 2 Scrupel bis 1 Drachme. Ein Dessertlöffel einer wässrigen Flüssigkeit ist = 2 bis  $2\frac{1}{2}$  Drachmen. Ein Esslöffel einer wässrigen Flüssigkeit ist =  $3\frac{1}{2}$  Drachmen bis  $\frac{1}{2}$  Unze.

*Anmerkung 2.* Die höchsten Gaben der giftigen und strengwirkenden in diesem Verzeichniss aufgenommenen Arzneimittel sind für erwachsene Leute berechnet.

Die höchsten Gaben für Kinder und Nichterwachsene werden vergleichsweise in kleiner Menge und namentlich bestimmt :

|                |       |                       |                      |
|----------------|-------|-----------------------|----------------------|
| für Kinder von | 2 bis | 4 Jahren . . . . .    | $\frac{1}{10}$ Theil |
| »              | »     | » 5 » 7 » . . . . .   | $\frac{1}{6}$ »      |
| »              | »     | » 8 » 10 » . . . . .  | $\frac{1}{4}$ »      |
| »              | »     | » 11 » 13 » . . . . . | $\frac{1}{2}$ »      |

für junge Leute von 14 bis 17 Jahren . . . . .  $\frac{3}{4}$  Theil  
nach Gewicht oder Maass der höchsten, oben bezeichneten Gaben.

*Anmerkung 3.* Wenn irgend ein giftiges oder strengwirkendes Arzneimittel in einer *erhöhten* als in dem Verzeichniss angeführten Gabe verschrieben worden und dabei nicht mit Buchstaben oder ohne Ausrufungszeichen (!) bemerkt, so ist der Apotheken-Verwalter oder der Receptarius verpflichtet, hinsichtlich dieses mit dem Arzte wörtlich oder brieflich (in einem versiegelten Couverte) sich zu verständigen, und nur nach Empfang der würdigen Antwort von ihm ist die verschriebene Arznei abzulassen.

Im Falle einer unmöglichen Erklärung, wegen Abwesenheit des Arztes oder durch irgend andere Ursachen, lässt der Apotheken-Verwalter oder Receptarius das verschriebene Mittel in der, wie im Verzeichniss angezeigten, *höchsten Gabe* ab, und ist verpflichtet, solches dem Arzte anzuzeigen.

## GEGENGIFTE UND HÜLFSMITTEL

bei

Vergiftungen mit den hauptsächlichsten Giftstoffen.

| Gifte.                                        | Gegengifte und Hilfsmittel.                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Acida mineralia.</b>                       | Eine Mischung von 2 Unzen <i>gebrannte Magnesia</i> auf 4 Pfund Wasser mit 4 Unzen Zucker. Glasweise zu trinken. Kalte Begiessungen. Senfteige.                    |
| <b>Acida vegetabilia.</b>                     | Dasselbe, wie bei den Mineralsäuren.                                                                                                                               |
| <b>Alkalia caustica<br/>et<br/>carbonica.</b> | <i>Essig</i> oder <i>Citronensaft</i> oder <i>Weinstein-säure</i> mit Wasser und Zucker. Oelemulsionen. Kalte Umschläge. Begiessung des Rückens mit kaltem Wasser. |

| Gifte.                                                                                                                     | Gegengifte und Hilfsmittel.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Alkaloïda acria.</b><br/>(Nicotiana Tabacum, Conium, Veratrum Colchicum, Aconitum und ebenfalls auch Digitalis.)</p> | <p>Zuerst ein Brechmittel aus 1 Scrupel Zinksulfat mit 2 Unzen Wasser, alle 5 Minuten 1 Löffel bis zur Wirkung. Alsdann <i>Chlorwasser</i> mit Wasser, oder eine Lösung von 1 Drachme <i>Chlorkalk</i> in 6 Unzen Wasser mit 10 Tropfen Salzsäure. Schleimiges Getränk, z. B. Leinsamen oder Altheeabkochung.</p>   |
| <p><b>Alkaloïda narcotica.</b><br/>(Belladonna, Opium, Hyoscyamus, Nux vomica, Stramonium.)</p>                            | <p>Brechmittel aus Zinksulfat <i>Chlorwasser</i> oder eine <i>Chlorkalklösung</i> (wie oben), <i>Tanninlösung</i> in Wasser oder Eichenrindeabkochung, oder starken schwarzen Kaffee. Kalte Umschläge auf den Kopf. Kalte Begießungen des Körpers. Senfteige. Abführende Klystiere.</p>                             |
| <p><b>Alkohol. Aether. Chloroformium.</b></p>                                                                              | <p>Brechmittel aus Ipecacuanha. <i>Kalte Begießungen</i> des Körpers und des Kopfes. <i>Frische Luft</i>. Sodapulver. Einreibungen des Körpers mit Reizmitteln. Klystiere.</p>                                                                                                                                      |
| <p><b>Argentum nitricum.</b></p>                                                                                           | <p>Lösung aus 2 Unzen <i>Chlornatrium</i> in 1 Pfunde Wasser; Glasweise zu trinken. Milch mit zu Schaum geschlagenem Eiweiss.</p>                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Arsenicum und alle Verbindungen des Arsenik.</b></p>                                                                 | <p>Brechmittel aus Zinksulfat. Unterhaltung des Brechmittels mit einem Gemisch von Milch mit zu Schaum geschlagenem Eiweiss. Nach dem Brechen giebt man alle 5 Minuten 1 Löffel des Gegengiftes von Arsenik (siehe Seite 33) im Ganzen 15 bis 20 Löffel. Dabei ein Gemisch von Milch mit Kalkwasser zu trinken.</p> |
| <p><b>Barytae praeparata.</b></p>                                                                                          | <p>Eine Lösung aus 2 Unzen <i>schwefelsaurem Natron</i> in 1 Pfunde Wasser; zu <math>\frac{1}{2}</math> Glase zu trinken. Milch.</p>                                                                                                                                                                                |

| Gifte.                                                                                                | Gegengifte und Hülfsmittel.                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bromum et praeparata Bromi.</b>                                                                    | Eine Mischung aus 2 Drachmen <i>gebrannter Magnesia</i> , 8 Unzen Wasser und 8 Unzen Zuckersyrup; zu $\frac{1}{2}$ Glase zu trinken. Getränk aus flüssigem Stärkekleister, oder einem flüssigen Mehlbrei.                                                             |
| <b>Calcaria caustica et praeparata Calcariae.</b>                                                     | Eine Lösung aus 2 Unzen <i>kohlensaurem Natron</i> oder <i>schwefelsaurer Magnesia</i> in 1 Pfunde Wasser; zu 1 Weinglase alle $\frac{1}{4}$ Stunde zu trinken. Zu trinken eine Leinsamenabkochung mit Zucker und ausserdem 1 Löffel Provenceröl zu geben.            |
| <b>Chlorum.</b>                                                                                       | Zuckerwasser mit Rhum oder Branntwein. Einathmung von Weingeistdämpfen. Zu 20 bis 30 Tropfen <i>Liquor Ammonii anisati</i> mit Zucker.                                                                                                                                |
| <b>Chromi praeparata. (Kali chromicum et Kali bichromicum.)</b>                                       | Eine Mischung aus 2 Unzen <i>gepulvertem Eisen</i> mit 6 Unzen Zuckersyrup; zu 1 Esslöffel. Zu trinken Zuckerwasser oder Milch mit Zucker, oder Leinsamenabkochung mit Zucker.                                                                                        |
| <b>Cupri praeparata.</b>                                                                              | Ein Gemisch entweder aus 7 Drachmen <i>Eisepulver</i> , $\frac{1}{2}$ Unze <i>gereinigten Schwefel</i> und 1 Pfund Wasser; Esslöffelweise; oder aus 1 Unze <i>gebrannter Magnesia</i> , 6 Unzen Wasser und 3 Unzen Zucker. Molken mit zu Schaum geschlagenem Eiweiss. |
| <b>Cyani praeparata. (Acidum hydrocyanatum, Kalium cyanatum, Aqua et Oleum Amygdalarum amararum.)</b> | Eine Lösung aus 1 Drachme <i>Chlorkalk</i> in 6 Unzen Wasser mit Zusatz von 10 bis 20 Tropfen Chlorwasserstoffsäure. Kalte Umschläge auf den Kopf und kalte Begiessungen des Körpers. Einathmung von Chlordämpfen. Abführende Klystiere.                              |

| Gifte.                                                                                                   | Gegengifte und Hülfsmittel.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hydrargyri praeparata.</b>                                                                            | Dasselbe wie bei Vergiftung von <i>Kupfer</i> salzen, vorzugsweise Milch mit zu Schaum geschlagenem Eiweiss.                                                                                                                                                                                      |
| <b>Jodum et praeparata Jodi.</b>                                                                         | Eine Mischung aus 2 Unzen <i>gebrannter Magnesia</i> mit 1 Pfund Wasser. Getränk aus flüssigem Stärkekleister. Flüssiger Brei aus Weizenmehl.                                                                                                                                                     |
| <b>Kreosotum et Acidum Carbolicum.</b>                                                                   | Milch mit zu Schaum geschlagenem Eiweiss. Schleimiges Getränk aus Leinsamen.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Oxydum carbonicum et Acidum carbonicum.</b> (Kohlendunst. Bei Erstickenen in Kellern oder von Rauch.) | Frische Luft. Kalte Begiessung auf Kopf und Körper. Warme Hand- und Fussbäder. Einreibung des Körpers mit einer weingeistigen Lösung des Senfoels. (1 Drachme <i>aetherisches Senfoel</i> auf 1 Pfund <i>Weingeist</i> .) Getränk aus Leinsamen. Ammoniak zu riechen.                             |
| <b>Phosphorus.</b>                                                                                       | Zuerst ein Brechmittel aus Zinksulfat; alsdann eine Mischung aus 1 Unze <i>gebrannter Magnesia</i> und 6 Unzen <i>Chlorwasser</i> , Esslöffelweise; oder eine Lösung aus 1 Drachme <i>Chlorcalc</i> in 6 Unzen Wasser. Zu trinken eine Leinsamenabkochung. Mehlbrei. Oel durchaus nicht zu geben. |
| <b>Plumbi praeparata.</b>                                                                                | Eine Lösung aus 2 Unzen <i>Natronsulfat</i> oder <i>Magnesiumsulfat</i> in 1 Pfunde Wasser; zu $\frac{1}{2}$ Glase. Eichenrindeabkochung. Zu trinken Limonade aus Schwefelsäure.                                                                                                                  |
| <b>Stanni praeparata.</b>                                                                                | Eine Mischung aus 2 Unzen <i>gebrannter Magnesia</i> mit 1 Pfunde Wasser und 3 Unzen Zucker; zu einem $\frac{1}{2}$ Glase. Milch mit zu Schaum geschlagenem Eiweiss. Eichenrindeabsud.                                                                                                            |

| Gifte.                           | Gegengifte und Hilfsmittel.                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Stibii praeparata.</b></p> | <p>Eine Lösung aus 2 Drachmen <i>Tannin</i> in 2 Unzen Wasser; Theelöffelweise. Eichenrindeabsud zu trinken. Das Erbrechen durch warmes Wasser mit Kuhbutter zu unterhalten.</p> |

|                                 |                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Zinci praeparata.</b></p> | <p>Das Erbrechen unterhält man durch warmes Wasser mit Milch. Alsdann eine Lösung von 2 Drachmen <i>Tannin</i> in 2 Unzen Wasser; Theelöffelweise. Milch mit zu Schaum geschlagenem Eiweiss zu trinken.</p> |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Nachschrift.* Die Redaction kann diesen Aufsatz nicht schliessen, ohne den Tadel hinsichtlich des Preises der II. Ausgabe der Pharmacopoe nebst Folgerung zurückzunehmen, welche beiden auf Seite 358 der № vom 15. Juni sich befinden. Da verschiedene Pharmaceuten die Ansicht der Redaction wegen der Höhe des Preises theilten, so hält es der Unterzeichnete gemäss des Sprichworts: «*Audiatur et altera pars!*» für das Richtigeste, den wesentlichsten Inhalt einer Zuschrift in Bezug auf den fraglichen Punkt, welche er während seiner Badekur in Aachen empfang, am Schluss dieses Aufsatzes zu veröffentlichen und der allgemeinen Beurtheilung zu unterbreiten, um so mehr, als er die Richtigkeit des darin Gesagten in den Hauptpunkten vollkommen anerkennen muss.

Der betreffende Passus lautet:

«Was den Preis der russischen Pharmacopoe betrifft, so würde es zu weit führen, die Preiscalculation eines im Drucke herzustellenden Buches hier auseinanderzusetzen; es wird genügen, in dieser Beziehung die russische Pharmacopoe mit den Pharmacopoen anderer Länder zu vergleichen, und dürfte die *preussische* um so mehr als die am nächsten liegende zu betrachten sein, als deren Preis noch keine Anfechtung erlitten, obgleich, soviel dem Verf. bekannt, die Anschaffung derselben auch für anerkannt unbemittelte Personen, wie Gehülften und Lehrlinge, *obligatorisch* ist.

Die VII. Auflage der *Pharmacopoea Borussica* hat 260 Seiten und kostet 1 Thlr. 15 Sgr.; es müsste nach dieser Norm, da die Honorar-

und Herstellungskosten eines Buches gleichmässig mit dem Umfang wachsen, die II. Auflage der *russischen Pharmacopoe*, welche 552 Seiten zählt, unter sonst gleichen Verhältnissen 3 Thlr. 6 Sgr. kosten, die Verhältnisse sind aber insofern *nicht* gleich, als eine Seite der russischen Pharmacopoe durchschnittlich mehr Zeilen und die Zeile mehr Buchstaben enthält als die preussische, und ist dieses Plus in Mitberücksichtigung der besseren Ausstattung auf mindestens 14 Sgr. zu veranschlagen, so dass sich der Preis des Buches auf 3 Thlr. 20 Sgr., oder nach dem Durchschnittscourse von 1 Rbl. 20 Kop. pro Thaler auf 4 Rbl. 40 Kop. zu stellen hätte. Wenn nun noch die zwischen St. Petersburg und Berlin obwaltende bedeutende Differenz in den Herstellungskosten berücksichtigt und in Betracht gezogen wird, dass die preussische Pharmacopoe obligatorisch einen Minimal-Absatz von 10,000 Exemplaren; die russische aber einen solchen von nur 1600 Exemplaren hat, so kann man sich der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass die letztere nicht allein nicht theuer, sondern im Gegentheile bedeutend billiger berechnet wird, als die preussische».

Aachen, im Juli 1871. A. C.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Bereitung der Glycerin-Wichse.** Nach Prof. Dr. *Artus* in Jena. Bekanntlich hat in neuester Zeit das Glycerin in der Gerberei Eingang gefunden, indem man die Erfahrung gemacht hat, dass dasselbe die Geschmeidigkeit des Leder bedeutend unterstützt und dadurch die Haltbarkeit desselben im hohen Grade befördert. Insbesondere hat sich die Anwendung des Glycerins bei Treibriemen bewährt, welche bekanntlich wegen der beständig starken Spannung und Reibung sehr dem Brechen ausgesetzt sind. Man bringt das Leder in schwach lohgarem Zustande längere Zeit in Glycerin wobei dasselbe in die Poren des Leders eindringt und demselben eine solche Geschmeidigkeit ertheilt, dass die daraus gefertigten Gegenstände weit weniger dem Brechen unterworfen sind.

Um nun mittels des Glycerins eine säurefreie Guttapercha-Wichse zu bereiten, nehme man 3 bis 4 Pfund Kienruss und  $\frac{1}{2}$  Pfund gebrannte Knochen (sogenanntes gebranntes Elfenbein), bringe diese Mischung in ein Gefäss, übergiesse dieselbe mit 5 Pfund Glycerin und 5 Pfund gewöhn-

lichem Syrup, und rühre die Masse so lange um, bis das Glycerin und der Syrup sich mit der Kohle vollkommen vermengt haben, d. h. bis sich keine zusammengeballten Kohlenpartikelchen mehr zeigen. Dann werden 5 Loth Guttapercha, vorher etwas zerschnitten, in einen eisernen oder kupfernen Kessel gegeben und über Kohlenfeuer so lange gelinde erwärmt, bis die Guttapercha so ziemlich zerflossen ist; darauf werden allmählig und unter stetem Umrühren, 20 Loth Baumöl zugesetzt, und nachdem die Guttapercha vollständig aufgelöst ist, werden noch 2 Loth Stearin zugefügt. Diese Auflösung wird hierauf noch warm unter Umrühren der Mischung von Kohle Glycerin und Syrup zugesetzt, und nachdem auch hier eine gleichförmige Mischung stattgefunden hat, werden 10 Loth Senegalgummi in  $1\frac{1}{2}$  Pfund Wasser gelöst und ebenfalls der Masse unter Umrühren zugesetzt. Um endlich der Masse einen angenehmen Geruch zu ertheilen, fügt man derselben noch ein Quentchen Rosmarinöl und eben so viel Lavendelöl hinzu.

Beim Gebrauch wird diese Glycerin-Guttapercha-Wichse mit 3 bis 4 Theilen Wasser verdünnt. Sie giebt einen schönen Glanz und zeichnet sich dadurch aus, dass sie keine Säure enthält, dem Leder also in keiner Weise nachtheilig sein kann, dass sie dagegen das Leder weich und geschmeidig erhält und dadurch die Dauer desselben erhöht.

(Industrie-Blätter, 1871. № 18. S. 143.)

Das Oliben aus dem Gummi olibanum, welchem Stenhouse die Formel  $C^{30}H^{28}O$  gegeben, hat Kurbatoff näher untersucht. Dasselbe wurde aus dem Gummi durch Destillation mit Wasser gewonnen (7%). Durch fractionirte Destillation gelang es, daraus einen Kohlenwasserstoff  $C^{10}H^{16}$  abzuscheiden, welcher bei  $156 - 158^{\circ}$  siedet und terpentinartigen Geruch besitzt; sein spezifisches Gewicht bei  $12^{\circ}$  ist  $= 0,863$ . Das höher siedende Oel (über  $175^{\circ}$ ) enthielt 5,5% Sauerstoff und ist wahrscheinlich ein Oxydationsprodukt des Kohlenwasserstoffs. Der Kohlenwasserstoff giebt mit HCl einen krystallinischen Körper  $C^{10}H^{16} \cdot HCl$ , der bei  $175^{\circ}$  schmilzt.

(Leipziger Apotheker-Zeitung № 17, 1871. S. 65.)

Ueber die empfindlichste Farben-Reaktion für Strychnin. Von W. T. Wenzell. Die Toxikologen scheinen in Bezug auf die Grenze der Empfindlichkeit der zur Entdeckung des Strychnins gewöhnlich angewandten Farben-Reaktion weit auseinander zu gehen. Einige betrachten die vorliegenden Angaben als zweifelhaft, nach Copney beträgt die

Grenze  $\frac{1}{500000}$ , nach Wormley  $\frac{1}{100000}$ , nach de Vrij  $\frac{1}{60000}$ , nach Jordan  $\frac{1}{40000}$ , und diese gebrauchen sämmtlich Schwefelsäure mit doppeltchromsaurem Kali. W. A. Guy wendet statt des letzteren eine Lösung von 10 Gran übermangansaurem Kali in 1 Unze Wasser an und giebt die Grenze zu  $\frac{1}{12000}$  an. Rodgers und Girtwood bedienen sich einer Lösung von 1 Gran Chromsäure in 500 Gran Schwefelsäure, geben aber die Grenze der damit hervorgebrachten Reaktion nicht an.

Auch über die zur Hervorbringung der Farben-Reaktion passendste Form des Alkaloids bestehen Differenzen, doch neigt man sich meist dahin, dass es am Besten sei, dasselbe im festen Zustande anzuwenden, die sichere Erkennung geht aber auch hier nicht über  $\frac{1}{100000}$  Gran hinaus. Das scheint daher zu kommen, weil man immer einen zu grossen Ueberschuss von Salz und Säure nimmt. Man muss zu der mit der Säure betropfelten Probe ein Krystall-Fragment des Bichromats setzen; wenn aber das Alkaloid sehr wenig beträgt, so erfolgt, der Krystall mag noch so klein sein, dennoch die Oxydation so rasch, dass man sie entweder ganz übersieht, oder dass nur momentan eine blaue Farbe ohne nachfolgendes Farbenspiel auftritt, dessen Abwesenheit nicht als ein Beweis der Gegenwart von Strychnin angesehen werden kann. Um sehr kleine Antheile des Alkaloids nachzuweisen, muss man ein Reagens anwenden, welches selbst Spuren des Giftes sicher erkennen lässt, und diesen Zweck erfüllt nach meinen Erfahrungen eine Lösung von ein Gran übermangansaurem Kali in 2000 Gran konzentrirter Schwefelsäure aufs Beste. Die Priorität der Ermittlung dieser Thatsache gebührt indessen, wie ich nachträglich erst erfahren habe, nicht mir, sondern W. A. Guy in London.

Die Auflösung des Supermanganats in Schwefelsäure, statt in Wasser, hat zunächst den Vortheil, dass die Probe keiner Verdünnung mit Wasser ausgesetzt ist. Ferner besitzt die wässerige Lösung des Salzes (10 Gran in 1 Unze Wasser) eine so tiefe Purpurfarbe, dass diese eine Quelle von Irrthum sein kann, während die Lösung des Salzes in Schwefelsäure (1 Gran in 2000 Säure) hellgrün aussieht und deshalb nicht störend wirkt.

Ich bereitete mir durch Vermittlung von Schwefelsäure eine Lösung des reinen krystallisirten Strychnins in Wasser in derjenigen Verdünnung, dass jeder Tropfen  $\frac{1}{50000}$  Gran Alkaloid enthielt. Vermittelst einer geeigneten Pipette liess sich jeder Tropfen in 6 Theile, also in Sechstel-

Tropfen theilen, und durch weitere Verdünnung noch eine Anzahl schwächerer Gehalte an Alkaloid herstellen. Damit wurden nun die folgenden Reaktions-Versuche ausgeführt.

| Gehalt an Strychnin in $\frac{1}{6}$ Tropfen Lösung. | Behandlung mit doppelchromsaurem Kali und Schwefelsäure. | Behandlung mit einer Lösung von 1 Theil Chromsäure in 500 Theilen Schwefelsäure. | Behandlung mit einer Lösung von 1 Theil übermangansaurem Kali in 2000 Theilen Schwefelsäure. |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\frac{1}{100000}$ Gran.                             | Deutliche Reaktion.                                      | Sehr deutliche Reaktion.                                                         | Brillante und dauernde Reaktion.                                                             |
| $\frac{1}{300000}$ Gran.                             | Schwache und bald verschwindende Reaktion.               | Deutliche Reaktion.                                                              | Brillante und entschiedene Reaktion.                                                         |
| $\frac{1}{600000}$ Gran.                             | Keine Reaktion.                                          | Schwache Reaktion.                                                               | Entschiedene Reaktion.                                                                       |
| $\frac{1}{900000}$ Gran.                             |                                                          | Keine Reaktion.                                                                  | Schwache, aber unverkennbare Reaktion.                                                       |
| $\frac{1}{1200000}$ Gran.                            |                                                          |                                                                                  | Sehr schwache Reaktion.                                                                      |

Es liegt mithin die Grenze der Reaktion durch chromsaures Kali bei  $\frac{1}{100000}$ , durch Chromsäure bei  $\frac{1}{600000}$  und durch Supermanganat über  $\frac{1}{900000}$ .

Die Ausführung der Reaktion geschah auf folgende Weise. Den Sechstel-Tropfen der betreffenden Lösung liess man auf eine warme Porzellanfläche fallen und freiwillig verdunsten. Dabei bemerkte man, dass das in dem Tropfen enthaltene Alkaloidsalz an dem Rande des Häutchens zu krystallisiren strebte, sich hier also anhäufte und eine stärkere Reaktion versprach, als nach der Mitte zu. Man brachte daher mittelst eines Glasstabes einen Tropfen concentrirte Schwefelsäure auf den Rand des Häutchens, schob bei der Chromsalz-Probe mittelst des Stabes ein Körnchen dieses Salzes in die Säure und darauf an dem Rande des Häutchens herum.

Bei Anwendung der flüssigen Reagentien darf der Rand des eingetrockneten Häutchens nur mit einer Spur Säure befeuchtet werden, worauf man das flüssige Reagens aus einer sehr feinen Pipette hinzutreten lässt.  
(Vierteljahresschr. f. prakt. Pharmacie. XX. B. 2. H. S. 281.)

### III. LITERATUR UND KRITIK.

**Allgemeine Waarenkunde.** Eine systematische Darstellung der wichtigsten im Handel erscheinenden Natur- und Kunstproducte, von Professor **Dr. Henkel** in Tübingen. 2. Lieferung. — Erlangen. Verlag von Ferdinand Enke. 1870.

In № 1 unserer Zeitschrift von diesem Jahre haben wir Gelegenheit genommen, die erste Lieferung dieser allgemeinen Waarenkunde unsern Lesern vorzuführen. Die zweite Lieferung führt in die Besprechung der Fette, zunächst des *Talgs* weiter fort. Dann finden wir den *Wallrath*, sowie verschiedene andere thierische Fette, ferner *Stearin* und *Stearinkerzen*, *Glycerin*, *Nitroglycerin*, *Lichter* und *Kerzen*, *Seifen* und *Wachs* abgehandelt.

Die *VI. Gruppe* enthält die *thierischen Absonderungen und Zubereitungen aus solchen*, wie Gummilack und Schellack etc., Siegellack, Moschus, Zibeth, Bibergeil, Ambra, Guano, Eiweiss und Krebsstein (*Lapides Cancrorum*).

In der *VII. Gruppe* sind die *animalischen Farbstoffe* aufgeführt, wie Cochenille, Carmin, Kermes- oder Scharlachbeeren, Coccusroth und Sepia. Als Anfang zu den Thierstoffen figuriren die Spanischen Fliegen (*Canthariden*), Blutegel und Badeschwämme.

Dann folgen als *II. Abtheilung: die Producte und Fabrikate aus dem Pflanzenreiche*. Die *I. Gruppe* enthält die *Nahrungs- und Genussmittel*, und zwar unter *a)* Getreide, Mehl und Fabrikate aus letzterem, zunächst den Getreidearten im Allgemeinen. An diese reihen sich die europäischen Getreidearten, der Mais, der Buchweizen oder das Heidekorn, Hirse und andere wichtige Mehlfrüchte, der Reis, das Malz, die Perlgerste, Graupen, Gries, Teigwaaren und sonstige Mehlfabrikate, ferner die Stärke (*Arrow-Root*), der Sago, das Dextrin oder Stärkegummi und die Hülsenfrüchte.

Unter *b)* finden wir die Zuckerarten, Früchte und geniessbare Samen,

und zwar zunächst «Allgemeines», dann den Rohrzucker, den Rübenzucker, die Zuckerarten des Handels, sowie als Abfall bei der Zuckerbereitung die verschiedenen Syrupsarten, ferner den Ahornzucker, Palmzucker und Stärkezucker (Glycose).

Nach dem Zucker folgen die zuckerhaltigen Früchte, wie das frische und getrocknete Obst, die Citronen etc. Unserm Ausspruch in N<sup>o</sup> 1 gemäss ist auch in diesem Hefte das Wichtigste von den genannten Stoffen in leichtverständlicher Weise vorgeführt.

A. C.

#### IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

##### ITALIEN UND SEINE PHARMACEUTISCHEN ZUSTÄNDE.

(Fortsetzung.)

Vor einiger Zeit versandten die Präfecten an die Syndiker mehrerer Provinzen ein Circular, welches sich auf die Verbote des Medikamentenverkaufs Seitens nicht qualificirter Personen bezog und die Aufmerksamkeit der Behörden auf diese Missbräuche lenkte. Aber kaum ein Einziger von den 8000 Syndikern hat die nöthigen Dispositionen getroffen, die das Circular erwähnte, und so ist dasselbe ein Abortus geblieben, wie alle seine Vorgänger. Was nutzt unter solchen Umständen, dass die Sanitätscollegien und Präfecten sich zum Erlass von Bestimmungen vereinigen, wenn die Herren Syndiker nicht den Willen haben, sie zu executiren? Sie entschuldigen sich damit, dass sie sagen: wir sind nicht dazu da, um Spione zu machen. Eine mangelhafte Ausrede, denn die Pflicht der Syndiker ist, die Interessenten davon zu benachrichtigen, dass die Gesetze den Verkauf der Medicamente unqualificirter Personen verbieten und Contravenienten bestrafen. Aber nicht blos, dass die Regierung nicht im Stande ist, ihrer Verordnung Autorität zu verschaffen, sondern als weiterer beklagenswerther Umstand ist noch zu erwähnen, dass in dem ihr attachirten Sanitätscollegium, das in Medicinalangelegenheiten entscheidet, nach der Organisation vom 20. März 1865 nur ein einziger Apotheker neben mehreren Aerzten und einer grossen Zahl dem Medicinalwesen ganz fremder Räthe sitzt. Denn wie es der gesunden Vernunft widersteht, in einer die schönen Künste betreffenden Frage eine Commission von Schustern um ihr Urtheil anzusprechen, so scheint es unange-

messen, dass über pharmaceutische Angelegenheiten Advokaten, Ingenieure, Kaufleute und Industrielle befragt werden. Aber noch eine andere Schwierigkeit stellt sich der Regierungsautorität entgegen. In jedem der früheren Staaten fanden sich Medicinalgesetze vor, die in einem immer verschieden von den andern. In Piemont und Ligurien bestehen freie Apotheken, und Apotheken, die das Eigenthum der Regierung sind, in der Lombardei Apotheken alten Datums mit Privilegien und Apotheken neuen Datums, in der Romagna giebt es Apotheker 2. Classe, die nur in kleinen Städten sich etabliren dürfen, und Apotheker 1. Classe in den Grossstädten, in dem Neapolitanischen müssen die Apotheken je 150 Meter von einander entfernt sein, und gehört zu einer Anlegung einer solchen eine Permission von dem Pfarrer des Ortes, der Präsident der Communal-sanitätsbehörde ist, im Toscanischen kann Jeder eine Apotheke errichten, der das Diplom hat, in vielen anderen Orten sind Gesetze von 1790 in Kraft, und die neueste pharmaceutische Gesetzgebung in Piemont datirt von 1841. Im Neapolitanischen ist 1852 ein neues Medicinalgesetz publicirt, dass aber nicht allen gestellten Anforderungen zu entsprechen scheint.

So giebt es denn in Folge dessen Apotheken, die ihren Besitzern ein starkes Capital kosten, aber schwache Zinsen tragen, und andererseits Apotheken, bei denen es nothwendig wäre, dass sie der Staat nach dem Wortlaut eines 1857 publicirten Gesetzes, das die sogenannten Stadtapotheken in Piemont aufhebt, zurückkaufte. In der Mehrheit werden die Apotheken nach eröffnetem Concurs von dem Sanitäts-Collegium concessionirt, wobei der Favoritismus eine grosse Rolle mitspielt. Ist es Gottes Wille, dass die Physiognomie des sich um die Concession bewerbenden Apothekers dem im Sanitätscollegium sitzenden gestrengen Collegen grade gefällt, so kann's ihm glücken, andererseits ist für Erfüllung seiner Wünsche keine Aussicht mehr vorhanden. Denn die Centralbehörde, anstatt zu einem solchen Amte die hervorragendsten Apotheker des Bezirks per turnum zu ernennen, wählt die einmal Angestellten fast immer wieder, und so wird diese Stellung, die eine unabhängige und unentgeltliche sein sollte, eine Gelegenheit zur Erlangung unerlaubter Verdienste, zur Aufrechterhaltung der Corruption und des Benjaminismus. Es existiren gegenwärtig solche chaotische Zustände in Bezug auf pharmaceutische Gesetzgebung, wie sie in einem wohlregierten, dem Fortschritt huld-

genden Staate gar nicht vorkommen dürften. Seit mehreren Jahren bereits ist Italien in ein Königreich mit 26 Millionen Einwohnern umgewandelt, aber seine Gesetzgeber hatten bis jetzt noch kein Wort der Ermuthigung für die Apotheker. Wie kann man übrigens ernstlich verlangen, dass die Aktion der Regierungsbeamten, der Präfecten und Unterpräfecten, die nach Laune des Ministers von Ort zu Ort geschickt werden und die verschiedenen Metamorphosen der politischen Farbe der Centralbehörde durchzumachen haben, gleichmässig und wirksam sei; wie kann eine exacte Ausführung der Gesetze herbeigeführt werden, wenn die Gesetze so verschieden sind, die einen von den andern, und in vielen Orten gar keine Gesetze existiren, sie seien denn aus den Archiven vergangener Jahrhunderte herausgegraben.

Die chaotischen Zustände der Gesetze sind Schuld, dass die Präfecten sich nicht darin zurechtfinden und alles laufen lassen, wie es laufen will, und dies wieder hat zur Folge, dass die Unterbeamten alle die Pharmacie oder die ungesetzliche Ausübung betreffenden Circulare, die ihnen zur Richtschnur zugesandt werden, dazu benutzen, wozu man in der Regel das unnöthige Papier zu benutzen pflegt.

Unglücklicherweise für uns existirt eine Classe von Leuten, worunter nicht wenige Mediciner, die der Ansicht sind, dass die Apotheker ganz einfach zur Classe der Krämer oder Wiederverkäufer gerechnet werden müssen. Es giebt Aerzte, die sich schämen, dem Apotheker die Hand zu reichen, weil sie, deren Stirn mit Lorbeer und den Insignien des Doctorats geschmückt ist, mit dem Apotheker sich nicht auf eine Stufe stellen wollen. Dieser ärztlichen Ueberhebung ist es zuzuschreiben, dass man den Lehrstuhl der pharmac. Chemie in der medicinisch-chirurgischen Facultät für überflüssig erklärt und auch schliesslich davon getrennt hat, während man in allen anderen Ländern Sorge trägt, den Medicinern das Studium der Chemie zu ermöglichen, ja sie sogar dazu anhält. Wir kennen die geheime Ursache nicht, die es verschuldet hat, dass, obwohl der Exminister Mateucci die pharmaceutische Chemie unter den für die Studenten der Medicin obligatorischen Lehrgegenständen aufgeführt hatte, diese Materie doch später in dem aufgestellten Lehrplan sich nicht vorfand. Der deswegen interpellirte Minister erklärte es für ein Versehen und wollte damit wohl sagen, dass in seiner Kanzlei eine solche Confusion herrschte, dass es möglich wäre, ein fehlerhaftes Decret zur Unter-

schrift vorzulegen. Indess man irrt wohl nicht, wenn man das Verschwinden dieser Materie von dem Lehrplane den Machinationen einer mächtigen, aus Doctoren und Professoren gebildeten Clique zuschreibt, die es sich förmlich zur Aufgabe gemacht zu haben scheint, alles was an die Pharmacie erinnert, zu verstecken. Wir haben diese Herren gesehen, wie sardonisch sie sich einander anlächelten, als in einer öffentlichen Versammlung von der Würde und Achtung des pharmaceutischen Standes gesprochen wurde. (Schluss folgt.)

## V. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Wie wir hören, hat hinsichtlich der Abhaltung des für das Jahr 1872 projectirten *internationalen Apotheker-Congresses* zu St. Petersburg das Oberdirectorium des Norddeutschen Apotheker-Vereins der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg vorgeschlagen, den Congress in Anbetracht der demnächst bevorstehenden Verschmelzung des Nord- und Süddeutschen Apotheker-Vereins zu einem allgemeinen Deutschen, sowie in Hinblick auf die gegenwärtigen wirren Zustände in Frankreich, bis auf das Jahr 1874 zu vertagen.

**Berlin.** Der Reichs-Anzeiger schreibt: Mit Rücksicht auf die durch die Constituirung des Deutschen Reiches erfolgte Erweiterung des Geltungsgebietes der Pharmacopoe hat der Bundesrath in der Sitzung vom 59. v. M. beschlossen: 1) eine für das Deutsche Reich ausschliesslich gültige Pharmacopoe festzustellen; 2) mit Bearbeitung dieser Pharmacopoe eine Commission von 12 Mitgliedern zu beauftragen, auch dass es bei dem Beschlusse der norddeutschen Commission vom 25. Mai 1869 bezüglich des Vorsitzes sein Bewenden behält; 3) die Aufgabe dieser Commission näher dahin zu bestimmen, dass sie auch die von jener in Angriff genommene Arbeit zu erledigen habe; 4) die Bevollmächtigten der Bundesregierung im Bundesrathe um schleunige Bezeichnung der entsprechend dem Beschluss des Norddeutschen Bundesrathes vom 21. Februar 1870 geeignet erscheinenden Persönlichkeiten zu ersuchen; auch 5) der Commission anheimzugeben, aus der Zahl der so benannten Sachverständigen und nach Bedarf aus anderen Kreisen die geeigneten Männer zu ihrer Unterstützung bei der aufgetragenen Arbeit in berathender Weise zuzuziehen; 6) zu veranlassen, dass den Regie-

rungen von Bayern, Württemberg, Baden und Hessen die nachträgliche Auskunftertheilung über die den norddeutschen Regierungen von dem Bundeskanzler am 7. Juni 1869 gestellten Fragen in der Weise anheimgegeben wird, dass dieselbe möglichst schnell erfolgt und eine etwaige Verzögerung in keinem Fall die Arbeiten der Commission aufhalten darf; 7) den Reichskanzler zu ersuchen, die zur Vollziehung dieser Beschlüsse nöthigen Einleitungen zu treffen und insbesondere die Bildung, beziehungsweise Ergänzung der Commission und die Förderung ihrer Arbeiten so zu betreiben, dass die Einführung der Pharmacopöe des Deutschen Reiches mit dem 1. Januar 1872 ermöglicht wird.

(Bunzlauer pharm. Zeitschr. № 38. S. 226.)

— Der Bundesrath hat als Termin für Einführung der neuen deutschen Pharmacopöe den 1. Janur 1872 ins Auge gefasst. Die Commission zur Bearbeitung derselben soll aus 11 Mitgliedern (Preussen, Bayern, Sachsen, Hessen und Württemberg) bestehen und die Wünsche und Gutachten der süddeutschen Apotheker und Aerzte binnen Kurzem einfordern.

(Ebendasselbst № 36. S. 213.)

**Italien.** Der nunmehr gedruckt vorliegende Entwurf zu einem Sanitätscodex für das Königreich Italien (am 19. April an die Parlamentsmitglieder vertheilt) bestätigt in der That die Befürchtungen, welche die italienischen Apotheker bezüglich seines Inhalts gehabt haben. Der Codex proclainirt die absolute pharmaceutische Gewerbefreiheit für alle mit einem Diplom versehenen Apotheker.

(Ebendasselbst № 35. S. 208.)

### Pharmaceutische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Laut Beschluss der Maisitzung fällt die Monats-Versammlung der Gesellschaft im August aus.

St. Petersburg, im Juli 1871.

F. Th. Jordan,  
Secretair.

In der Sitzung des Curatoriums der pharmaceutischen Gesellschaft am 8. Juli ist das Claus-Stipendium dem Apothekergehilfen *Georg Vorstaedt* zuerkannt worden.

### Redactions-Notiz.

Während der Dauer meiner Abwesenheit wird Herr *Ad. Peltz* so freundlich sein, die laufenden Redactionsgeschäfte zu besorgen.

A. Casselmann.

# А н з е и г е н.

**Ф**амилиевѣрhältnisse wegen wird im Innern des Reiches eine Apotheke für 30,000 Rbl. S. verkauft mit einer jährlichen Nummerzahl von circa 14,000. Die Adresse in der Buchhandlung von **C. Ricker** in St. Petersburg zu erfahren. (10—1).

**Д**ie in **Троицкѣ**, Оренбургской губ. befindliche, recht gut eingerichtete und ziemlich mit Medicamenten versehene Apotheke soll, da der Besitzer, **Carl Stopf**, plötzlich gestorben und die Stadt einen Apotheker keinen Augenblick entbehren kann, sofort billig verkauft werden. Näheres bei **Friedrich Stopf**, in **Челяба**, Оренбургской губ.

Zugleich wird die gut eingerichtete und reichlich mit Droguen versorgte Apotheke von **Friedrich Stopf** nebst Haus, Möbeln, Pferden, Equipagen oder auch ohne, zum Verkauf angeboten. Zu erfahren beim Eigenthümer in **Челяба**. (2—1).

**В**ъ губерискомъ городѣ продается хорошо устроенная **Аптека** на выгодныхъ условіяхъ. **О** подробностяхъ узнать въ книжномъ магазинѣ **Карла Риккера** (А. Мюнка) въ С. Петербургѣ, на Невскомъ просп., № 14.

**П**родается **Аптека** въ уѣздномъ городѣ **Курской** губ. за 4000 р. с.; 2000 р. с. наличными а 2000 р. с. на расрочку 4-хъ лѣтъ. Подробности можно узнать въ **Аптекѣ Ганена** въ **Тамбовѣ** или въ С.-Петербургѣ у **Карла Риккера**. (5—2.)

**Е**s wird eine gut eingerichtete Apotheke verkauft, deren jährlicher Umsatz 3—4000 R. S. beträgt. Zu erfahren bei **W. Schiller**, Apotheker in **Елецъ**, Орловск. губ. (2—2.)

**Д**въ Аптеки отлично устроенныя продаются за 17,000 р. с.; о подробностяхъ узнать у **Аптекаря Антоненко** въ г. **Муромѣ**, Владим. губ. (5—3.)

**П**о семейнымъ обстоятельствамъ я желаю продать свою хорошо устроенную Аптеку, при которой съ большими запасами новая машина для приготовления минеральныхъ водъ. Аптека приноситъ доходу почти 4,000 руб. и продается за 8,000 руб.

**Т**аже въ мой Аптекѣ свободное мѣсто для опытнаго провизора. За веими подробностями обратиться въ Аптеку **Александра Федоровича Юревича** въ **Торжокъ**. (3—3.)

**ПРОДАЕТСЯ АПТЕКА** въ г. Бѣлевѣ, Тульск. губ. Подробности узнать у Арендатора Аптеки провизора **Александра Николаевича Дезобри**. (4—4.)

**А**птека продается въ **Одессѣ** съ значительнымъ оборотомъ; о цѣнѣ и условіяхъ можно узнать у **Ив. Клинга**, въ собств. домѣ на **Троицкой** и **Итальянской** ул. въ г. **Одессѣ**, или въ С. Петербургѣ у **Карла Риккера**. (10—6.)

**П**родается Аптека хорошо устроенная. Тульско́й Губерніи въ Г. **Каширѣ**, оборотъ 3600, № 2700 въ годъ. Обращаться можно письменно или лично къ содержателю Аптеки. (5—4.)

Вышло и продается въ книжномъ магазинѣ **Карла Риккера**:

**Наставленіе объ изслѣдованіи подозрительныхъ пятенъ**, составлено въ видѣ опыта (читано въ засѣданіи **Кавказскаго Медицинскаго Общества** 18 Января 1871 года) **Гейнрихомъ Струве**. Ц. 75 к., съ перес. 90 к.

# 20 Sgr. à Ctr. Magnesitmehl

auch billigst ab sämtlichen europäischen Niederlagen.

## ANALYSE:

circa 50% Kohlensäure,  
45% Magnesia.

Schlesische Magnesit-Compagnie  
Heinrich Bruck.

Frankenstein in Schlesien.

(2—2).

---

## C. H. HARDER & C<sup>o</sup>.

ST. PETERSBURG,

Demidow Pereulok, Haus Lipin,

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

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

---

## MINERALWASSER - MASCHINEN

nach Dr. Struve'schem verbessertem Pumpensystem, incl. Rohrleitung und aller Utensilien zu festen Preisen.

### Selbst-Entwickler

in jeder Grösse, sehr dauerhaft auf 12 Atmosphären geprüft.

Korkmaschinen, Syphonfüller, Syphons, Abfüllhähne, Ausschankcylinder, Ausschanksäulen und Hähne, Safthähne in Messing und Neusilber, Controllapparate, neuconstruirt, sehr zuverlässig, Zinn- und Bleirohre, Drahtzangen, verzinnter Eisendraht etc.

Apparate älterer Construction werden nach dem neuesten System umgeändert, die einzelnen Apparate und Garnituren zu billigen Preisen berechnet.

E. A. LENTZ, Berlin.

Spandauerstr. 36/37.


(3—3).

NATÜRLICHE  
MINERALWASSER, BADESALZE  
UND  
QUELLSALZSEIFEN.

Die russische pharmaceutische Handelsgesellschaft, Moika 40, H. Baschnakow, hat in diesem Jahre den Verkauf der natürlichen Mineralwasser und Quellenproducte aufgenommen, und befinden sich die gebräuchlichsten Brunnen in

diesjähriger frischer Füllung

auf Lager.

 Preislisten stehen zu Diensten, und werden alle Aufträge prompt expedirt.

---

## HERBARIEN

mit Rücksicht auf die neue russische Pharmacopöe von Herrn Apotheker Bienert in *Riga* zusammengestellt

sind gegenwärtig vollständig vergriffen und werden neue Exemplare erst im Herbste fertig.

CARL RICKER.

---

Въ книжномъ Магази́нѣ Карла Риккера продается:

## ФАРМАЦІЯ

для

### ФАРМАЦЕВТОВЪ И ВРАЧЕЙ,

составленная Н. НЕЕЗЕ, б. аптекаремъ и продавателемъ при Кіевскомъ Университетѣ Св. Владимира, членомъ разныхъ ученыхъ обществъ.

Издаіе 2-е дополненное и исправленное въ 2 частяхъ. 1868. Часть I. содержащая собственную фармацію, съ прибавленіемъ аптекарскаго устава и устава для испытанія фармацевтовъ. Часть II. содержащая — фармацевтическую химию.

Цѣна 5 р., съ перес. 5 р. 50.; въ переплетѣ 5 р. 50., съ перес. 6 р.

---

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



Antragen, wissenschaftliche u. geschäftliche

Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte und

Buchhändler in den literar. Berichten der

Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,

ersucht man an obengenannten Redacteur in

St. Petersburg, Wosness.-Prosp., Haus

Skjársky No 31. zu senden.

№ 15.

St. Petersburg, den 1. August 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Ueber Pikrotoxin und einige seiner Derivate, von *J. Gaabe*. — **II. Journal-Auszüge:** Flüssige Eisenseife. *Sapo ferricus liquidus*. — Ein sehr empfindliches Reagens auf unterschwefelsaure Salze. — Prüfung von Sodakrystallen auf eine Beimischung von Glaubersalzkrystallen. — Unterscheidung des echten Rum von dem künstlich nachgemachten, sogenannten Façon-Rum. — Präparate aus Ameisen. — **III. Pharmaceutische Standesangelegenheiten:** Die Freiebung der Pharmacie in Italien. — Italien und seine pharmaceutischen Zustände. (Schluss.) — **IV. Tagesgeschichte.** — **V. Pharmaceutische Schule.** — **VI. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

### UEBER PIKROTOXIN UND EINIGE SEINER DERIVATE,

von *J. Gaabe*.<sup>1)</sup>

An Stoff und an Gegenständen des Forschens  
fehlt es uns nie und nirgends.

*Schödler* «Das Buch der Natur».

Das Pikrotoxin ist einer der wirksamsten und wichtigsten Bestandtheile der *Anamirta seu Menispermum Cocculus W. A.* Schon zu Anfang des 18. Jahrhunderts ist eine Analyse der Kockelskörner von *Caspar Neumann* († 1738) veröffentlicht, die nichts Wesentliches ergeben hat. *Boullay*<sup>2)</sup> wiederholte die chemische Arbeit 1811 und fand einen bitterschmeckenden, giftigen Stoff, den er *Picrotoxin* nannte.

<sup>1)</sup> Von der med. Fakultät in Dorpat mit der goldenen Suworow-Medaille gekrönte Preisarbeit.

<sup>2)</sup> *Annales de Chim.* T. 80, pag. 209. 1811. Ich habe die Literatur des Gegenstandes nur, soweit für die mir gestellte Frage erforderlich, berücksichtigt.

Die Darstellung geschah nach folgender Methode: Die Kockelskörner wurden von den äusseren Schalen sorgfältig befreit und durch Kochen der gestossenen Körner der Bitterstoff ausgezogen. Die filtrirten Abkochungen dampfte er bis zur Syrupconsistenz ein. Hierauf setzte er gebrannte Magnesia zu, in der Meinung, vorhandenes menispermisaures Pikrotoxin zu zersetzen, dann extrahirte er mit Weingeist, dampfte die Flüssigkeit ein, bis er die Bildung von Krystallen bemerken konnte.

Die Methode ist allmählich sehr vereinfacht. Selbst Boullay fällte die Schleimtheile mit Bleizucker und das Blei durch Schwefelwasserstoff, als er 1819, kurz nachdem *Sertürner* im Opium das mekonsaure Morphin entdeckt hatte,<sup>1)</sup> das Pikrotoxin auf's Neue bearbeitete.

In beiden von Boullay angeführten Arbeiten hält er das Pikrotoxin für ein Alkaloid und sagt, dass er Verbindungen mit Säuren dargestellt habe, welche diesen Ausspruch rechtfertigen. Da in dieser Zeit viele Alkaloide entdeckt waren, lag hierzu hinreichende Aufforderung vor.

Einige Jahre später, 1821, wurde eine Arbeit von *Pettenkofer*<sup>2)</sup> über denselben Gegenstand veröffentlicht. Dieser schliesst sich dem Boullay'schen Verfahren an und erklärt das Pikrotoxin gleichfalls für ein Alkaloid. Die von *Vauquelin*<sup>3)</sup> 1826 mitgetheilten Beobachtungen sprachen ihm ebenfalls für einen basischen Charakter; und er nennt das Pikrotoxin eine «Pflanzenbase». In demselben Jahre fing *Nees von Essenbeck* an, unter Mitwirkung seines Assistenten *Martini*, über das Pikrotoxin zu arbeiten<sup>4)</sup>. Sie erklären einen Vergleich des Pikrotoxins mit den starken Pflanzenbasen für unzulässig und stellen diesen, eine Gruppe Alkaloide im engeren Sinne des Wortes, die nicht vollkommen indifferent sein sollen, gegenüber. Zu diesen weisen sie das Pikrotoxin. Dieser Ansicht stimmt auch *Marder* bei<sup>5)</sup>.

Der Erste, der den basischen Charakter überhaupt leugnet, ist *Casasecca*<sup>6)</sup>. Er vermuthet das Pikrotoxin sei eine Säure. Den Charakter einer Pflanzensäure erkennen auch *Pelletier* und *Couverbe*<sup>7)</sup> an, mit der

1) Journal de Pharm. Janvier 1819.

2) Buchner's Repertorium VII, p. 76. 1821.

3) Journal de Pharm. XXIII, p. 464. 1826.

4) Buchner's Repertorium XXIV, p. 55. 1826.

5) Brandes Archiv XVI, pag. 264. 1826.

6) Annales de Chimie et de Physique. T. 30, p. 370. 1827.

7) Annales de Chimie et de Physique. T. 54, p. 181. 1833.

Bemerkung, dass es sich leichter in saurem Wasser löse und hieraus krystallinisch erhalten werden könne. Es ist ihnen nicht gelungen, gut charakterisirte Salze zu gewinnen, die ihre Ansicht hätten bestätigen können. Eine von ihnen angestellte Analyse, auf die ich noch später eingehen werde, erklärt das Pikrotoxin für stickstofffrei.

Von vorne herein ist durch *Liebig*<sup>1)</sup> die Annahme, dass das Pikrotoxin eine Säure sein soll, für «grundfalsch» erklärt, er sagt: «Die Eigenschaft, sich mit Basen zu verbinden, hat die Herren irre geführt. Amylon und Zucker verbinden sich ja auch mit Basen, ohne dass es Jedem einfiel sie zu den Säuren zu zählen». Ich übergehe die Untersuchungen von *Merk*,<sup>2)</sup> die sich mit den Unterschieden des Pikrotoxins vom Emetin und Chinin beschäftigen.

Die vierte Ansicht über den chemischen Charakter des Pikrotoxins ist von *Ludwig*<sup>3)</sup> ausgesprochen. Er hält dasselbe für ein Glycosid. Als Grund führt er an, dass die von ihm mit verdünnter Chlorwasserstoffsäure gekochten Proben alkalische Kupferoxyd-Lösung reducirt haben. *Becker*<sup>4)</sup> greift diesen Ausspruch an, indem er darauf hinweist, dass Pikrotoxin schon vor dem Kochen mit Säure die Kupferoxyd-Lösung reducire. (Was übrigens auch einige Glycoside vermögen.) *A. W. Schmidt*<sup>5)</sup> 1862 stimmt Ludwig bei. Er giebt auch einige Methoden an, bei gerichtlich-chemischen Arbeiten, die geringsten Mengen des Pikrotoxins nachzuweisen.

Bald nach *A. W. Schmidt* empfiehlt *Langley*<sup>6)</sup> eine Reaction zur Nachweisung des Pikrotoxins, derer ich mich in meiner Arbeit vielfach bedient habe, und die ich deshalb hier gleich erwähne. Er mengt trockenes Pikrotoxin mit salpetersaurem Kali, durchtränkt dann das Gemenge mit wenig Schwefelsäure und übersättigt es mit starker Natron- oder Kalilauge. Wenn *Langley* meint, dass die rothe Färbung von Verunreinigungen herstamme, so hat *Dr. H. Köhler*<sup>7)</sup> gezeigt, dass auch reines Pikrotoxin die Reaction giebt.

<sup>1)</sup> Annalen der Pharm. X, p. 207. 1834.

<sup>2)</sup> Trommsdorfsches Journal für prakt. Pharm. XXI, p. 134. 1829.

<sup>3)</sup> Archiv der Pharm. 2. B. 82, p. 138. 1855.

<sup>4)</sup> B. 85, p. 22. 1856.

<sup>5)</sup> Jahrbuch f. prakt. Chem. 87. B. p. 344. Vierteljahrscr. f. prakt. Pharm. B. XII, p. 399. Centralh. d. Chem. 1863. p. 249.

<sup>6)</sup> Silliman, Amerikan. Journal 2. B. 34, p. 109 u. Vierteljahrscr. f. Pharm. B. XII, p. 396. 1863.

<sup>7)</sup> Berliner klinische Wochenschrift. 1867. № 47.

In früherer Zeit ist das Pikrotoxin von *Regnault*<sup>1)</sup> 1838 analysirt worden; er fand, übereinstimmend mit *Pelletier* und *Couerbe*, dass es stickstofffrei sei. Zu gleichen Resultaten kam *Francis*<sup>2)</sup> († 1846).

Noch früher hatte *Oppermann*<sup>3)</sup> 1831, hernach *Duflos* 1832 diese Frage berücksichtigt und das Richtige erkannt. Endlich haben auch *Erdmann* und *Marchand*<sup>4)</sup> 1846 nur geringe und schwankende Mengen Stickstoff gefunden.

Der Uebersicht halber stelle ich eine Tabelle zusammen, in der ich die älteren Analysen anführe.

| Analyse von | Pelletier. Couerbe. | Oppermann. | Regnault.     | Francis.   |
|-------------|---------------------|------------|---------------|------------|
| C %         | 59,77.              | 60,0.      | 59,39. 59,65. | 60,26.     |
| H %         | 6,0.                | 6,11.      | 5,83. 5,70.   | 5,70.      |
| O %         | 34,23.              | 33,89.     | 34,78. 34,65. | 32,74.     |
| N %         | —                   | —          | —             | 1,30—0,75. |

Man ersieht, dass diese Analysen<sup>5)</sup> ziemlich gut mit einander stim-

<sup>1)</sup> Annales de Chimie et de Phys. B. 68. p. 160. (Nouvelles Recherches par la Composition des Alcalis organiques.)

<sup>2)</sup> Org. Chem. in Anwendung auf Phys. u. Patholog. v. Liebig p. 131 u. 335.

<sup>3)</sup> Poggendorff Annalen XXIII. p. 446.

<sup>4)</sup> Journal für prakt. Chemie XXVII. p. 146. 1846.

<sup>5)</sup> Regnault's Analysen sind nach den älteren Atomgewichten des C = 76,44; O = 100 mit den Resultaten I. C. 60,21. II. C. 60,47 in die Compendienliteratur übergegangen.

Bei *Pelletier* und *Couerbe*'s Analysen (Annal. de Chim. et de Phys. LIV. p. 192) ist nach dem Atomgewicht des C. 76,438 für (O = 100) berechnet und darnach C. mit 60,91% in die Handbücher übergegangen. Das macht

auf das Atomgewicht 75 reducirt = 59,77% C.

Nach dem älteren Atomgewicht C = 76,44 ist der % Gehalt der CO<sup>2</sup> 27,651% = C. log. 44172. Bei *Regnault* p. 160 finden sich die unmittelbaren analytischen Data;

1) 0,400 grm. Substanz = 0,871 CO<sup>2</sup> für C = 60,21%.

2) 0,347 grm. Substanz = 0,759 CO<sup>2</sup> für C = 60,48%.

Der Reductionslogarithm. des älteren C = 76,44 auf 75 ist = 9901. Da *Pelletier* und *Couerbe* aber keine analytischen Data angeben, so lassen sich ihre Angaben C 60,91% nicht constatiren; dasselbe gilt bei *Oppermann* und *Francis*, bei denen auch keine analytischen Data mitgetheilt sind. Es gaben an: *Oppermann* 61,5% C, *Francis* 60,26% C.

men und es auch weiter keinem Zweifel unterliegt, dass das Pikrotoxin stickstofffrei ist. — Werfen wir nun einen Rückblick auf die angeführten Arbeiten, so waren also in früherer Zeit im Wesentlichen folgende Meinungen ausgesprochen :

1. Das Pikrotoxin ist eine starke Pflanzenbase (Boullay).
2. Es ist ein schwaches Alkaloid (Nees).
3. Es ist eine stickstofffreie Säure (Pelletier u. Couerbe).
4. Es ist ebensowenig eine Säure, wie der Zucker (Liebig).
5. Es ist ein Glycosid (Ludwig).

Die beiden ersten Meinungen konnten von vorne herein als falsch, die Frage über den alkaloidischen Character als erledigt betrachtet werden, nachdem Pikrotoxin als stickstofffrei erkannt worden. Für die dritte Ansicht waren keine genügenden Beweise beigebracht. Wenn auch Pelletier und Couerbe gewisse Verbindungen mit Basen, z. B. Bleioxyd etc. dargestellt haben, so werden doch solche Verbindungen auch von zahlreichen anderen Körpern, die durchaus nicht in die Reihe der Säuren gerechnet werden, geliefert als: Alcohole, Aldehyde Kohlenhydrate etc.

Was endlich die Frage nach dem glycosidischen Character betrifft, so habe ich bereits den Beckerschen Einwurf gegen Ludwigs Hypothese erwähnt. Ich füge noch hinzu, dass das Verhalten gegen alcalische Kupferlösung einen Vergleich mit den Zuckern und den verwandten Körpern gestattet.

Abgesehen von dem Genannten, ist endlich auch noch eine eingehende Arbeit über das Pikrotoxin von *Ludwig Barth* <sup>1)</sup> erschienen, die für die mir vorliegende Frage die grösste Bedeutung hat. Sie weist gerade auf die Zulässigkeit einer Parallele mit den Zuckern hin. Zu Anfang seiner Mittheilung giebt Barth an, welchen Weg er eingeschlagen, um das Pikrotoxin darzustellen.

Die gepulverten, geschälten Kockelskörner werden mit Alcohol ausgekocht, darauf wird der Alcohol abdestillirt und die extractartige Masse in Wasser aufgelöst. Durch Bleizucker werden die färbenden Substanzen gefällt, filtrirt, mit Schwefelwasserstoff behandelt, wieder filtrirt und eingedampft, bis sich die Krystalle bilden. Durch öfteres Lösen in Wasser wurden sie schliesslich gereinigt <sup>2)</sup>. Die Krystallform entspricht der von

<sup>1)</sup> Sitzungsbericht der Wiener Academie 1863. B. II. 68 p. 25.

<sup>2)</sup> Andere ältere Darstellungsmethoden vergl. Gmelins Handbuch der Chemie VII. p. 427.

Schmidt schon beschriebenen. Barth findet das Pikrotoxin in heissen Fetten und Oelen löslich. Auch Barth beweist wieder, dass das Pikrotoxin stickstofffrei ist, seine und die schon früher citirten Analysen führten zu der Formel  $C^{12}H^{14}O^5$ .

|           |                    |            |
|-----------|--------------------|------------|
| berechnet | gefunden hatte er: |            |
| C=60,5%   | I. C=60,25%        | II. 60,09% |
| H=5,88%   | H=6,28%            | 6,03%      |

Barth hat nun mit seinem Pikrotoxin folgende Versuche unternommen:

1. Durch mehrstündiges Kochen mit verdünnter Schwefelsäure erhielt er nach dem Neutralisiren mit kohlen saurem Baryt und Abfiltriren, Verdunsten und Lösen der Masse in Alcohol eine firnissartig trocknende Substanz von der Zusammensetzung  $C^{12}H^{19}BaO^8$ <sup>1)</sup>. Diese Verbindung könnte als Derivat eines Körpers  $C^{12}H^{20}O^8$  betrachtet werden.

2. Mit verdünnter Schwefelsäure das Pikrotoxin volle 30 Stunden gekocht, (der Procentgehalt ist nicht angegeben) erhielt er, nach dem Abdunsten der durch kohlen sauren Baryt neutralisirten Flüssigkeit und Lösen in Alcohol, eine wasserärmere Verbindung als die erste. Diese entsprach folgender Formel:  $C^{12}H^{12}BaO^7$ , sie lässt sich als Derivat eines Körpers  $C^{12}H^{12}O^7$  auffassen. Barth zerlegte beide Barytverbindungen durch Schwefelsäure und erhielt eine syrupöse Masse, die nicht zum Krystallisiren zu bringen war. Ihr gummiartiger Rückstand reagirte sauer, schmeckte ebenfalls säuerlich, hernach bitter. In Alcohol und Wasser war er leicht löslich, nach dem Zerreiben bildete er ein weissliches Pulver. Die bei 130° C. getrocknete Substanz war auf die Formel:  $C^{12}H^{16}O^6$  (C=56,11%; H=6,22%) passend.

3. Nach Einwirkung alcalischer Flüssigkeiten (z. B. Barytwasser) konnte er den kleinsten Theil des Pikrotoxins als solches wiedergewinnen. Das Pikrotoxin ist also, im Widerspruche zu Pelletier's und Couerbe's Meinung, nicht unverändert in salzartige Verbindung übergegangen, sondern nachdem es sich zersetzt hatte. Der Versuch, Substitutionsproducte darzustellen, ist Barth gelungen:

Durch Einwirkung von Brom auf trockenes Pikrotoxin hat er ein Product, dessen Formel  $C^{12}H^{12}Br^2O^5$  ist, erhalten; die alcoholische Lösung gab kümmerliche Krystallaggregate. Die Verbindung ist höchst electricisch. Bei 100° C. getrocknet, verliert sie diese Eigenschaft, und hat dann nur

<sup>1)</sup> Gefunden 40,5% C; 5,2 H; 18,7 Ba. — At.-Gew. des C=12; O=16; Ba=68,5.

35,1% C; 2,7% H, während die Analyse der über Schwefelsäure im Vacuum getrockneten Masse = C=35,99% H=3,31% Br=40,72% ergeben hat. Die Verbindung ist schwer löslich. Barths Versuch, durch Fällen aus Chloroformlösung mit Brom diese Verbindung herzustellen, ist ihm nicht gelungen.

Eine Nitroverbindung erhielt er nach derselben Methode, welche zur Gewinnung des Nitromannits geführt hat. Aus Alcohol krystallisirt sie in kleinen Nadeln, die jedoch nicht explosiv sind, im Uebrigen aber der Zersetzung ebenso leicht unterliegen, wie die Nitroverbindungen der Cellulose. Die Ausbeute soll zu gering für die angewandte Menge des Pikrotoxins gewesen sein. Die Analyse hat folgende Zahlen gegeben. C=50,1% H=5,1% N=5,0% hiernach die Formel  $C^{12}H^{13}(NO^2)O^5$ .

Die Einwirkung des Jodwasserstoffs hat Barth gleichfalls versucht. Nach 1stündigem Erhitzen bei 136° resultirte eine braune Masse, die mit Wasser destillirt wurde. Im Destillate fanden sich nur Spuren öligler Substanz, der Rückstand in der Retorte — nicht ohne Zersetzung destillirbar — war gleichfalls dickflüssig, braun, in Wasser unlöslich, in Aether und Alcohol leicht löslich. Mit Kalilauge behandelt, zeigte sich eine grüne Farbenreaction, die, auf Zusatz von Salzsäure, nach dem Kochen verschwand; auch hier resultirte wieder die harzige Masse.

Die Bromverbindung zerlegte Barth durch Silberoxyd, wodurch der grösste Theil als Pikrotoxin krystallinisch wieder erhalten wurde. Nebenbei erhielt er eine geringe Quantität einer Säure, die sich in Wasser löste. Sie war amorph, bitterlichsauer schmeckend, durch Bleizucker fällbar. Nach Trennung des Bleies konnte Barth eine Kaliverbindung erhalten. Die Analyse ist der geringen Quantität halber nicht ausgeführt.

Barths Versuche, Spaltungsproducte zu erzielen, die für den glycosidischen Character sprächen, sind ganz fruchtlos geblieben, und auch ich habe keine Gelegenheit gehabt, bei Einwirkung von Säuren und Basen sich Zucker, oder einen gährungsfähigen Körper abspalten zu sehen.

Barth will, wie gesagt, das Pikrotoxin den Zuckern anreihen und sucht dafür Beweise:

- 1) In der Fähigkeit, alcalische Kupferoxyd-Lösung zu reduciren.
- 2) In der Neigung, beim Kochen mit verdünnten Säuren, Wasser auf-

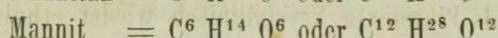
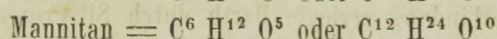
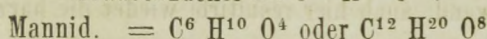
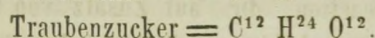
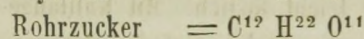
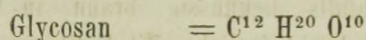
zunehmen, wie das bei der Umwandlung des Rohrzuckers in Invertzucker geschieht und

3) in der Möglichkeit, Pikrotoxin in Oxalsäure umzuwandeln.

Nur der bittere Geschmack könnte gegen diese Ansicht sprechen.

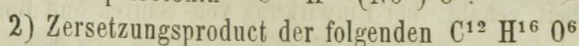
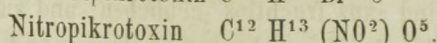
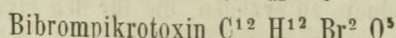
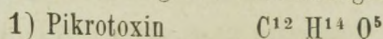
Barth hat noch folgende Experimente mit dem Pikrotoxin angestellt. Das Pikrotoxin wurde der trockenen Destillation unterworfen. Es schmolz, blähte sich auf, bräunte sich; endlich trat ein Destillat auf, aus einem dickflüssigen, öligen, unangenehm schmeckendem, brenzlich bitterem und einem wässrig saurem Antheile bestehend. Die grösste Menge blieb in der Retorte zurück. Durch Erhitzen eines Gemenges von 1 Theil Aetzkalk und drei Theilen Pikrotoxin erhielt er Wasser und eine kleine Menge eines dünnflüssigen Oeles, welches nach Metaceton roch.

Die Barthschen Versuche gestatten nicht allein einen Vergleich des Pikrotoxins mit den Zuckern, sondern auch eine Parallele mit dem Amylon, Dextrin, Glycosan und ähnlichen Substanzen. Ebenso einen Vergleich mit dem Mannid. Wir haben:



Bei der von Barth angegebenen Formel lässt sich auch ein Vergleich mit Phloroglucin anstellen, Phloroglucin  $\text{C}^6 \text{H}^6 \text{O}^3$  oder  $\text{C}^{12} \text{H}^{12} \text{O}^6$ ; das heisst: Pikrotoxin = Phloroglucin 2 H. durch O ausgetauscht.

Barth hat folgende Verbindungen hergestellt:



3) Zersetzungsproduct durch längere Behandlung mit Schwefelsäure und Neutralisiren mit kohlen-saurem Baryt. (Vers. 2).  $\text{C}^{12} \text{H}^{17} \text{Ba} \text{O}^7$ .

4. Zersetzungsproduct durch kürzere Behandlung mit Schwefelsäure (Vers. 1).  $\text{C}^{12} \text{H}^{19} \text{Ba} \text{O}^8$ .

Die in 3 und 4 genannten Verbindungen lassen auf Derivate des Pi.

krotoxius von der Zusammensetzung  $C^{12}H^{18}O^7$  und  $C^{12}H^{20}O^8$  schliessen. Es würde demnach das Pikrotoxin (ebenso wie z. B. Glycosan und Mannid) als Aether eines mehratomigen Alcoholradicales gelten können, der durch Wasseraufnahme in den zugehörigen Alcohol umgewandelt wird, oder in eine Verbindung, die wie Mannitan zwischen ihm und dem Alcohol intermediär ist. Ich habe versucht, da mir die Frage über den glycosidischen Character des Pikrotoxins erledigt zu sein schien, für jene Ansicht weitere Stützpunkte zu gewinnen, und zwar indem ich nach zwei verschiedenen Richtungen hin experimentirte.

A. Einmal habe ich über die durch Wasseraufnahme derivirenden Verbindungen weiteres Urtheil zu erlangen gesucht und zwar mich bemüht, womöglich solche, die nicht von Barth untersucht worden sind, zu gewinnen. Besonders glaubte ich hierbei die von Barth nicht näher studirten Producte, welche aus einer Behandlung mit Barytwasser und Kalilauge hervorgehen, berücksichtigen zu müssen.

B. Habe ich versucht, aus dem Pikrotoxin Ester darzustellen. Bevor ich indessen zur Beschreibung meiner Experimente übergehe, will ich die von mir angewandte Darstellungs- und Reinigungsmethode angeben.

Nachdem ich die Kockelskörner von den äusseren Schalen sorgfältig gereinigt hatte, wurden sie so lange mit Wasser ausgekocht, bis das Decoct noch bitter schmeckte. Die Decocte wurden hierauf bis zur Syrupconsistenz eingedampft, die Schleimtheile durch Alcohol gefällt. Ich filtrirte die Flüssigkeit, destillirte den Alcohol ab und entfärbte mit Thierkohle, wusch letztere auf einem Filter mit heissem Wasser nach, so lange noch ein bitterer Geschmack wahrzunehmen war. Endlich dampfte ich die Flüssigkeit bis zur Bildung einer Krystallhaut auf dem Dampfbade ein und liess die Mutterlauge so oft weiter verdunsten, als sich noch Krystalle von Pikrotoxin bildeten. Durch erneuertes Lösen und Krystallisiren erhielt ich sie blendend weiss in der von Schmidt angegebenen Form. -- Bei der Langley'schen Probe gaben sie die charakteristische, schöne rothe Farbenreaction. Die Ausbeute betrug 5% vom Gewichte der Kockelskörner. Ich füge noch hinzu, dass ich einen Theil meiner Versuche nicht mit selbst bereitetem, sondern mit käuflichem Pikrotoxin angestellt habe, welches ich vorher durch Lösen in heissem Wasser und Krystallisiren reinigte. Es war schneeweiss.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Nach dem Auflösen des käuflichen Pikrotoxins blieb eine in Wasser unlösliche Substanz

A. In der Hoffnung, eine durch Wasser-Aufnahme derivirende Verbindung (Hydropikrotoxin) herzustellen, behandelte ich Pikrotoxin mit Kalilauge.

1. 7 CC derselben, 0,5 grm. Kali enthaltend, wurden mit 1 grm. Pikrotoxin in siedend heiss bereiteter wässriger Lösung gemengt und langsam im Wasserbade bis zur Consistenz eines Syrups verdunstet. Letzterer war bräunlich gefärbt. Nach dem Erkalten schieden sich einzelne Krystalle aus. Dieselben verschwanden bei weiterem Erhitzen, und es resultirte endlich eine braune, harzige Masse, welche indessen auf Zusatz von wenig Wasser gleichfalls wieder Krystalle abschied. Die Krystalle sammelte ich auf einem Filter. Die, nach dem Verdunsten des Filtrats, hinterbliebene harzige Masse wurde in Wasser gelöst, durch Schwefelsäure die Lösung schwach angesäuert, hierauf vier Mal hintereinander mit Amylalcohol ausgeschüttelt. Den von der wässrigen Flüssigkeit getrennten Alkohol wusch ich mit Wasser aus, destillirte den grössten Theil ab und liess den Rest bis zur Trockene verdunsten. Es bildete sich eine bräunliche, sehr leicht in Wasser, Amylalcohol und Aether, wie auch in Alcohol lösliche bitterschmeckende Masse, welche schwach sauer reagirte.<sup>1)</sup> Die Langley'sche Reaction gab sie nicht. Das Gemisch von Schwefelsäure und Salpeter wirkte zwar sehr energisch ein, aber ohne die Farbe zu verändern und Natronlauge färbte dann bräunlich. Die Fehlingsche Lösung wurde reducirt; der Kupferniederschlag besass eine violette Färbung, ähnlich der durch Kupfersalze und Kali bei Aluminaten hervorgebrachten.<sup>2)</sup>

zurück. In Alcohol und Aether war sie dagegen leicht löslich; durch Kalilauge wurde sie auch schnell gelöst, auf Zusatz von Salzsäure schied sie sich aber aus, und nach dem Abfiltriren der Flüssigkeit hatte ich auf dem Filter perlmutterglänzende Schüppchen, die sich in Alcohol sehr leicht lösten und ganz geschmacklos waren. Ich schliesse daraus, dass es die von Barth analysirte Boullaysche Menispermensäure ist, der Barth die Formel  $C^9H^{12}O^5$  (C 53%, H 6,27%) gegeben hat. Das käufliche Pikrotoxin wird wohl durch Alcohol-Auszüge erhalten sein, wie Barth ja auch sein Material dargestellt hat. — Ich habe keine Menispermensäure beim Lösen des von mir dargestellten Pikrotoxins erhalten, weil dieses, als in Wasser unlöslicher Körper, im Rückstande der Kockelskörner geblieben war.

<sup>1)</sup> Zum Ausschütteln lässt sich nur Amylalcohol anwenden. In Benzin und Aether gehen nur Spuren über.

<sup>2)</sup> Bei allen Proben mit Fehlingscher Lösung bleibt die Flüssigkeit, nachdem die Reduction soweit möglich ausgeführt worden, grün.

- a. 2 CC. Fehlingscher Lösung entsprechen 4 CC einer Lösung, welche in 40 CC.: 0,592 grm. (1 CC = 0,0148 grm.) enthielt.  
 b. 2 CC. Fehlingscher Lösung entsprachen 4 CC. derselben Lösung.  
 c. 5 CC. » » » » 10 CC. » » » »  
 d. 5 CC. » » » » 10 CC. » » » »

das heisst 10 CC Fehlingscher Lösung entsprechen 0,297 grm, 1 CuO (79,36) = 213 der Verbindung, während nach L. Barth 10 CC. Fehlingscher Lösung von 0,2535 grm. Pikrotoxin reducirt werden. (Das heisst da 10 CC. Fehlings-Flüssigkeit = 0,1102 grm. CuO. 1,3 Atom CuO = 1 Pikrotoxin). Bei 35°C. wird die Masse weich, bei niederer Temperatur ist sie wieder fest. An der Luft zerfliesst sie zu einem Syrup und bleibt in diesem Zustande längere Zeit ohne sich zu verändern. Die vorher bei 100° C. erhitzte Substanz verlor bei 110°C. 13% Wasser. 0,144 grm. Substanz gaben:

|                  |         |   |   |           |   |        |
|------------------|---------|---|---|-----------|---|--------|
| C                | 0,2275. | = | C | 0,06205   | = | 43,09% |
| H <sub>2</sub> O | 0,0885. | = | H | 0,009833. | = | 6,83%  |
|                  |         |   | O | »         | = | 50,08% |

Es wäre wohl möglich, dass dieser Masse noch unzersetztes Pikrotoxin beigemischt gewesen. Jedenfalls ist aber ein anderer Theil nicht unter Wasser- sondern auch unter Sauerstoffaufnahme zersetzt, wozu möglicher Weise die stärkere Basicität des Kalis veranlasst hat. Die Formel C<sup>12</sup>H<sup>22</sup>O<sup>10</sup> würde 44,1 C; 6,7 H; 49,2 O, die Formel C<sup>12</sup>H<sup>22</sup>O<sup>11</sup> dagegen 42,1 C; 6,4 H; 51,5 O verlangen.<sup>1)</sup>

2. Ein grm. feinzerriebenen Pikrotoxins wurde wiederum mit 7 CC Kalilauge von obiger Concentration übergossen und das Wasser im Wasserbade verdunstet. Ich erhielt eine aufgeblähte, schwammige, gelbe Masse. Auf Zusatz von Wasser löste sich die gelbfärbende Materie und mit ihr alles Kali auf, während sich zugleich eine bedeutende Menge blendend-weißer Krystalle ausschied, welche abfiltrirt wurde. Das amorphe, braune Zersetzungsproduct entsprach dem in 1 erhaltenen. Die Krystalle, von denen ich vermuthete, dass sie unzersetztes Pikrotoxin seien, wollte ich der Elementaranalyse unterwerfen, bei der aber durch Unfall die Bestimmung der Kohlensäure misglückte. Bis 110° C. erhitzt, gaben die zuvor bei 100° C. getrockneten Krystalle keine Feuchtigkeit mehr ab.

<sup>1)</sup> Alle Verbrennungen sind, falls nichts anderes angegeben, im Sauerstoffstrome ausgeführt, und die Substanz bei 110° C. vorher getrocknet.

Zur Analyse verwandte ich 0,1855 grm. und erhielt:

$$\text{H}_2\text{O} 0,104 = \text{H} 0,01155 = 6,23\%.$$

3. Bei Wiederholung dieses Versuches ergab es sich, dass das Pikrotoxin mit einer zu geringen Menge Kali zusammengebracht war. Ein Ueberschuss desselben wandelte das Pikrotoxin vollständig zur harzigen, braunen Masse um. Besonders gut und rasch geht die Zersetzung im verschlossenen Gefässe vor sich. Durch Ausschütteln mit Amylalkohol nach dem Ansäuern mit Schwefelsäure erhielt ich einen amorphen Körper welcher dieselben Eigenschaften zeigte, wie sie schon in 1 aufgezählt sind. Leider enthielt er kleine Mengen Schwefelsäure, trotzdem die Amylalkohol-Ausschüttelung mehrmals mit Wasser gewaschen war. Zur Analyse wurde die Substanz bei 160° C. getrocknet.

Es fand ein Aufblähen statt. Nach längerem Erhitzen schmolz sie wieder zu einer gleichförmigen Masse, und nachdem das Gewicht constant gefunden war, zeigte sich, dass der Gewichtsverlust 17,4% betrug. Der Körper war weit mehr hygroskopisch als früher bei 110° C. getrocknet.

1) 0,197 grm. gaben bei der bei 160° C. getrockneten Substanz:

$$\text{CO}_2 0,364 = \text{C} 0,08363 = 42,50\%.$$

$$\text{H}_2\text{O} 0,088 = \text{H} 0,00977 = 4,95\%.$$

$$0 \quad \text{»} \quad = 52,45\%.$$

2) 0,280 grm. =  $\text{CO}_2 0,440 = \text{C} 0,120 = 42,85\%.$

$$\text{H}_2\text{O} 0,134 = \text{H} 0,01488 = 5,31\%.$$

$$0 \quad \text{»} \quad = 51,84\%.$$

Das passt auf die Formel  $\text{C}^{12}\text{H}^{18}\text{O}^{11}$ ; es scheint demnach beim Erhitzen eine tiefergehende Zersetzung stattgefunden zu haben. Letztere Formel verlangt 42,6% C und 5,3% H.

4) Das Pikrotoxin wurde wie vorher (vergl. 3) mit Kalilauge behandelt. Nachdem der grössere Theil des Amylalkohols abdestillirt war, wurde der Rest über kohlensaurem Baryt verdunstet und gut getrocknet. Durch mehrmaliges Auskochen mit Wasser und Verdunsten desselben erhielt ich eine bräunliche, firnissartige Masse, die nach dem Austrocknen und Zerreiben ein gelbliches Pulver darstellte. Bis 110° C. erhitzt, betrug der Gewichtsverlust der vorher bei 100° C. getrockneten Substanz 4,8%. Durch Schwefelsäure bestimmte ich den Baryumgehalt der Verbindungen und erhielt aus 0,115 grm. 0,031 Baryumsulfat = 0,0182

gram. Ba = 15,91%. 0,2270 gram. der bei 100° C. getrockneten Substanz gaben :

|                        |            |           |
|------------------------|------------|-----------|
| CO <sup>2</sup> 0,2775 | = C 0,0757 | = 34,45%. |
| H <sub>2</sub> O 0,081 | = H 0,009  | = 3,96%.  |
|                        | O          | = 45,68%. |
|                        | Ba         | = 15,91%. |

Die an Baryt gebunden gebliebene Kohlensäure ist hinzugerechnet. Die Kohlensäurebestimmung, die mit dem Rückstande der Substanz gemacht wurde, ergab: 0,0102 gram., die Rechnung verlangt 0,009 gram. CO<sup>2</sup>. Die Verbindung C<sup>12</sup>H<sup>17</sup>BaO<sup>12</sup> verlangt: C 34,00%. H 4,03%. Ba 16,27%.

5) löste ich 1 gram. Pikrotoxin in kaltem Alcohol (85% Trl.), setzte hier gleichfalls 7 CC Kalilauge (0,5 gram. Kali entsprechend) zu. Die alcoholische Lösung färbte sich stark gelb, ich destillirte den grössten Theil des Alcohol ab, den Rest dampfte ich ein und erhielt eine syrupöse Masse, die höchst hygroscopisch war. Durch Wasser konnte ich keine Krystalle mehr abscheiden.

Der Wirkungswerth gegen alcalische Kupferoxyd-Lösung und das Verhalten den Langleyschen Reactionen gegenüber war dasselbe, wie bei der in 1 beschriebenen amorphen Materie. An Wasser enthielt die Verbindung 12,6%.

I. Aus 0,2358 gram. Substanz erhielt ich an:

|                         |             |           |
|-------------------------|-------------|-----------|
| CO <sup>2</sup> 0,3677  | = C 0,1003  | = 42,5%   |
| H <sub>2</sub> O 0,1454 | = H 0,01615 | = 6,82%   |
|                         | O »         | = 50,68%. |

II. Aus 0,2544 gram. CO<sup>2</sup> 0,4019 = C 0,1096 = 43,09%

|                         |             |         |
|-------------------------|-------------|---------|
| H <sub>2</sub> O 0,1500 | = H 0,01667 | 6,55%   |
|                         | O           | 50,36%. |

Auch diese Zahlen machen eine der in 1 berechneten Formeln nicht unwahrscheinlich.

Alle mit Kalihydrat ausgeführten Experimente lieferten keine Hydro-pikrotoxine, sondern Verbindungen, die durch Wasser- und Sauerstoffaufnahme aus dem Pikrotoxin hervorgegangen sein müssen. Die aufgenommenen Sauerstoffmengen zeigen bei einzelnen Versuchen Schwankungen. Im Allgemeinen scheint um so mehr Sauerstoff aufgenommen zu

werden, je länger die Gemenge vom Alkali und Pikrotoxin an der Luft erhitzt waren.

6) Den von Barth angegebenen Versuch, das Pikrotoxin mit Barytwasser zu behandeln, wiederholte ich ebenfalls. Ich löste 1 grm. Pikrotoxin in 17 CC. Barytwasser 0,32895 Baryt entsprechend, doch es erfolgte nur eine theilweise Zersetzung des Pikrotoxins. Erst 34 CC. Barytwasser zersetzten es vollständig (vergl. 10). Durch Einleiten von Kohlensäure suchte ich das Baryt zu fällen, jedoch ohne Erfolg. Selbst nach dem Erwärmen hatte sich sehr wenig ausgeschieden.

Die filtrirte Flüssigkeit dampfte ich ein, wobei sich ein sehr geringer Theil des Baryts ausschied. Ich löste die Masse wieder in Wasser, filtrirte und dampfte das Filtrat von Neuem ein. Es resultirte ein dunkelbrauner, amorpher, in Wasser und Alcohol löslicher Körper, der sich gut zerreiben liess und auch nicht hygroskopisch war. Bei  $110^{\circ}$  getrocknet verlor er  $12,8\%$  Feuchtigkeit. Die Analyse missglückte.

Eine zweite Portion Pikrotoxin wurde mit der angeführten Menge Barytwassers in gleicher Weise behandelt, die Substanz schliesslich bei  $145^{\circ}$  C. erhitzt, der Verlust betrug  $16,9\%$ .

Die Baryumbestimmung führte ich ebenso, wie beim Versuche 4 mit Schwefelsäure aus und erhielt:

I. aus 0,4948 grm. nach dem Glühen, Lösen in Salpetersäure etc. 0,255 grm. Baryumsulfat = 0,14992 Ba =  $30,02\%$ .

II. aus 0,362 grm. durch directes Fällen mit Schwefelsäure etc. 0,1567 grm. Baryumsulfat = 0,09213 Ba =  $30,56\%$ .

|               |                          |             |          |
|---------------|--------------------------|-------------|----------|
| I) 0,349 grm. | = CO <sup>2</sup> 0,3915 | = C 0,10677 | = 33,21% |
|               | H <sup>2</sup> O 0,103   | = H 0,01144 | = 3,28%  |
|               | O . . . . .              | = 33,25%    |          |
|               | Ba . . . . .             | = 30,26%    |          |

|                 |                          |              |          |
|-----------------|--------------------------|--------------|----------|
| II) 0,3488 grm. | = CO <sup>2</sup> 0,3850 | = C 0,1050   | = 32,75% |
|                 | H <sup>2</sup> O 0,0995  | = H 0,011055 | = 3,17%  |
|                 | O . . . . .              | = 33,82%     |          |
|                 | Ba . . . . .             | = 30,26%     |          |

|                 |                          |             |          |
|-----------------|--------------------------|-------------|----------|
| III) 0,504 grm. | = CO <sup>2</sup> 0,5380 | = C 0,14671 | = 31,57% |
|                 | H <sup>2</sup> O 0,142   | = H 0,01577 | = 3,13%  |

$$O \dots\dots = 35,04\%$$

$$Ba \dots\dots = 30,26\%$$

Die Zahlen entsprechen der Formel  $C^{12}H^{14}Ba^2O^9$

gefunden im Mittel

berechnet

$$C = 32,58\%$$

$$C = 32,8\%$$

$$H = 3,19\%$$

$$H = 3,2\%$$

$$O = 33,97\%$$

$$O = 32,8\%$$

$$Ba = 30,26\%$$

$$Ba = 31,2\%$$

Gegen die Langley'sche Probe verhält sich diese Verbindung, wie die in 1 beschriebene amorphe Masse. Die Fehlingsche Lösung wurde reducirt, und es zeigte sich auch hier eine ähnliche Färbung des Kupferniederschla- ges, wie sie in 1 beschrieben ist.

I. a) 1 CC Fehlingsche Solution = 15,2 CC einer Lösung 0,94:100 (1 CC = 0,00940 grm.).

b) 1 CC Fehlingsche Lösung = 15,4 CC derselben Lösung

c) 1 CC — — = 15 CC — —

Im Mittel für 10 CC Fehlingscher Flüssigkeit = 1,3288 grm.

II. a) 1 CC Fehlingsche Lösung = 27 CC einer Lösung 0,5:100 (1 CC = 0,005 grm.).

b) 2 CC Fehlingsche Lösung = 56 CC derselben Lösung

c) 1 CC — — = 27 CC — —

Im Mittel für 10 CC Fehlingscher Lösung = 1,376 grm.

Das wäre auf 1 Atom CuO = 1 Atom obiger Verbindung verbraucht.

Durch Zersetzung der Barytverbindung mit Schwefelsäure erhielt ich ein gelbes starksauer reagirendes Liquid; (die saure Reaction rührte nicht von einem Ueberschuss der angewandten Säure her).

Nach dem Verdunsten der Flüssigkeit trocknete es zu einer bräunlichen amorphen Masse ein, ohne Anzeichen von Krystallisation. Sie war sehr hygroskopisch und verhielt sich der Langley'schen Reaction gegen- über, wie die in 1 beschriebene Materie. Zur Analyse erhitzte ich den Körper bis 160° C.; bei circa 40° C. wurde er weich, und bei höherer Temperatur schmolz er, über 140° C. blähte er sich stark auf und fiel nach längerem Trocknen wieder zusammen. Der Gewichtsverlust be- trug 17,8%.

$$0,300 \text{ grm. gaben: } CO^2 \ 0,599 = C \ 0,16336 = 54,45\%$$

$$H^2O \ 0,1365 = H \ 0,01516 = 5,05\%$$

Die Formel  $C^{12}H^{14}O^7$  verlangt C 54,13%; H 5,26%; O 40,61%.

Der zu Eingang dieser Nummer beschriebene Barytkörper wurde nach dem Austrocknen wieder in wenig Wasser gelöst. 85° Alcohol fällt einen weissen Körper aus, welcher nach dem Abfiltriren mit Alcohol ausgewaschen wurde, der sich gelb färbte. Nach dem Abdunsten des Filtrates resultirte eine braune, trocknende, amorphe Masse, die der geringen Quantität halber nicht untersucht werden konnte. Der lufttrockene Niederschlag war schwach gelb. Bei 110° C. getrocknet betrug der Gewichtsverlust 10,8%. Die Baryumbestimmung führte ich nach dem Glühen durch Schwefelsäure aus und erhielt aus: 0,104 grm. 0,059 Baryumsulfat = 0,0347 grm. = 33,36% Baryum.

Die bei 110° getrocknete Substanz gab, der Elementaranalyse unterworfen, aus:

I. 0,2005 grm. =  $CO_2$  0,2172 = C 0,0592 = 32,45%

$H_2O$  0,0655 = H 0,00728 = 3,63%

O . . . . . = 30,56%

Ba . . . . . = 33,36%

II. 0,2445 grm. =  $CO_2$  0,2611 = C 0,0712 = 32,40%

$H_2O$  0,081 = H 0,0090 = 3,73%

O . . . . . = 30,51%

Ba . . . . . = 33,36%

Die an Baryt gebundene Menge Kohlensäure ist zugerechnet. Auch hier überzeugte ich mich, dass bei der Elementaranalyse der Baryt als Carbonat zurückgeblieben war. Die Kohlensäurebestimmung, die mit dem Rückstande nach der Verbrennung I angestellt wurde, gab 0,0189 grm. Der Rechnung nach müssten 0,0214 grm. vorhanden gewesen sein. Enthielte die Verbindung  $C^{12}H^{16}Ba^2O^9$ , so hätte die Analyse C 32,65%; H 3,63%; Ba 31,06%; O 32,65% ergeben müssen; die oben aufgestellte Formel  $C^{12}H^{14}Ba^2O^9$  ist kaum weniger wahrscheinlich. Es sind demnach auch die durch Einwirkung von Barytwasser entstandenen Körper unter Wasser- und Sauerstoffaufnahme aus dem Pikrotoxin hervorgegangen.

(Fortsetzung folgt.)

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Flüssige Eisenseife. Sapo ferricus liquidus.** Zur Darstellung dieses von Král zuerst in den Arzneischatz eingeführten Präparates haben Král (ph. Centralh. 1864, S. 386) in neuerer Zeit, Chemiker W. Hildwein (ph. Centralh. 1869, S. 379) Vorschriften gegeben, welche von vielen befolgt, aber auch von einigen für ungenügend erachtet wurden. In neuester Zeit erhielt Dr. Hager von Hrn. Hildwein folgende Mittheilung:

«Oelsäure wird im Wasser- oder Dampfbade mässig erwärmt und in dieselbe portionweise, unter fortwährendem Umrühren, frischgefälltes Eisenoxydhydrat eingetragen, bis ein Ueberschuss hiervon entsteht, den man durch Zusatz einer geringen Menge von Oelsäure in Lösung bringt, oder durch Sedimentiren entfernt. — Die flüssige Eisenseife bildet eine syrupdicke braunrothe Flüssigkeit, die im Wasser löslich ist.

«Selbstverständlich muss auf die Bereitung des Eisenoxydhydrats die nöthige Vorsicht verwendet werden, um ein in Oelsäure vollkommen lösliches Präparat zu erhalten.»

Diesem Berichte stimmt Hager nur bedingungsweise bei, denn es fehlt für denjenigen, welcher diese Eisenseife kunstgerecht darstellen will, die Betonung der wichtigsten Momente der Darstellung. Es kommen hier, wie bei Darstellung des Eisensaccharats, ganz dieselben Erscheinungen zur Beachtung. Vor allen Dingen ist die Anwendung des Eisenoxydterhydrats, des bei 10 bis 16° C. aus verdünnten Eisenoxydlösungen mittelst verdünnten Aetzkalks oder Aetzammons abgeschiedenen amorphen Eisenoxydhydrats, gefordert, denn das metamorphe Bishydrat oder auch ein Gemisch aus Bis- und Terhydrat zeigt sich dem erwähnten Lösungsmittel gegenüber resistent.

Zweitens ist hier eine Alkalinität des Eisenoxyds, wie für die Auflösung desselben in Zuckersyrup, ein Erforderniss. Wird das Eisenoxydhydrat total ausgewaschen, so ist es noch feucht mit Oelsäure oder Zuckersyruplösung zusammengebracht, darin trotz Macerirens, Digerirens und Kochens nur zu einem äusserst geringen Theile löslich, weil das Eisenoxydterhydrat schon bei geringer Wärme in das Gemisch aus Bis- und Terhydrat übergeht und als solches nicht löslich ist. Was davon gelöst wird, ist der Spur Alkali zu verdanken, welches auch trotz vielen Auswaschens beharrlich dem Eisenoxydhydrat anhängt. Es ist eine besou-

dere Eigenthümlichkeit des Eisenoxydterhydrats, in seinem amorphen Zustande auch in der Wärme zu verharren, wenn Alkali gegenwärtig ist. Erst nach einer minutenlangen Einwirkung der Wasserkochtemperatur beginnt in diesem Falle der Uebergang in das metamorphe und nicht mehr lösliche Hydrat. Dieser letztere Umstand deutet darauf hin, dass bei der Auflösung des amorphen Terhydrats in Zuckerlösung, Glycerin, Oelsäure die Wärme einer gelinden Digestion einige Zeit hindurch nicht zu überschreiten ist. Wie leicht im anderen Falle das Terhydrat in das Bishydrat übergeht, wird dem Leser aus Dr. Hager's früheren Mittheilungen nicht unbekannt sein.

Wie erwähnt, verdankt das Eisenoxydterhydrat seine Löslichkeit in Zuckerlösung, Oelsäure etc. der Gegenwart von Aetzkalkali, welches zugleich der Schützer seiner Terhydratur oder seines Amorphismus ist. Wenn man daher das lange Zeit mit kaltem Wasser ausgewaschene Eisenoxydterhydrat feucht, wie man es vom Colatorium oder aus dem Filter nimmt, mit einer äusserst geringen Menge verdünnter Aetzkallilauge innig mischt, dann mit dem aufgelösten Zucker oder der Oelsäure vereinigt und nach kurzer Maceration digerirt, bei der Zuckerlösung zuletzt einige Male aufkocht, so erhält man eine klare dunkel rothbraune Lösung. Die so sehr geringe Menge Alkali ist also der Vermittler bei der sonst abnormen Löslichkeit des Eisenoxyds in indifferenten Substanzen, wie Zucker, Glycerin etc. Bei der Oelsäure sollte man die Auflöslichkeit des Eisenoxyds ohne jenes Zwischenmittel voraussetzen. Wie die Praxis lehrt, ist das feuchte gut ausgewaschene Eisenoxydterhydrat in Oelsäure wenig löslich, und man erhält damit nur eine hellbraune, wenig Eisenoxyd enthaltende Flüssigkeit, dagegen nimmt die Oelsäure das alkalisch gemachte Eisenoxydterhydrat in der Wärme des Wasserbades leicht auf, und die Oelsäureflüssigkeit hat nach dem Absetzen eine tiefrothbraune Farbe.

Diesen vorausgeschickten Erklärungen entsprechend, lautet die Vorschrift zur flüssigen Eisenseife:

### Sapo ferricus liquidus.

Flüssige Eisenseife.

Rp. *Liquoris Ferri sesquichlorati*, pond. sp. 1,470, vel *continentis in centenis partibus ferri partes 15*, P. 40.

Dilutis.

*Aqua destillatae frigidae volumini vigintuplo*

instilla inter agitationem

*Liquoris Ammoni caustici, pond. spec. 0,96 P. 60.*

antea dilutis

*Aquae dest. frigidae volumine decuplo.*

Post aliquod tempus praecipitatum filtri ope collige et aqua frigida bene elue. Post liquoris aquosi defluxum praecipitatum madidumingere in patinam porcellaneam et exactissime commisce cum

*Kali caustici fusi P. 1,*

antea soluta

*Aqua dest. frigidae P. 3*

(vel cum Liquoris Kali hydrici, pond. spec. 1,3, P. 3). Quo facto inter assiduam agitationem admisce

*Acidi oleïnici P. 100,*

tum, aqua a pulte exorta defusa, denuo admisce

*Acidi oleïnici P. 50.*

Dein patinam loco tepido per horam seponc, diinde in balneo aquae colloca, interdum agitando. Post horas duodecim seponc loco tepido, ut partes aquosae cum ferro oxydato non soluto sedimentent. Postremo liquorem oleosum limpidum, e rubro fuscum decantando collige.

**Unguentum cum Sapone ferrico.**Rp. *Cerae flavae P. 1,**Saponis ferrici liquidi P. 2.*

Calore balnei aqua fiat unguentum.

**Unguentum cum Sapone ferrico phenylatum.**Rp. *Cerae flavae P. 40.**Saponis ferrici liquidi P. 60.*

Leni calore colliquis immisce mixturam paratam e

*Saponis ferrici liquidi P. 20,**Acidi carbolicî P. 5.*

Die Vorschrift, welche Hager zu diesem Präparat gegeben hat, bedarf noch in Betreff des zweimaligen Zusatzes von Oelsäure einer Erklärung. Wenn man den nassen, alkalisch gemachten Eisenoxydhydratniederschlag mit 100 Theilen Oelsäure gehörig durcheinander rührt, so erfolgt sofort unter Abscheidung von Wasser eine Verbindung der Oelsäure mit dem Eisenoxyd, welche zwar der Formel  $Fe^2O^3, 3C^{36}O^{33}$  entspricht, aber die Consistenz einer weichen Salbe hat. Da das Eisenoleinat einmal flüssig sein soll, so habe ich eine Verdünnung mit Oelsäure vorgeschrieben, es wäre aber vielleicht besser, die Verdünnung mit Provenzeröl auszuführen.

Die Vorschrift, welche *Král* gegeben hat, giebt ein ähnliches Präparat, welches jedoch höchstens  $\frac{2}{3}$  soviel Eisenoxyd enthält, als das nach Hagers Vorschrift bereitete. 12 Th. Oelsäure, 3 Th. Eisenpulver und 1 Th. Wasser sollen in einer eisernen Pfanne unter bisweiliger Ergänzung des verdunsteten Wassers zum Kochen erhitzt werden, bis die Fettsäure soviel Eisen aufgenommen hat, dass das flüssige ölsaure Eisenoxyd beim Erkalten bis zu  $-20^{\circ}$  C. die Consistenz eines dickflüssigen Syrups besitzt. Nach Hagers Versuchen kommt man weiter, wenn man der Lösung des Eisens Zeit lässt und dabei nur eine Digestionswärme anwendet. Hager gab 100 Th. Oelsäure, 10 Th. Eisenpulver und 15 Th. Wasser in einen Kolben, der von dem Gemisch nur zu  $\frac{1}{5}$  seines Rauminhaltes gefüllt wurde, und setzte den Kolben an einen Ort, welcher abwechselnde Temperaturen von  $30$  bis  $60^{\circ}$  annahm. Einige Male schüttelte Hager am Tage um. Nach einer Woche hatte sich eine ölige dickflüssige dunkelrothbraune Flüssigkeit gebildet, welche sich bis zu  $30^{\circ}$  erwärmt leicht durch Baumwolle, welche mit Oelsäure getränkt war, filtriren liess. Wenn die Darstellung der Eisenseife nicht drängt, so hat diese Darstellungsweise manche Vorzüge.

Die Oelsäure, welche Hager zu seinen Versuchen gebrauchte, hatte er sich nach den Regeln der chemischen Kunst aus Mandelöl dargestellt, doch glaubt er, dass die Fettsäure, welche man aus rohem (nicht raffinirtem) Rüböl durch Verseifung mit Natronhydrat und Zersetzung der ausgesalzenen Natronseife mit verdünnter Schwefelsäure erhält, denselben Zweck erfüllt. Bei der Zersetzung der Seife mit Schwefelsäure fördert man bei einer gelinden Wärme die Abscheidung der klaren Fettsäure, wenn man etwas Weingeist zumischt. Die Trennung der Fettsäure von der wässrigen sauren Flüssigkeit geschieht in der Weise, dass man in einem Deplacirtrichter das Abflussrohr mit nass gemachter Baumwolle verstopft, etwas warmes Wasser daraufgiesst und dann erst die erwärmte Fettsäure sammt wässriger Flüssigkeit dazugiebt. Sobald das Wässrige durch die Baumwolle abgelaufen, giesst man die Fettsäure in ihr Standgefäss ab. *Král* hat eine abweichende Vorschrift zur fabrikmässigen Bereitung der Fettsäuren gegeben.

Der Heilwerth des *Unguent. c. Sapone ferrico phenylatum*, welches auf jegliche Art Wunden anwendbar ist, übertrifft alle andern bisher angewendeten sogenannten Heilsalben. (Ph. Centralh. № 11 u. 12 1871.)

**Ein sehr empfindliches Reagens auf unterschwefligsaure Salze.** Löst man 1 Dcgrm. reinstes übermangansaures Kali und 1 Grm. chemisch reines (aus Natrium bereitetes) Aetznatron in  $\frac{1}{2}$  Lit. destillirtem Wasser auf, so erhält man eine noch schön roth gefärbte Flüssigkeit, welche auf Zusatz der allergeringsten Spuren von unterschwefligsaurem Salze augenblicklich die rothe Farbe (in Folge der Desoxydation, resp. Bildung von mangansaurem Kali) einbüsst und dafür schön grün gefärbt erscheint, eine Farbenwandlung, welche von tausend anderen oxydirbaren Stoffen gleichfalls in der genannten Flüssigkeit hervorgerufen werden kann, immerhin in geeigneten Fällen wird benutzt werden können, Spuren eines unterschwefligsauren Salzes sowohl in schwefelsauren, wie in unterschwefelsauren und neutralen schwefligsauren Salzen zu entdecken.

(Zeitschr. d. allgem. österr. Apotheker-Vereins, 1871. № 5. S. 125.)

**Prüfung von Sodakrystallen auf eine Beimischung von Glaubersalzkrystallen.** Um solche in betrügerischer Absicht zugesetzte Verfälschung nachzuweisen, empfiehlt Dr. *Hager* in seiner pharmaceutischen Centralhalle, sich einer Lösung von 1—2 Theilen Quecksilberchlorid in 100 Theilen ca. 80%igen Weingeistes folgenderweise zu bedienen: Man übergießt die in einem Schälchen ca.  $\frac{1}{2}$  Centimeter von einander gelegten fraglichen Krystalle oder Stückchen, wozu man die kleineren auswählt, mit der Sublimatlösung. In einigen Momenten färben sich die Sodakrystalle rothbraun; die Glaubersalzkrystalle bleiben aber farblos. Die von den Krystallen abgegossene, farblose Sublimatlösung kann zu gleichem Zweck wiederholt benützt werden. (Daselbst. S. 135.)

**Unterscheidung des echten Rum von dem künstlich nachgemachten, sogenannten Façon-Rum.** Der echte, aus gegohrenem Zuckerrohrsaft durch Destillation gewonnene (Jamaica-) Rum besitzt bekanntlich ein ganz eigenthümliches Aroma, wodurch er von dem sogenannten Façon-Rum schon durch den Geruch vom Kenner unterschieden werden kann. Besonders wird sehr viel Rum durch Destillation von gereinigtem Branntwein mit Schwefelsäure und Braunstein, oder Vermischen mit einer geringen Quantität von Essigäther, Ameisenäther, Butteräther, Birkenöl-Tinctur u. s. w. gefärbt mit Karamel dargestellt. Ein solcher künstlicher, durch Zusammenstellen jener Aetherarten zubereiteter Rum erlangt meist beim längeren Aufbewahren eine bei weitem stärkere saure Reaction, als diejenige, welche dem echten Rum an und für sich eigen

ist. Auch ist künstlicher Rum selten frei von Fuselöl, welches man leicht erkennt, wenn man einige Tropfen davon in ein leeres Weinglas tropft und durch Umschwenken dieselben auf der Wandung des Gefäßes vertheilt; der Weingeist verdampft sammt den beigemischten Aetherarten und lässt sich jetzt der Fuselgeruch deutlich erkennen; auch tritt der Geruch deutlich hervor, wenn man den fraglichen Rum mit kochendem Wasser mischt.

Der echte Rum besitzt eine gelbliche Farbe vom Extrakt, das aus den Lagerfässern aufgenommen ist, welche Färbung bei den künstlichen Sorten durch gebrannten Zucker nachgemacht wird. Diese Färbung kann ebenfalls ein Unterscheidungszeichen abgeben; echter Rum hinterlässt einen geringen extraktartigen Ueberzug, der in Wasser gelöst, mit Eisensalzen geschwärzt wird; der künstliche giebt unter gleichen Umständen einen zuckerartigen, klebrigen Rückstand, dessen Lösung mit Eisensalzen die erwähnte Reaction nicht giebt, er sei denn vorher, wie zuweilen geschieht, mit Eichenrinde digerirt worden.

Dr. Wiederhold hat ein einfaches Verfahren ermittelt, auf chemischem Wege den echten Rum vom künstlichen zu unterscheiden, und zwar auf folgende Art:

Mischt man zu etwa 18 Cub.-Ctm. des zu prüfenden Rums 3 Cub.-Ctm. concentrirte englische Schwefelsäure von 1 84 spec. Gew. und überlässt diese Mischung ruhig sich selbst, so ist beim echten Rum selbst nach 24 Stunden der Geruch des eigenthümlichen Aromas deutlich zu erkennen, während beim Façon-Rum der Geruch gänzlich verschwunden ist; für den echten Rum ist diese Probe so empfindlich, dass ein mit wässrigem Weingeiste verschnittener Rum, welcher nur 10 Percent echten Rum enthält, nach Behandlung mit Schwefelsäure noch das eigenthümlich Aroma zu erkennen gab. (Ebendasselbst.)

**Präparate aus Ameisen.** *Hager* sagt darüber: Unter den althergebrachten, von Aerzten wenig benutzten, vom gewöhnlichen Publikum aber immer noch aus Gewohnheit häufig angewendeten Mitteln finden wir den Ameisenspiritus und die Ameisentinctur, obgleich diese Praeparate durch viele andere nicht nur leichter und bequemer herzustellende, sondern selbst auch stärker reizende Mittel ersetzt werden können. Abgesehen von der Thierquälerei, von welcher das Sammeln und Tödten der Ameisen nicht freizusprechen ist, hat man die Nützlichkeit der Ameisen in Betreff

des Krieges derselben gegen Raupen und andere schädliche Insecten und deren Brut zu erwägen. Verständige Waldwirthe hegen und pflegen die Ameisenhaufen mit Recht, nicht aber damit sie von den Ameisenjägern zum Zweck der Darstellung eines überflüssigen Medicaments ausgeraut und zerstört werden. Dass die Waldameisen nicht überhand nehmen, dafür sorgen übrigens die Vögel. Der Zweck dieser Notiz ist, dass man aus einer neu zu edirenden Pharmacopoe diese aus der alten medicinischen Volksschule stammenden Ameisenpräparate weglassen, oder durch eine künstliche weingeistige Ameisensäurelösung ersetzen möge, wenn man glaubt, dieses Mittel nicht entbehren zu können. Ameisensäure wird ein sehr billiger Handelsartikel werden, sobald die Aerzte nur aus Chloral bereitetes Chloroform als Anästheticum verlangen.

Pharm. Centralhalle. № 11. S. 99. 1871.

### III. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

#### DIE FREIGEBUNG DER PHARMACIE IN ITALIEN.

Es geht aus den Petitionen, die gegenwärtig dem dortigen Abgeordnetenhaus vorgelegt sind, die interessante Thatsache hervor, dass die italienische Regierung, wenn sie die pharmaceutische Gewerbefreiheit im Lande einführen wollte, sich damit ganz ebenso in Widerspruch mit den Wünschen der überwiegenden Mehrzahl der Apotheker setzen würde, als die deutsche. Es liegen Petitionen vor von dem lombardischen Apothekerverein, von dem neapolitanischen Apothekerverein, von der neapolitanischen ärztlichen Gesellschaft, von den Apothekern Venedigs und Mantua's und von den Apothekern Brescia's, und alle diese Petitionen sprechen sich gegen die Freigebung der Pharmacie aus. Die Motivirungen sind so ziemlich bei allen Petitionen dieselben, indess wollen wir sie im Interesse der Sache hiermit wiedergeben.

Der lombardische Apothekerverein sagt, dass die Frage der Freigebung oder Einschränkung der Pharmacie von den verschiedenen Congressen verschiedenartig beantwortet werde, dass die Apotheker der Lombardei indess mit Einstimmigkeit sich dagegen erklären. Dasselbe hätten die Hygienisten Frankreichs und Englands auf dem zweiten \*) internationalen Congress in Wien gethan. Die Cultur Italiens steht der anderer Länder noch zurück.

\*) Der internationale Congress in Wien war der dritte. Die Red.

Der neapolitanische Apothekerverein spricht sich gegen die Gewerbefreiheit aus, und zwar a) weil sie gegen das Wesen der Wissenschaft verstösst, indem sie Jedem gestattet, ohne Vorbildung die pharmaceutische Praxis auszuüben; b) weil sie die pharmaceutische Würde verletzt; c) weil sie Betrügereien erzeugt, das öffentliche Wohl in Gefahr bringt und ein Werkzeug der Corruption für den Apotheker wird; d) weil sie Unordnung und Störung im öffentlichen Dienst hervorbringt, indem die Landapotheker sich nach den Städten drängen würden; e) weil sie im Widerspruch steht mit der staatlichen Oberaufsicht; f) weil sie die Production nicht animirt, den Absatz nicht steigert und die Preise nicht verändert; g) weil schliesslich der Wunsch, die Pharmacie freizugeben, die Anklage einer grossen Unerfahrenheit enthält.

Die neapolitanische ärztliche Gesellschaft sagt: Der Apotheker nimmt eine Ausnahmestellung ein, die Ausübung seines Berufes ist die Application einer Wissenschaft, der Gesellschaft gegenüber trägt er eine grosse Verantwortlichkeit. Die Regierung muss ihnen einen Kundenkreis sichern, der der Wichtigkeit ihrer Pflichten entspricht, und das ist bei freier Concurrency nicht möglich. Die Folgen der Letzteren sind geringer Absatz und daher geringer Verdienst; in Folge dessen hohe Preise und Betrügereien, gegen die sich das Publicum nicht schützen kann. Ferner Zuströmung der Apotheker in die Städte, Aufhören der Landapotheken. Die Gewerbefreiheit würde den Verfall und die Preisgebung der Pharmacie nach sich ziehen. Der Glanz der französischen Pharmacie ist durch die Gewerbefreiheit zerstört, in Dänemark, Schweden und Deutschland sind die Apothekenbesitzer wohlhabend und Modelle von Weisheit.

Die Apotheker Venedigs und Mantua's erklären: Vom materiellen und ökonomischen Standpunkte aus können einzelne Apotheker sich von der pharmaceutischen Gewerbefreiheit Vortheile versprechen. Die bereits etablirten Apotheker würden sich den neu hinzutretenden gegenüber im Vortheile befinden, könnten dann ausserdem sich in Handelsoperationen einlassen. Aber sie würden dadurch zu blossen Boutiquern und Commerçanten herabsinken. Gerade in der Beschränkung der Apotheken liegt die Würde des Standes und die dem Staate gegebene Möglichkeit seiner Ueberwachung, und darum kann man mit ihm nicht, wie mit den Handelszweigen im Allgemeinen verfahren. Der Apotheker kauft und präparirt die Medicinalproducte, um sie wieder zu verkaufen, aber er liegt neben

dieser kaufmännischen auch einer rein wissenschaftlichen, pharmaceutischen Beschäftigung ob. In andern Geschäften kann sich der Consument gegen Falsificationen schützen, hier nicht; die Gewerbefreiheit wird diese Unzutraglichkeiten befördern. Amerika, Egypten, England, Frankreich und Toscana, die die Gewerbefreiheit haben, rufen nach Gesetzen zur Abstellung der dadurch erzeugten Missstände. Deutschland hat die Gewerbefreiheit nicht und ist dadurch zum Muster für alle übrigen Länder geworden. Wenn die Pharmacie umgeändert werden soll, so ist erst eine unparteiische und competente Enquete-Commission einzusetzen und zu hören.

Die Apotheker von Brescia: Die Gewerbefreiheit entspricht, was die Pharmacie anbetrifft, in der Praxis nicht der Theorie. Es bleibt daher die Pflicht des Staates, die Apotheken auf bestimmte Localitäten und in der Zahl zu beschränken und sie für die ihnen auferlegten Lasten und Bedingungen durch gewisse Compensationen, Patronate und Rechte zu entschädigen. Der Apotheker soll sämtliche Medicamente vorräthig halten, die die Fortschritte der Wissenschaften auffinden, er soll sich Personal halten und nebst diesem fortwährend auf seinem Posten sein, er soll eine mit dem nöthigen Material ausgestattete Offizin, Laboratorium, Keller und Materialstube haben, er trägt eine grosse Verantwortlichkeit gegenüber dem Arzt, den Kranken und der Gesellschaft. Für alles das darf er als Entschädigung verlangen, dass man ihm ein Aequivalent sichert, hinreichend zu seiner Erhaltung, wie zur Aufrechthaltung der Standeswürde. Die pharmaceutische Gewerbefreiheit raubt dem Staate die Möglichkeit dies zu thun. Auch bringt dieselbe Nachtheile mit sich, wie man in Toscana sieht, deren Apotheker hinter denen der Lombardei, Piemont und Neapel weit zurückstehen; die ersteren sind schlecht ausgestattet und zahlreich in den Städten und fehlen fast gänzlich auf dem Lande. In Frankreich bestehen ähnliche Calamitäten, so dass die Sanitätsbeamten dort die Erlaubniss haben, Medicamente zu verkaufen, ferner prädominiren dort die Specialitäten. In England beschäftigen sich die Apotheker mit ärztlichen Kuren. In Deutschland und Oesterreich dagegen herrschen Ordnung und Wohlstand unter den Apothekern. Die Gewerbefreiheit, löblich für alle übrigen Gewerbe, ist für die Pharmacie unmöglich.

So die italienischen Apotheker: Viel Neues ist aus ihnen, stellenweise

sogar etwas naiven Plaidoyers nicht zu entnehmen, aber das Ganze liefert doch einen interessanten Beitrag zur Charakterisirung der italienischen Apotheker, die, so wenig sie auch sonst auf der Höhe der Zeit stehen, doch hier mit richtigem Blicke erkennen, dass sie die Gewerbefreiheit noch tiefer sinken lassen würde, und die sich daher mit nicht zu verkennender Energie gegen diese Maassregel auflehnen. (Bunzl. Pharm. Zeit. N. 11.)

#### ITALIEN UND SEINE PHARMACEUTISCHEN ZUSTÄNDE.

(Schluss.)

Als im Jahre 1862 die italienische medicinische Gesellschaft, die ihre erste Versammlung in Mailand abgehalten hat, sich bildete, begrüßten wir dieses Institut mit aufrichtiger Freude, denn es hiess damals, dass dasselbe sich auch den Schutz der Pharmacie angelegen sein lassen wolle. Es traten in Folge dessen auch Apotheker in die Gesellschaft ein, indess weder zu den Präsidentenstellen, noch in die Executivcommission ist jemals ein Apotheker auf den Versammlungen gewählt worden. Warum nennt sich die medicinische Gesellschaft in Anbetracht, dass ihr auch Apotheker angehören, nicht medicinisch-pharmaceutische Gesellschaft oder einfach Gesellschaft der Sanitätsbeamten? Traurige Illusionen, wenn wir von Anderen das Gute verlangen. Wir sind die einzigen Interessenten und müssen es uns einzig und selbst zu verschaffen suchen. Philantropie und Nächstenliebe — davon haben wir zahlreiche Beweise — sind nicht Sache unserer Aerzte.»

Der Bericht citirt hierauf eine Rede des Prof. der Pharmacie Claudio Piombanti in Toscana, die derselbe 1862 gehalten, und worin derselbe die nützliche und wichtige Mission des Apothekers in der Gesellschaft charakterisirt hat. Wir nehmen von deren Reproduction Abstand, da sie nicht mehr ausschliesslich auf die italienische Pharmacie Bezug hat, erwähnen dagegen zur Vervollständigung dieser Berichte noch Folgendes: Behufs Anbahnung einer einheitlichen Gesetzgebung in Sachen der Pharmacie hatte sich der 1868 in Venedig abgehaltene Congress italienischer Aerzte mit der Frage beschäftigt und für Freiebung des pharmaceutischen Gewerbes ausgesprochen. Es wurde darauf eine Commission zur Ausarbeitung eines neuen Sanitätscodex ernannt, der, auf der Basis der Beschlüsse des Venediger Congresses, in Zukunft die

pharmaceutischen Verhältnisse Italiens regeln soll. Dieser Sanitätscodex wird dem diesjährigen Parlamente zur Sanctionirung vorgelegt werden, und darum war es, dass die Apotheker, als die Wahlen stattfanden, sich so viel Mühe gaben, Mitglieder ihres Standes in das Parlament zu bringen. Denn es handelte sich darum, den Mitgliedern des Parlaments eine klare, wahrheitsgetreue Darstellung der pharmaceutischen Verhältnisse zu geben, wie sie nur der Apotheker geben kann, und wie sie auch gewiss nicht ohne günstigen Einfluss auf die Versammlung bleiben würde.

## V. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Am 20. Juni starb in Berlin ein Ehrenmitglied unserer pharmac. Gesellschaft, der Medicinal-Rath Apotheker Dr. *Julius Schacht*. Er war, wie es im Nachruf Seitens der Apotheker Berlins heisst, ein würdiger Vertreter der Pharmacie, berufen dazu durch seine ausgezeichneten Kenntnisse und Fähigkeiten; begabt mit einer seltenen Frische des Geistes und einem zähen Arbeitsvermögen, und im Besitz einer moralischen Kraft, welche ihn befähigte, fast bis zum letzten Augenblick trotz körperlicher Leiden und Schmerzen mit derselben Energie und Thätigkeit für das Wohl und im Interesse unseres Standes zu wirken und zu arbeiten.

Er war somit eine Zierde der Pharmacie und sei ein leuchtendes Vorbild den Jüngern derselben.

Wir fügen hinzu, dass sein Gedächtniss unter den Pharmaceuten alle Zeit in Ehren bleiben wird, denn sein Tod ist nicht nur als ein Verlust für die *Deutsche Pharmacie* allein, sondern für die *Gesammt-Pharmacie* zu betrachten. A. C!

**Oesterreich.** Das Institut der Landessanitätsräthe ist in Erwartung einer dadurch geförderten Entwicklung der bisher vielfach vernachlässigten socialen und polizeilichen Hygiene für unser Land unleugbar von Vortheil und würde zu noch grösseren Hoffnungen berechtigen, wenn die Medicin nicht ausschliesslich die Stellen dieser Gesundheits-Commission mit Beschlag belegt, sondern auch der praktischen Chemie ihren berechtigten Platz darin gewährt hätte. Unzweifelhaft hat gerade der Arzt die grösste Berechtigung als naturwissenschaftlicher Sachverständiger angestellt zu werden, da bei der Vielseitigkeit seines Wissens er im Stande ist, com-

plicirtere Fragen, die dem nur in der Naturlehre (Physik und Chemie) tüchtigen Gelehrten entfernter liegen, zu beherrschen; indess grade diese Vielseitigkeit in den Kenntnissen des Arztes birgt zugleich die Gefahr einer mangelnden Gründlichkeit in den von ihm weniger gepflegten und vor allen Dingen wenig oder gar nicht praktisch betriebenen Wissenszweigen, wie z. B. die Chemie. Der grosse Aufschwung, den diese letztere Wissenschaft heute genommen, und das bedeutende Wort, welches ihr in vielen gesundheitspolizeilichen Fragen gegenwärtig eingeräumt wird, verlangen daher gebieterisch, dass dieselbe in einer Sanitäts-Commission wie die genannte einen tüchtigen Specialisten zum Vertreter hat.

Liest man z. B. den Bericht der letzten Sitzung des niederösterreichischen Landessanitätsraths, so findet man, dass sich derselbe sehr viel mit Fragen beschäftigt, die in das Gebiet der Chemie reichen. Es wurde in dieser Sitzung über unternommene Probe-Verbrennungen von Aesern mit Schwefelsäure und Petroleum berichtet; ferner über die Frage des Verbotes der Einfuhr von Knallbonbons etc. aus dem Auslande, ferner über den Antrag der Milch-Enquête-Commission, betreffend den Zusatz von Stoffen zur Milch, die deren Gerinnen verhindern. Die Lösung solcher und ähnlicher Fragen — wie seiner Zeit die Trinkwasserklärungsfrage — findet am besten ein praktischer Chemiker im Laboratorium, weniger gut eine Gesellschaft von Aerzten hinterm grünen Tisch. Darum, wenn die Einführung derartiger Sanitätsräthe in anderen Ländern projectirt oder ausgeführt werden sollte, so wäre nur das eine zuzurufen: vergesst die Chemie nicht. (Bunzlauer Pharmaceutische Zeitung № 59, S. 342.)

**Elsass-Lothringen.** Im Courier du Bas-Rhin werden gegenwärtig die nachfolgenden Fragen ventilirt:

1) Dürfen die Apotheker, die in Frankreich (in Paris oder Montpellier) das Diplom erhalten haben, sich in Elsass-Lothringen etabliren, seitdem die deutsche Behörde die hiesige Pharmacieschule ermächtigt hat, regelmässig zu functioniren und Candidaten der Pharmacie anzunehmen?

2) Dürfen die Apotheker, welche das Diplom von der hiesigen, von der deutschen Behörde autorisirten Schule erhalten haben, sich mit diesem Diplom in Frankreich ansässig machen, oder bedürfen sie hierfür eines Diploms von Montpellier oder Paris?

Von der Red. des Courier wird auf diese Fragen die folgende Antwort ertheilt:

«Wir glauben die erste Frage mit Ja beantworten zu dürfen, namentlich, wenn es sich um Elsass-Lothringer handelt, da wir noch unter französischen Gesetzen stehen. Was die zweite betrifft, so zweifeln wir nicht, dass die französische Regierung denjenigen Pharmaceuten, die seit der Abtretung hier ihre Prüfungen bestanden, aus freundlicher Rücksicht das Diplom ertheilen würde, aber gesetzlich verpflichtet ist sie dazu nicht, weil die von ihr anerkannten Professoren nicht mehr fungiren, die jetzt provisorisch fungirenden Professoren die vom französischen Gesetze vorgeschriebenen akademischen Prüfungen nicht durchgemacht haben und von der Versailler Regierung nicht anerkannt sind.»

Wir unsererseits glauben daran erinnern zu müssen, dass diese Freiheit der Niederlassung sich nur auf den Ankauf, nicht aber die Neuerrichtung von Apotheken in Elsass-Lothringen wird erstrecken dürfen. Das haben die elsässischen Apotheker in ihrer Denkschrift selbst beantragt. (Bunzlauer Pharmaceutische Zeitung № 62, S. 377.)

**Bayern.** Aus dem Protokoll über die am 17. Juli in Augsburg abgehaltene Generalversammlung des Apotheker-Gremiums von Schwaben und Neuburg entnehmen wir nach der Pharm. Wochenschrift: «Das Bestreben, den nord- und süddeutschen Apothekerverein zu *einem* deutschen Apothekerverein zu verbinden, soll nach Kräften unterstützt werden. Es wird einstimmig beschlossen, dass das Gremium in eine Ablieferung seiner Kasse nicht willigen könne, so lange die Gremien in Bayern gesetzlich fortzubestehen haben, ebenso beschliesst man, dass man sich über Verwendung der Zinsen aus dem Vereinsvermögen des ehemaligen bayerischen Apothekervereins gemeinschaftliche Beschlussfassung mit den übrigen Gremien vorbehalte. In Betreff der Vereinszeitschrift spricht sich die Mehrzahl dahin aus, dass das Halten derselben nicht obligatorisch gemacht werden möge.» (Ebendasselbst.)

## V. PHARMACEUTISCHE SCHULE.

Die Vorlesungen beginnen *Mittwoch, d. 25. Aug. d. J.*, und finden wie im verflossenen Jahre jeden *Mittwoch* und *Freitag* Morgens von 9 bis 11 Uhr statt. Die Herren Apothekenbesitzer, deren Lehrlinge die Schule besuchen sollen, werden freundlichst ersucht, dies Unterzeichnetem baldigt mitzutheilen.

A. Casselmann.

### Benachrichtigung.

Von meiner Badekur zurückgekehrt, habe ich die Redactionsgeschäfte wieder übernommen. St. Petersburg, 31. Juli 1871.

A. CASSELMANN.

# A n z e i g e n .

**Е**ine gut eingerichtete Apotheke mit einem jährlichen Umsatz von ca. 8000 Rbl. ist unter vortheilhaften Bedingungen zu verkaufen — oder bei Cautionstellung auch zu verpachten. — Zu erfragen in der Buchhandlung von **C. Ricker** in St. Petersburg. 3—1.

**Д**ie **Walcker'sche** Apotheke in **Narva** wird zusammen mit dem am Marktplatze belegenen Hause **verkauft**. Nähere Auskunft ertheilt **Dr. C. Walcker** daselbst. Der Kaufofferte ist die Angabe beizufügen, wie viel der Käufer baar auszahlen kann. 2—1.

**Д**as Recht zur Einrichtung und Eröffnung einer Apotheke in einer Stadt von 13,000 Einw., an einer Eisenbahn, ist unter annehmbaren Bedingungen zu vergeben. — Zu erfragen in der Buchhandlung von **C. Ricker** in St. Petersburg. 3—1.

**Ф**amilienverhältnisse wegen wird im Innern des Reiches eine Apotheke für 30,000 Rbl. S. verkauft mit einer jährlichen Nummerzahl von circa 14,000. Die Adresse in der Buchhandlung von **C. Ricker** in St. Petersburg zu erfahren. 10—2.

**Д**ie in **Троицкѣ**, Оренбургской губ. befindliche, recht gut eingerichtete und ziemlich mit Medicamenten versehene Apotheke soll, da der Besitzer, **Carl Stopf**, plötzlich gestorben und die Stadt einen Apotheker keinen Augenblick entbehren kann, **sofort** billig verkauft werden. Näheres bei **Friedrich Stopf**, in **Челяба**, Оренбургской губ.

Zugleich wird die gut eingerichtete und reichlich mit Droguen versorgte Apotheke von **Friedrich Stopf** nebst Haus, Möbeln, Pferden, Equipagen oder auch ohne, zum Verkauf angeboten. Zu erfahren beim Eigenthümer in **Челяба**. 2—2.

**В**ъ губернскомъ городѣ продается хорошо устроенная Аптека на выгодныхъ условіяхъ. **В**о подробностяхъ узнать въ книжномъ магазинѣ **Карла Риккера** въ С.-Петербургѣ. 5—1.

**П**родается въ **Москвѣ** Аптека съ годовымъ оборотомъ отъ 36 до 40,000 руб. с. на выгодныхъ условіяхъ; узнать въ **Москвѣ** у содержателя **Троицкой Аптеки**, на Садовой, близъ Самотеки. Тутъ-же продается и другая хорошо устроенная Аптека съ весьма достаточнымъ количествомъ медикаментовъ снабженная, имѣющая до 7000 руб. с. годового обороту въ **хорошемъ уѣздномъ городѣ** въ 4-хъ часахъ ѣзды отъ **Москвы** по желѣзной дорогѣ, за 10,000 руб. с. наличными деньгами. 2—1.

**П**родается Аптека въ уѣздномъ городѣ **Курской** губ. за 4000 р. с.; 2000 р. с. наличными а 2000 р. с. на расрочку 4-хъ лѣтъ. Подробности можно узнать въ **Аптекѣ Ганена** въ **Тамбовѣ** или въ С.-Петербургѣ у **Карла Риккера**. 5—3.

**Д**вѣ Аптеки отлично устроенныя продаются за 17,000 р. с.; о подробностяхъ узнать у Аптекаря **Антоненко** въ г. **Муромѣ**, Владим. губ. 5—3.

**А**птека продается въ **Одессѣ** съ значительнымъ оборотомъ; о цѣнѣ и условіяхъ можно узнать у **Ив. Клинга**, въ собств. домѣ на **Троицкой** и **Итальянской** ул. въ г. **Одессѣ**, или въ С. Петербургѣ у **Карла Риккера**. 10—7.

**П**родается Аптека хорошо устроенная. **Тульской** Губерніи въ г. **Каширѣ**, оборотъ 3600, № 2700 въ годъ. Обращаться можно письменно или лично въ содержателя Аптеки. 5—5.

# C. H. HARDER & C<sup>o</sup>.

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.

NATÜRLICHE

MINERALWASSER, BADESALZE


UND

QUELLSALZSEIFEN.

Die russische pharmaceutische Handelsgesellschaft, Moika 40, H. Baschmakow, hat in diesem Jahre den Verkauf der natürlichen Mineralwasser und Quellenproducte aufgenommen, und befinden sich die gebräuchlichsten Brunnen in

**diesjähriger frischer Füllung**

auf Lager.

 Preislisten stehen zu Diensten, und werden alle Aufträge prompt expedirt.

Ein grosses, aus 1300 Pflanzen bestehendes, ausgezeichnet gehaltenes

**HERBARIUM**

ist zu dem Preise von 150 Rbl. durch die Buchhandlung von CARL RICKER in St Petersburg zu verkaufen.

Покорнѣйше прошу Г-на **КАРЛА АНТОНОВИЧА БАНТЛЕ** сообщить мнѣ свой адресъ.

**КАРЛЪ РИККЕРЪ.**

Вышло и продается въ книжномъ магазинѣ **КАРЛА РИККЕРА**:

Наставленіе объ изслѣдованіи подозрительныхъ пятенъ, составлено въ видѣ опыта (читано въ засѣданіи Кавказскаго Медицинскаго Общества 18 Января 1871 года) *Гейрихомъ Струве*. Ц. 75 к., съ перес. 90 к.

Im Verlage von Joh. Ambr. Barth in Leipzig ist erschienen:

**ERDMANN-KÖNIG,**  
GRUNDRISS  
DER

# ALLGEMEINEN WAARENKUNDE.

Zum Gebrauch für Handels- und Gewerbschulen  
sowie zum Selbstunterricht

entworfen von

**Dr. Otto Linné Erdmann,**

weil ord. Prof. d. Chemie an d. Universität Leipzig.

**Siebente, völlig umgearbeitete und stark vermehrte Auflage**

von

**Dr. Christian Rudolph König,**

Oberlehrer für Physik und Chemie an der Realschule 1. Ordnung zu Leipzig.

Mit 43 Holzschnitten und einer Tafel mit mikroskopischen Abbildungen.

30 Bogen in Octav. Preis 2 R. 55 K.

---

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen:

## Die Pflanzenstoffe

in

chemischer, physiologischer, pharmakologischer u. toxiko-  
logischer Hinsicht.

Für Aerzte Chemiker und Pharmakologen.

bearbeitet von

**Dr. August Husemann** und **Dr. Theodor Husemann,**

Professor der Chemie

Privatdocent d. Pharmakologie u. Toxikologie

a. d. Kantonschule in Chur.

a. d. Universität Göttingen.

75 Bogen mit alphabetischem Register. — In dauerhaftem Leinwandband.

Preis 11 Rubel.

Das Werk füllt nach dem Urtheil der geachtetsten Fachmänner aller Länder (wir heben unter vielen anderen nur Wittstein, Wiggers, Flückiger, John M. Maïsch (Philadelphia), Almén (Upsala), Casselmann (St. Petersburg), Köhler (Halle) hervor, welche sich in ihren Kritiken im höchsten Grade anerkennend über die originelle und treffliche Bearbeitung geäußert haben) eine tiefempfundene Lücke in der medicinischen und pharmaceutischen Literatur aus. Der Titel des Werkes giebt über den Inhalt vollständige Auskunft. Ein reizender Prospect ist durch jede Buchhandlung zu beziehen.

---

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

Skljursky No 31, zu senden.

№ 16.

St. Petersburg, den 15. August 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Ueber Pikrotoxin und einige seiner Derivate, von *J. Gaabe*. (Schluss.) — **II. Journal-Auszüge:** Untersuchung des indischen Geraniumöls. — Ueber die Zusammensetzung der unterschwefligsauren Salze. — Ueber Buxin. — Das huminsaure Eisenwasser, Aqua ferri huminici. — **III. Literatur u. Kritik:** Die Pflanzenstoffe in chemischer, physiologischer, pharmakologischer und toxikologischer Hinsicht. Bearbeitet von Dr. *August Husemann* und Dr. *Theodor Husemann*. — **IV. Pharmaceutische Standesangelegenheiten:** Die Pharmacie in Frankreich. — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Pharmaceutische Schule.** — **VII. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

### UEBER PIKROTOXIN UND EINIGE SEINER DERIVATE,

von *J. Gaabe*.

(Schluss.)

7) Auch über die Wirkung verdünnter Schwefelsäure gegen Pikrotoxin suchte ich mir ein Urtheil zu verschaffen. Ich erhitzte 1 grm. Pikrotoxin mit 10 CC. 2% Schwefelsäure im zugeschmolzenen Glasrohre volle 36 Stunden bei 100° C. Die Schwefelsäure hatte das Pikrotoxin gelöst, es schied sich aber beim Erkalten wieder eine krystallinische Masse aus. Die von der Flüssigkeit getrennten Krystalle spülte ich mit Wasser ab, so lange ich noch eine Reaction von der Schwefelsäure erhielt. Nachdem sie bei 100° C. getrocknet, gaben sie bei 110° C. keine weitere Feuchtigkeit ab. Die Analyse, zu der ich 0,2863 grm. verbrauchte, gab:

$\text{CO}_2$  0,5977 C 0,1630 = 56,94%

$\text{H}_2\text{O}$  0,1529 H 0,01699 = 5,93%

O 0,1400 = 37,13%

Die Formel  $\text{C}^{12}\text{H}^{16}\text{O}_6$  verlangt 56,11% C; 6,22% H. Ich lasse dahingestellt, ob nicht hier wasserhaltiges Pikrotoxin analysirt worden.

Die saure Flüssigkeit dampfte ich bis auf ein geringes Volum ab und schüttelte sie 3 Mal hintereinander mit Aether aus. Nach dem Neutralisiren des abgehobenen Aethers mit kohlen-saurem Baryt, Filtriren und Abdestilliren des grössten Theiles des Aethers erhielt ich durch Verdunsten der Restes unter einer Glasglocke einen gelblichen, glänzenden, risigen Rückstand, der nach dem Erhitzen bei  $110^{\circ}$  C. sich bräunte. An Wasser hatte er an  $1,23\%$  verloren. Gegen die Langleysche Reaction verhielt sich dieser Körper ganz wie der in 1 beschriebene. In Alcohol ( $85\%$  Trl.), wie auch in Wasser, war er sehr schwer, dagegen nach Zusatz von einigen Tropfen Aether zum Alcohol leicht löslich. Die wässrige Lösung der Körpers reagirte stark sauer und schmeckte sehr bitter. Gegen Metallsalze zeigte sich folgendes Verhalten. Die Abwesenheit der Schwefelsäure wurde durch salpetersauren Baryt, die des Baryts durch Schwefelsäure festgestellt. Essigsäures Blei, schwefelsaures Kupferoxyd und Sublimatlösung wirkten nicht. Salpetersaures Silber und basisch essigsäures Blei trübten kaum merklich. Salpetersaures Queksilberoxydul trübte, und endlich Eisenchlorid brachte keine Trübung hervor; die Lösung wurde beim Erhitzen dunkler. Durch Baryt wurde die Lösung neutralisirt. Nachdem der Ueberschuss des Baryts durch Kohlensäure gefällt war, zeigte Schwefelsäure in dem Filtrate Baryt an.

Es bestätigte sich, dass die durch Schwefelsäure erhaltene Verbindung in Wasser-Lösung Baryt neutralisirt und dass Kohlensäure dieselbe nicht zerlegt. In Aether gelöst, neutralisirt sie nicht Baryt. Die Analyse ist der geringen Quantität halber nicht angestellt. Die Lösung der Barytverbindung scheint nicht zu krystallisiren.

8) Bei Wiederholung des Versuches wurde  $1,5$  gm. Pikrotoxin so oft mit Schwefelsäure von obiger Concentration im zugeschmolzenen Rohre behandelt, bis die Lösung beim Erkalten keine Krystalle mehr ausschied. ( $60$  CC waren hierzu erforderlich). Darauf schüttelte ich mit Aether so lange, als derselbe nach etwas aufnahm (vergl. früher). Es resultirte nach dem Verdunsten und Waschen des abgehobenen Aethers eine gelbliche, amorphe Masse, der auch einzelne Krystalle (wohl noch unzersetztes Pikrotoxin) beigemengt waren. Die Wasserlösung reagirte stark sauer, war aber schwefelsäurefrei; den Agentien gegenüber zeigte sie sich, wie beim Versuch 7 beschrieben worden ist. Die Substanz bräunte sich beim

Erhitzen und gab bei 145° C. 1,7% Feuchtigkeit ab. 0,243 grm. Substanz gaben:

$$\begin{array}{rcl} \text{CO}_2 & 0,383 & = \text{C } 0,10445 = 42,53\% \\ \text{H}_2\text{O} & 0,1250 & \text{H } 0,01388 = 5,71\% \\ & & \text{O } \dots\dots = 51,76\% \end{array}$$

Die Formel  $\text{C}^{12}\text{H}^{18}\text{O}^{11}$  verlangt 42,6% C; 5,3% H; 52,1% O. Die Formel  $\text{C}^{12}\text{H}^{20}\text{O}^{11}$  verlangt 42,35% C; 5,88% H; 51,77% O. Auch der Versuch 3 machte die Existenz einer Verbindung von ersterer Formel wahrscheinlich. Mit Barytwasser behandelt, zeigte sich Folgendes: 0,065 grm. obiger Säure hatte, nachdem sie 5 Stunden mit Barytwasser digerirt war, 0,09945 grm. Baryt neutralisirt, während Pikrotoxin nur 0,04257 grm. zur Sättigung nöthig hat. Das heisst 3 Atom  $\text{BaO} = 1$  Atom  $\text{C}^{12}\text{H}^{18}\text{O}^{11}$ .

Bei einer neuen Darstellung fand ich die Zusammensetzung, der bei 110° C. getrockneten Substanz.

(Der Gewichtsverlust betrug 1,3%) aus 0,237 grm. =

$$\begin{array}{rcl} \text{CO}_2 & 0,4193 & = \text{C } 0,11435 = 48,25\% \\ \text{H}_2\text{O} & 0,125 & = \text{H } 0,0237 = 6,00\% \\ & & \text{O } \text{ » } = 45,75\% \end{array}$$

Die wässrige Flüssigkeit, welche nach dem Aether nichts mehr abgab, behandelte ich, um die Schwefelsäure zu entfernen, mit der gerade nöthigen Menge Baryt. Nach dem Abfiltriren des Baryumsulphates erhielt ich ein klares, ungefärbtes, starksauer reagirendes Liquid, welches nach dem Verdunsten eine gelbe Substanz hinterliess, die sehr hygroskopisch war und sich gegen die Langleysche Reaction wie der in 1 beschriebene amorphe Körper verhielt. Sie hinterliess nur sehr geringe Spuren von Asche. Beim Erhitzen bräunte sie sich ohne zu schmelzen. Der Verlust an Wasser betrug bei 140° C. 4,2%.

I. 0,253 grm. gaben  $\text{CO}_2$  0,449 = C 0,12245 = 48,40%.

$\text{H}_2\text{O}$  0,1405 = H 0,01561 = 6,17%.

O . . . . = 45,43%.

Die Formel  $\text{C}^{12}\text{H}^{18}\text{O}^8$  verlangt C 49,6% H 6,2% O 44,2%. 0,079 grm. der Substanz wurden mit 20 CC Barytwasser (5 CC Normalsäure entsprechend) 5 Stunden digerirt. Nach der Digestion verbrauchten sie 4,8 CC Normalsäure; den Rest des Baryts = 0,0153 grm. hatte die Substanz neutralisirt, d. h. 1 Atom  $\text{BaO} = 2,7$  Atom  $\text{C}^{12}\text{H}^{18}\text{O}^8$ .

Auch die wässrige Flüssigkeit der neuen Darstellung wurde nach dem Ausschütteln mit Aether wie oben behandelt.

Die erhaltene gelbe Substanz verlor bei 110° getrocknet 3,7% Feuchtigkeit. II. 0,363 grm. gaben 0,0019 grm. Asche <sup>1)</sup>).

$$\text{CO}^2 \text{ 0,6535} = \text{C } 0,17823 = 49,09\%$$

$$\text{H}^2\text{O } 0,1962 = \text{H } 0,0218 = 6,00\%$$

$$44,91\%$$

Auch diese Zusammensetzung spricht für obige Formel. Wie ich erklären soll, dass diese Masse in den Aether übergegangen, weiss ich nicht.

9) Endlich wiederholte ich noch den Barthschen Versuch mit verdünnter Schwefelsäure. Ich schmolz 1 grm. Pikrotoxin mit 20 CC 5% Schwefelsäure in einem Glasrohre ein. Nach 3tägigem Erhitzen auf 100° C. war die Zersetzung erfolgt, ich digerirte noch einige Stunden bei 100° C. in einem Glaskolben, auf welchen ich einen durchbohrten Korken mit langer Glasröhre setzte, und neutralisirte die Schwefelsäure mit kohlen-saurem Baryt, filtrirte die Flüssigkeit ab und kochte den Rückstand so lange mit Wasser aus, als ich noch im Auszuge Barytreaction wahrnahm. Nach dem Verdunsten der Flüssigkeit erhielt ich eine hellgelbe Masse, die nach dem Zerreiben ein weisses Pulver darstellte. Bei 110° getrocknet verlor es 4,8% Feuchtigkeit.

Die Barytbestimmung, wie vorher durch Schwefelsäure ausgeführt, gab aus I. 0,2345 grm. der Substanz 0,064 Baryumsulfat, = 15,06% Baryum.

II. 0,155 grm. = 0,039 Baryumsulfat, = 14,84% Baryum.

Die Elementaranalysen gaben aus der bei 110° C. getrockneten Substanz I. 0,2725 grm. =

$$\text{CO}^2 \text{ 0,397} = \text{C } 0,1083 = 41,02\%$$

$$\text{H}^2\text{O } 0,1147 = \text{H } 0,1275 = 4,68\%$$

$$0 = 39,35\%$$

$$\text{Ba} = 14,95\%$$

$$\text{II. } 0,237 \text{ grm.} = \text{CO}^2 \text{ 0,337} = \text{C } 0,092 = 40,08\%$$

$$\text{H}^2\text{O } 0,0983 = \text{H } 0,01092 = 4,60\%$$

<sup>1)</sup> Bei der Analyse dieser beiden Körper I und II fand ein Sublimiren statt, das Sublimat bestand in langen weissen Nadeln, die bei weiterem Erhitzen vollständig verbrannten.

$$O = 40,37\%$$

$$Ba = 14,95\%$$

$$\text{III. } 0,2675 \text{ grm. CO}^2 \text{ } 0,379 = C \text{ } 0,1034 = 40,00\%$$

$$\text{H}^2\text{O } 0,112 = H \text{ } 0,0125 = 4,67\%$$

$$O = 40,38\%$$

$$Ba = 14,95\%$$

0,0675 grm. des Rückstandes gaben bei der Kohlensäurebestimmung 0,0098 grm. anstatt 0,012 grm. ( $\text{CO}^2$ ). Auch diese Zahlen wenigstens die für H und Ba entfernen sich ziemlich bedeutend von denjenigen, welche Barth ermittelt hat.

B. Die Frage, *ob aus dem Pikrotoxin esterartige Verbindungen hergestellt werden können*, musste von drei verschiedenen Gesichtspunkten aus behandelt werden.

I. Gibt das Pikrotoxin Ester, indem es einzelne Wasserstoffatome direct gegen Säureradicale austauscht?

II. Erfolgt die Bildung der Ester durch Addition von Säurehydrat, oder Säurehydrat plus Wasser? oder

III. Erfolgt sie nach Austritt von Wasser aus dem Pikrotoxin und dem folgenden Austausch von Wasserstoff gegen das Säureradical?

Nachdem Schützenberger <sup>1)</sup> gezeigt hatte, dass bei Einwirkung von Essigsäure-Anhydrid und Gemischen desselben mit dem Hydrate dieser Säure auf Inulin und ähnliche Körper ziemlich glatt verlaufende Reaction erfolgt, schien es mir zweckmässig, das von ihm benutzte Verfahren auf Pikrotoxin anzuwenden. Der Erfolg hat bewiesen, dass in der Regel keine der in I, II und III angedeuteten Eventualitäten eintrat.

10. Ein grm. Pikrotoxin wurde mit 2 CC Essigsäure-Anhydrid in zugeschmolzener Röhre bei  $100^\circ \text{C}$ . 24 Stunden behandelt. Nach Ablauf dieser Zeit resultirte eine syrupöse, bräunliche Flüssigkeit. Ich goss dieselbe in eine tubulirte Retorte und destillirte sie bei  $140^\circ \text{C}$ . im Paraffinbade. Als schliesslich keine Flüssigkeit mehr überdestillirte, wurde die Masse nach dem Erkalten dick, durch Erwärmen wieder flüssig und konnte aus der Retorte gegossen werden. Das Destillat war Essigsäurehydrat. Unter dem Mikroskop documentirte sich der erkaltete Retortenrückstand als amorph, jedoch blieb er in diesem Zustande nicht lange,

<sup>1)</sup> Compt rend. T. 68. p. 814. Vergl. auch Ferrouillat et Savengey *ibid.* pag. 1571.

sondern nahm nach einigem Stehen krystallinische Structur an. Die Krystalle präsentirten sich als vierseitige Prismen, welche sich sehr schwer in siedendem Alcohol lösten, aus welchem sich nach dem Erkalten gut ausgebildete prismatische Nadeln ausschieden. — Ich trocknete diese bei  $140^{\circ}$  C. und fand an Wasser 1,4%. Es gaben:

$$\text{I. } 0,2685 \text{ grm. CO}_2 \ 0,5265 = \text{C } 0,14359 = 53,47\%.$$

$$\text{H}_2\text{O } 0,129 = \text{H } 0,01433 = 5,30\%.$$

$$\text{O } \gg = 41,23\%.$$

$$\text{II. } 0,209 \text{ grm. CO}_2 \ 0,4170 = \text{C } 0,1110 = 53,92\%.$$

$$\text{H}_2\text{O } 0,104 = \text{H } 0,01155 = 5,52\%.$$

$$\text{O } \gg = 40,56\%.$$

$$\text{III. } 0,233 \text{ grm. CO}_2 \ 0,4590 = \text{C } 0,1252 = 53,73\%.$$

$$\text{H}_2\text{O } 0,1164 = \text{H } 0,012933 = 5,55\%.$$

$$\text{O } \gg = 40,72\%.$$

Hiernach lässt sich allenfalls die Formel  $\text{C}^{12} (\text{C}^2 \text{H}^3 \text{O}) \text{H}^{15} \text{O} 7$  berechnen.

Gefunden im Mittel

$$\text{C} = 53,71\%.$$

$$\text{H} = 5,46\%.$$

$$\text{O} = 40,83\%.$$

berechnet

$$\text{C} = 53,5\%.$$

$$\text{H} = 5,6\%.$$

$$\text{O} = 40,9\%.$$

Der Versuch mit Barytwasser, in der in 11 angegebenen Weise angestellt, ergab nach dem Digeriren von 20 CC Barytwasser = 5,6 CC Normalsäure. Mit 1) 0,147 grm. der Substanz für diese 1,4 CC Normalsäure, hiernach hat die Verbindung 0,1071 grm. Baryt neutralisirt. 2) 0,137 grm. Substanz = 1,3 CC Normalsäure 0,09945 grm. Baryt. Das heisst 1,6 Atom  $\text{Ba}^2\text{O}$  entsprechen 1 Atom der Verbindung = 314.

11. Bei einem zweiten Versuche mit dem Essigsäureanhydride wurde die nach der Destillation (vergl. 10) gebildete Masse nicht in Alcohol gelöst, sondern die Substanz gleich bei  $110^{\circ}$  C. getrocknet. (1,75% Verlust). Aus 0,3711 grm. erhielt ich:

$$\text{I. CO}_2 \ 0,5742 = \text{C } 0,1566 = 42,20\%.$$

$$\text{H}_2\text{O } 0,2067 = \text{H } 0,02297 = 6,19\%.$$

$$\text{O } \gg = 51,61\%.$$

$$\text{II. } 0,401 \text{ grm. gaben: CO}_2 \ 0,6255 = \text{B } 0,17059 = 42,54\%.$$

$$\text{H}_2\text{O } 0,2235 = \text{H } 0,0248 = 6,00\%.$$

$$\text{O } \gg = 51,46\%.$$

Diese Zahlen würden auf die Formel  $C^{12} H^{20} O^{11}$  passen:

| Gefunden im Mittel. | Berechnet. |
|---------------------|------------|
|---------------------|------------|

|          |          |
|----------|----------|
| C 42,37% | C 42,35. |
|----------|----------|

|          |         |
|----------|---------|
| H 6,095% | H 5,88. |
|----------|---------|

|           |          |
|-----------|----------|
| O 51,535% | O 51,77. |
|-----------|----------|

In Wasser war dieser Körper sehr schwer löslich.

Er bedurfte circa 3000 Theile, wenigstens krystallisirte die Verbindung nicht mehr aus, was aus concentrirten Solutionen geschah. Die Lösung reagirte neutral. Die Fehlingsche Lösung wurde auch hier verändert. Der gebildete Niederschlag war schwarzbraun.

a. 1 CC. Fehlingscher Lösung entsprach 70 CC einer Lösung 1:3000 =  
(1 CC = 0,00041 grm.)

b. 2 CC. » » 148 CC derselben Lösung.

c. 1 CC. » » 72 CC derselben Lösung.

Diese 3 Proben gaben im Mittel für 1 CC. Fehlingsche Lösung 0,029520 auf 10 CC = 0,2952 grm., während, wie erst gezeigt worden, 10 CC Fehlingsche Flüssigkeit durch 0,2535 grm. Pikrotoxin reducirt werden. Der Wirkungswerth gegen Barytwasser zeigte, dass diese Verbindung keine Essigsäure enthielt. Zuerst musste der Wirkungswerth des reinen Pikrotoxins festgestellt werden, um die Verbindungen zu berechnen. Dieses geschah auf folgende Weise: a) 40 CC Barytwasser neutralisirten 11,6 CC Normalsäure = 0,88740 Baryt.

b) 40 CC Barytwasser mit 0,5 grm. Pikrotoxin, 4 Stunden bei 35° C. in einen verschlossenen Stöpselglase erhitzt, neutralisirten 7,3 CC Normal-Salpetersäure. Das Pikrotoxin hatte 0,32895 grm. Baryt neutralisirt. Wäre 1 Atom  $BaO = 1$  Pikrotoxin, so hätten die 0,5 grm. der letzteren 0,322  $BaO$  verlangt.

c) 40 CC Barytwasser, welche 10,8 CC Normal-Salpetersäure neutralisirten, wurden mit 0,14 grm. Substanz in Berührung gebracht und verbrauchten nach der Digestion, wie ich oben beschrieben habe, 9,6 CC Säure. Die 1,2 CC entsprechen 0,0918 Baryt, während 0,14 grm. Pikrotoxin 0,092106 grm. neutralisiren. D. h. 1 Atom  $BaO = 236$  der Verbindung.

12) Unter denselben Verhältnissen wie beim vorher angeführten Versuche wurden 1 grm. Pikrotoxin mit einem Gemische von 1 CC Eisessig und 1 CC Essigsäure-Anhydrid behandelt. Das Rohr enthielt eine hellere,



I. aus 0,291 grm. = CO<sup>2</sup> 0,5988 = C 0,1633 = 56,29%  
 H<sup>2</sup>O 0,1483 = H 0,01648 = 5,68%  
 O . . . . . = 38,03%

II. aus 0,241 grm. = CO<sup>2</sup> 0,4940 = C 0,1347 = 55,90%  
 H<sup>2</sup>O 0,123 = H 0,01367 = 5,67%  
 O . . . . . = 38,43%

Diese würden gleichfalls die Formel C<sup>12</sup>H<sup>13</sup>(C<sup>2</sup>H<sup>3</sup>O)<sup>6</sup> gestatten (vergl. 12).

| berechnet. | gefunden im Mittel. |
|------------|---------------------|
| 56,7% C    | 56,09% C.           |
| 5,4% H     | 5,68% H.            |
| 37,9% O    | 30,23% O.           |

Um mich von der Richtigkeit der Formel zu überzeugen, stellte ich folgende Versuche mit Barytwasser an: 40 CC. Barytwasser neutralisirten 11,6 CC. Normal - Salpetersäure = 0,8874 grm. Baryt. Nach der Digestion mit 0,5 grm. Substanz bedurften sie noch 7,1 CC = 0,54315 Baryt. Der Rest 0,34425 grm. ist von der Substanz neutralisirt. 1 Atom BaO = 153 hat demnach 222 der Verbindung in Anspruch genommen, d. h. 1 Atom der Verbindung (=296) 1,33BaO. Den Langley'schen Reactionen gegenüber verhielt er sich wie 12. Die Fehlingsche Solution wurde reducirt:

- a) 1 CC. Fehling'scher Lösung entsprachen 6,5 CC. einer Lösung 0,117:50 (1 CC. = 0,00234 grm).
- b) 1 CC. Fehling'scher Lösung entsprachen 6,6 CC. ders. Lösung.
- c) 2 CC. » » » 12,2 CC. » »
- d) 5 CC. » » » 33,0 CC. » »

Im Mittel werden 10 CC. Fehling'scher Lösung durch 0,1487 grm. reducirt, d. h. annähernd 3 Atom CuO = 1,1 Atom der Verb. Auch bei diesem Versuche löste ich die eingetrocknete Mutterlauge in siedendem Wasser und erhielt nach dem Verdunsten desselben eine braune amorphe Masse, die zerrieben ein weissliches Pulver darstellte. Bei 110° C. getrocknet betrug der Verlust 1,11%. Zur Analyse verwandte ich 0,218 grm. Substanz und erhielt:



Oeffnen des Glasrohres erfolgte eine Umlagerung, die nach 24 Stunden gut ausgebildete, nadelförmige Krystalle lieferte. Ich befreite dieselben von der abgesonderten Flüssigkeit, welche stark sauer reagierte und nach dem Verdunsten einen geringen, schwachgelben Rückstand hinterliess. Die Krystalle gaben bei 110° C. erhitzt 0,49%, bis 140° C. die Temperatur gesteigert 0,7% Feuchtigkeit ab.

I. 0,341 grm. Substanz gaben:

$$\text{CO}_2 \ 0,6975 = \text{C} \ 0,190227 = 55,79\%$$

$$\text{H}_2\text{O} \ 0,163 = \text{H} \ 0,01811 = 5,31\%$$

$$0 \dots\dots = 38,90\%$$

II. 0,212 grm. =  $\text{CO}_2 \ 0,435 = \text{C} \ 0,11863 = 55,95\%$

$$\text{H}_2\text{O} \ 0,110 = \text{H} \ 0,01111 = 5,24\%$$

$$0 \dots\dots = 38,81\%$$

III. 0,276 grm. =  $\text{CO}_2 \ 0,05662 = \text{C} \ 0,15441 = 55,94\%$

$$\text{H}_2\text{O} \ 0,1365 = \text{H} \ 0,01516 = 5,48\%$$

$$0 \dots\dots = 38,58\%$$

Diese Zahlen würden gleichfalls die Formel  $\text{C}^{12}\text{H}^{13}(\text{C}^2\text{H}^3\text{O})_6$  erlauben (vergl. Vers. 13). Die geringe Abweichung im Kohlenstoffgehalte dürfte wohl auf Rechnung von etwas anhängender Essigsäure gebracht werden (vergl. Vers. 16). Auch hier wurde der Versuch mit Barytwasser angestellt. I. 40 CC. desselben neutralisirten 10,4 CC. Normal-Salpetersäure = 0,79560. Nach der Behandlung mit 0,213 grm. der Substanz gehörten zur Sättigung des Barytwassers 8,2 CC. Säure. Demnach hatte die Verbindung 0,1683 grm. Baryt gesättigt, d. h. 1 Atom der Verbindung 1,5 Atom BaO. II. 20 CC. Barytwasser (5,6 CC. Normalsäure entsprechend) verbrauchten nach der Digestion mit 0,163 grm. obiger Verbindung 3,8 CC. Normalsäure. Hiernach berechnet sich 0,1377 grm. Baryt als verbraucht. Auf 1 Atom der Verbindung = 1,6 At. BaO. Ein dritter Versuch stimmte mit diesem überein. Alcalische Kupferoxyd-Lösung wurde ebenfalls reducirt:

a) 2 CC. Fehling'scher Lösung entsprachen 16 CC. einer Lösung  
 $0,9985 : 500 = (1 \text{ CC} = 0,001997 \text{ grm.})$

b) 2 CC. Fehling'scher Lösung entsprachen 15,8 CC. ders. Lösung.

c) 2 CC. » » » 16, » » »

d) 5 CC. » » » 39,5 » » »

Das Mittel giebt für 10 CC. Fehling'scher Lösung 0,1585 grm. d. h. 3 CuO = 1,2 Atom der Verbindung.

Die Langley'sche Reaction trat auch hier sehr lebhaft ein, wie überhaupt alle mit Essigsäure aus dem Pikrotoxin gewonnenen Derivate dieselben mindestens eben so schön geben, als reines Pikrotoxin.

Um zu sehen, ob etwa die gelatinöse Verbindung sich beim Zusammenkommen mit Sauerstoff der Luft umlagere, habe ich die Gallerte (vergl. 15) gleich nach dem Oeffnen der Röhre in den luftverdünnten Raum gebracht und gelinde erwärmt. Es erfolgte sofort die Umlagerung, die also als eine molekulare angesehen werden kann. Die Flüssigkeit wurde mit den Krystallen zugleich schnell auf dem Dampfbade verdunstet. Es bildete sich eine braune Masse, neben der auch Krystalle zu bemerken waren. Durch Alcohol wurde die Masse gewaschen, um sie von der überschüssigen Essigsäure zu befreien, und dann gab sie, bei 100° getrocknet, bei 120° C. keine Feuchtigkeit ab.

0,258 grm. Substanz gaben:

|                        |            |          |
|------------------------|------------|----------|
| CO <sup>2</sup> 0,500  | = C 0,14   | = 54,26% |
| H <sup>2</sup> O 0,124 | = H 0,0138 | = 5,3 %  |
| 0 . . . . .            |            | = 40,44% |

(Dieses Resultat vergleiche mit dem bei der Verarbeitung der Mutterlauge im Vers. 12 erhaltenen).

Den in Alcohol gelösten Theil dampfte ich ab und erhielt eine braune Masse, die nach dem Zerreiben ein gelbliches Pulver darstellte, welches, bei 100° getrocknet, bis 110° C. erhitzt, 0,9% Feuchtigkeit abgab.

|                                          |            |          |
|------------------------------------------|------------|----------|
| 0,285 grm. gaben = CO <sup>2</sup> 0,599 | = C 0,1634 | = 57,33% |
| H <sup>2</sup> O 0,1385                  | = H 0,0154 | = 5,40%  |
| 0 . . . . .                              |            | = 37,27% |

Diese Procentzahlen stimmen mit denen der Analyse der Mutterlauge im Versuche 13.

16) Bei einem neuen Versuche mit der verdünnten Essigsäure (vergl. 15) setzte ich zu dem Gallerte 5 CC. Alcohol (85% Trl.). Er löste sich, ohne Krystalle zu bilden, sehr leicht, besonders rasch beim Erwärmen des Rohres, auf.

Aus der Lösung schieden sich wieder nadelförmige gut ausgebildete

Krystalle aus, die bei  $110^{\circ}$  C. getrocknet  $0,32\%$  Wasser verloren. Mit dem Langley'schen Reagens erhielt ich auch bei ihm eine sehr schöne, lebhaft gefärbte, und alkalische Kupferoxydlösung wurde reducirt; aus Mangel an Substanz kann ich keine Zahlen anführen.

Ich wiederholte auch diesen Versuch und erhielt ebenso schöne Krystalle. Zur Analyse trocknete ich sie bei  $140^{\circ}$  C., wo bei die Substanz  $0,76\%$  Feuchtigkeit abgab. Das Resultat der Analysen ist folgendes:

|                       |                            |   |            |   |        |
|-----------------------|----------------------------|---|------------|---|--------|
| I. 0,197 grm. gaben:  | $\text{CO}_2$ 0,4095       | = | C 0,111681 | = | 56,68% |
|                       | $\text{H}_2\text{O}$ 0,100 | = | H 0,1110   | = | 5,63%  |
|                       | 0 . . . . .                | = |            | = | 37,69% |
| II. 0,202 grm. gaben: | $\text{CO}_2$ 0,4190       | = | C 0,1142   | = | 56,55% |
|                       | $\text{H}_2\text{O}$ 0,102 | = | H 0,1133   | = | 5,67%  |
|                       | 0 . . . . .                | = |            | = | 37,88% |

Also auch hier dieselbe Verbindung, wie im Versuche 13. Die Probe mit Barytwasser ergab Folgendes: 20 CC. Barytwasser (5,6 CC. Normalsäure entsprechend) verbrauchten nach der Digestion mit a, 0,163 grm der Verbindung 3,9 CC. Säure. Hiernach berechnet sich für dieselbe 0,1311 grm. Baryt, also auch hier auf 1 Atom der Verbindung 1,6 Atom BaO. b) 0,156 grm. der Verbindung hatten 0,1224 grm. Baryt = 1,6 CC. Normalsäure neutralisirt, d. h. auch wieder 1 Atom der Verb. = 1,6 Atom BaO. Es kann wohl nicht bezweifelt werden, dass bei den Versuchen 13, 15 und 16 dieselbe Verbindung resultirte, für die ich hier zum Schluss noch einige Löslichkeitsbestimmungen anführen will:

Kaltes Wasser löste a) 1 : 275, und b) 1 : 270; siedendes Wasser a) 1 : 49 und b) 1 : 45, und in kaltem Alcohol hatte sich 1 : 182 gelöst.

Man könnte Angesichts der mit Baryt erhaltenen Resultate fragen, ob nicht die Verbindung die Zusammensetzung  $\text{C}^{36}\text{H}^{40}(\text{C}^2\text{H}^3\text{O})^2\text{O}^{18}$  habe. In der That würde die Zusammensetzung einer solcher Verbindung, die 56,7 C und 5,4 H verlangt, mit meinen Analysen nicht im Widerspruch stehen.

Soviel, glaube ich, geht aus den Versuchen Barths und den meinigen hervor, dass das Pikrotoxin ebensowenig eine Säure, wie ein Glycosid ist, dass es sich mit Basen erst nach Aufnahme von Wasser und theilweise nach Aufnahme von Sauerstoff und Wasser verbindet. Der schon

erst aufgestellte Vergleich mit dem Glycosan und Mannid, die Annahme, dass das Pikrotoxin ein Aether, scheint mir in sofern gerechtfertigt. Wie ein Theil der Versuche mit Essigsäure und Essigsäure-Anhydrid ergeben, sind in der That Acetylabbkömmlinge des Pikrotoxins (Vers. 14) und seiner Wasser- resp. Sauerstoffverbindungen möglich. Aber es ist im hohen Grade überraschend, dass die von mir dargestellten Acetylabbkömmlinge grösstentheils nicht direct aus dem Pikrotoxin, oder den Hydro-pikrotoxinen sich ableiten, sondern aus den Sauerstoffverbindungen dieser Körper. Der Hinzutritt des Sauerstoff's kann in den meisten Fällen nur aus der Luft stattgefunden haben. Sollte wirklich das Pikrotoxin, welches für sich sehr beständig ist, so geneigt zur Oxydation werden, sobald es sich aus Wasser und Hydraten verbunden, oder sobald es Wasserstoff gegen Radicale ausgetauscht hat? Es ist zu beklagen, dass man bei dem hohen Preise des Materiales die Experimente nicht leicht mit grösseren Mengen ausführen kann. Fassen wir die Resultate meiner Arbeit zusammen, so könnte man fast zur Vermuthung gelangen, dass verschiedene Reihen von Verbindungen aufgestellt werden dürfen, deren erste das Pikrotoxin und seine Wassercombinationen, deren zweite Oxy- deren dritte Bioxyverbindungen dieser enthalten u. s. w. Ich will eine Zusammenstellung der Verbindungen, welche etwa möglich sein könnten, folgen lassen und dabei auf die Versuche hinweisen, aus denen auf ihre oder auf die Möglichkeit ihrer Acetyl- und Baryumsubstitute geschlossen werden kann.

zum Schluss noch einige Löslichkeitsbestimmungen anführen will.

Kaltes Wasser löst: a) 1 : 275, und b) 1 : 276; siedendes Wasser a) 1 : 49 und b) 1 : 45, und in kaltem Alcohol löst sich 1 : 182 gelöst.

Man könnte Angesichts der mit Baryt erhaltenen Resultate fragen, ob nicht die Verbindung die Zusammensetzung  $C_{12}H_{10}O_7$  habe. In der That würde die Zusammensetzung einer solcher Verbindung, die 56.7 und 5.4 H verhält, mit meinen Analysen nicht im Widerspruch stehen.

Sodalselbst habe ich, geht man den Versuchen Harbis und den mirigen hervor, dass das Pikrotoxin ebensowenig eine Säure, wie ein Glycosid ist, dass es sich mit Basen erst nach Aufnahme von Wasser und Theilweis nach Aufnahme von Sauerstoff und Wasser verbindet. Der schon

| Pikrotoxine<br>und<br>Hydropikrotoxine.                                                                                                                          | Oxypikrotoxine<br>und<br>Oxyhydropikrotoxine.                                                                                                                                                                        | Dioxypikrotoxine<br>und<br>Dioxyhydropikrotoxine.                                                                            | Trioxypikrotoxine<br>und<br>Trioxyhydropikrotoxine.                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>14</sup> O <sup>5</sup> .<br>(Biacetpikrotoxin Vers. 14. Bi-<br>brompikrotoxin vergl. Barth, Mo-<br>nonitropikrotoxin ibid.) | Oxypikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>14</sup> O <sup>6</sup> .<br>(Monacetoxypikrotoxin <sup>2</sup> ) Vers. 12,<br>13, 15 u. 16. Diacetoxypikrotoxin<br>= Vers. 14.)                                              | Dioxypikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>14</sup> O <sup>7</sup> .<br>(Vers. 6 und Monacetdioxypikro-<br>toxin Vers. 12.)    | Trioxypikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>14</sup> O <sup>8</sup> .<br>(nicht dargestellt)                                |
| Hydropikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>16</sup> O <sup>6</sup> .<br>(vergl. Barth.)                                                                            | Oxyhydropikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>16</sup> O <sup>7</sup> .<br>(Monacetoxhydropikrotoxin Vers.<br>10).                                                                                                     | Dioxyhydropikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>16</sup> O <sup>8</sup> .<br>(nicht dargestellt).                              | Trioxyhydropikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>16</sup><br>O <sup>9</sup> . (Dibaryumtrioxyhydropikro-<br>toxin Vers. 6). |
| Dihydropikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>18</sup> O <sup>7</sup> .<br>(Monobaryumhidropikrotoxin von<br>Barth.)                                                | Oxydihydropikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>18</sup> O <sup>8</sup> .<br>(Vers. 8).                                                                                                                                | Dioxydihydropikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>18</sup><br>O <sup>9</sup> . (Dibaryumdioxydihydropikro-<br>toxin. Vers. 6?) | Trioxydihydropikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>18</sup><br>O <sup>10</sup> . (nicht beobachtet).                        |
| Trihydropikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>20</sup> O<br>(Monobaryumtrihydropikrotoxin v.<br>Barth. <sup>1</sup> )                                              | Oxytrihydropikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>20</sup> O <sup>9</sup> .<br>(nicht erhalten worden).                                                                                                                 | Dioxytrihydropikrotoxin = C <sup>12</sup><br>H <sup>20</sup> O <sup>10</sup> . (nicht erhalten).                             | Trioxytrihydropikrotoxin = C <sup>12</sup><br>H <sup>20</sup> O <sup>11</sup> . (nicht beobachtet)                        |
| Tethydropikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>22</sup> O <sup>9</sup> .<br>(nicht dargestellt)                                                                     | Oxytethydropikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>22</sup><br>O <sup>10</sup> . (Vers. 1? u. 5?).                                                                                                                       | Dioxytethydropikrotoxin C <sup>12</sup> H <sup>22</sup><br>O <sup>11</sup> . (Vers. 1? und 5?)                               |                                                                                                                           |
| Ausserdem noch erhalten:                                                                                                                                         | Tetroxydihydropikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>18</sup> O <sup>11</sup> . (Vers. 3 u. 8?)<br>Pentoxydihydropikrotoxin = C <sup>12</sup> H <sup>18</sup> O <sup>12</sup> . Baryumpentoxydihydropikrotoxin Vers. 4. |                                                                                                                              |                                                                                                                           |

<sup>1</sup>) Conf. auf meinen Vers. 9.<sup>2</sup>) Vergl. auch die Bemerkung zum Schluss des Vers. 16.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Untersuchung des indischen Geraniumöls. Von Dr. *Oscar Jacobsen*. Verf. hat 2 Sorten käuflichen Geraniumöls untersucht; beide enthielten Spuren von Kupfer, welchen vielleicht die grünliche Färbung des Oels zuzuschreiben ist; ausserdem war die eine Sorte (sp. Gew. 0,887 bei 20°) mit etwa 8 pCt. Weingeist, die andere, etwas dickflüssigere (spec. Gew. = 910 bei 20°) dagegen mit reichlich 20 pCt. eines fetten Oels verfälscht; die letztere Sorte reagirte in Folge eines Gehaltes an Baldriansäure deutlich sauer, die erste dagegen nur ganz schwach sauer. Abgesehen von diesen Verunreinigungen fand Verf. im Geraniumöl nur einen einzigen wesentlichen Bestandtheil, und zwar ein nach wiederholtem Fractioniren ganz constant bei 232 bis 233° siedendes Oel  $C_{10}H_{18}O$ , welches Verf. Geraniol nennt; dieses Ergebniss steht im Widerspruch mit der Angabe Gladstone's (Jahresber. 1863. 548), dass das Geraniumöl mehrere durch Destillation kaum zu trennende Körper enthalte.

Das Geraniol ist isomer mit dem Borneol und mit den wesentlichen Bestandtheilen des Cajeputöls, des Hopfenöls, des Corianderöls und des Oels von *Osmitopsis asteriscoides*. Es ist eine farblose, stark lichtbrechende, optisch unwirksame Flüssigkeit, unlöslich in Wasser, mit Alkohol und Aether in allen Verhältnissen mischbar, riecht sehr angenehm rosenartig, wird bei  $-15^{\circ}$  nicht fest; verändert sich an der Luft nur sehr allmählich unter Sauerstoffaufnahme und hinterlässt dann bei der Destillation eine braune dickflüssige Masse, wie sie auch aus dem rohen Geraniumöl in wechselnden Mengen zurückbleibt; spec. Gew. = 0,8851 bei 15° und = 0,8813 bei 21°. — Erwärmt man Geraniol mit frisch geschmolzenem und gepulvertem Chlorcalcium auf höchstens 50°, kühlt dann die in trockener Luft filtrirte Lösung längere Zeit auf  $-10^{\circ}$  ab, so entsteht eine krystallisirte Verbindung  $2C_{10}H_{18}O + CaCl_2$ , die durch stärkeres Erhitzen sowie durch Wasser sofort zersetzt wird. — Durch Einwirkung von schmelzendem Kaliumhydrat auf Geraniol entsteht Baldriansäure; geringe Mengen der letzteren entstehen auch schon bei längerem Kochen mit Barytwasser oder Kalilauge. Eine neutrale Lösung von Kaliumpermanganat bildet ebenfalls Baldriansäure und, falls die Erwärmung nicht vermieden wird, auch niedrigere Glieder der Fettsäurereihe,

namentlich Essigsäure. Trägt man Geraniol allmählig in ein heisses Gemenge von Kaliumbichromat und verdünnter Schwefelsäure ein, so destillirt vorzugsweise Essigsäure neben wenig Baldriansäure, während im Rückstand Bernsteinsäure bleibt. — Erhitzt man Geraniol mit Salpetersäure von 1,2 sp. Gew., so tritt eine heftige Reaction ein; neben flüchtigen Producten, unter welchen sich Nitrobenzol und Blausäure befinden, entsteht zunächst eine gelbe harzartige Säure, nach längerem Kochen enthält die Flüssigkeit nur Oxalsäure, aber keine der Camphersäure entsprechende Verbindung. Erwärmt man nur bis 80° und unterbricht die Einwirkung vor der heftigen Reaction durch Wasserzusatz, so entstehen verschiedene flüssige, campherartig riechende Producte, deren Siedepunkte theils niedriger, theils höher liegen als der des Geraniols.

Säuren verbinden sich mit dem Geraniol unter Wasseraustritt zu Aethern, welche denjenigen des Borneols entsprechen. Geraniolchlorid  $C_{10}H_{17}Cl$  entsteht, wenn man Salzsäuregas durch Geraniol leitet, oder letzteres mit starker wässriger Salzsäure stundenlang auf 80 bis 90° erhitzt; dasselbe ist eine gelbliche ölarartige, optisch inaktive Flüssigkeit; wird bei 15° nicht fest, zersetzt sich bei der Destillation, riecht eigenthümlich campherartig aromatisch; sp. Gew. = 1,020 bei 20°. Silbernitrat fällt schon in der Kälte augenblicklich und vollständig. Alkoholische Kalilauge oder Ammoniakflüssigkeit zersetzen in der Kälte langsam, leicht beim Erhitzen in zugeschmolzenen Röhren. Geraniolbromid und Geranioljodid entstehen, wenn man das Chlorid in alkoholischer Lösung bei gewöhnlicher Temperatur mit Bromkalium oder Jodkalium zersetzt, als schwere ölige Flüssigkeiten, die noch leichter Doppelzersetzung zeigen als das Chlorid; das Jodid bräunt sich an der Luft und am Licht. Aehnliche aus den entsprechenden Kaliumsalzen zu erhaltende Körper sind das Geraniolcyanid, Geraniolrhodanid das baldriansaure, zimmtsäure und benzoesaure Geraniol; die beiden letzteren entstehen auch bei mehrstündigem Erhitzen von Geraniol mit Zimmtsäure oder Benzoesaure 200°, sie sind dickflüssig, werden aber auch bei — 10° nicht fest. Keiner dieser Aether ist unverändert destillirbar. — Geranioläther  $C_{20}H_{34}O$  entsteht, wenn man Geraniolchlorid mit Geraniol, oder auch mit seiner 3- bis 4-fachen Menge Wasser einige Zeit auf 180—200° erhitzt; ferner wenn man Geraniolchlorid längere Zeit mit alkoholischer Kalilauge im Wasserbad erwärmt; das durch Wasser abgeschiedene und getrocknete Product

ist über Aetzkali zu rectificiren; er bildet eine farblose, pfeffermünzartig riechende, auf Wasser schwimmende, bei 187—190° siedende Flüssigkeit. — Geraniolsulfid entsteht aus dem Chlorid und einer alkoholischen Lösung von Einfach-Schwefelkalium als gelbliche, in Wasser untersinkende, sehr unangenehm riechende Flüssigkeit; giebt mit Quecksilberchlorid eine in Alkohol unlösliche Verbindung; ist nicht destillirbar, beim Erhitzen entweicht schweflige Säure, und das Destillat besteht grösstentheils aus dem Terpen des Geraniols. — Geraniën  $C_{10}H_{16}$  entsteht durch Einwirkung von schmelzendem Chlorzink oder Phosphorsäureanhydrid auf Geraniol. Farblose, leicht bewegliche, optisch inaktive Flüssigkeit, riecht eigenthümlich, an frische Möhren erinnernd; siedet nach wiederholter, zuletzt über Natrium vorgenommener Rectification bei 162—164°; sp. Gew. 0,842—0,843 bei 20°. — Oxydirt sich an der Luft rasch unter reichlicher Ozonbildung. Mit Salzsäure entsteht ein flüssiges Chlorhydrat. Ein Hydrat wurde nach der von Wiggers für das Terpin angegebenen Darstellungsmethode nicht erhalten. Salpetersäure bildet dieselben Oxydationsprodukte wie aus den isomeren Terpentinen.

(Zeitschr. f. Chemie. 6. H. S. 171, 1871.)

Ueber die Zusammensetzung der unterschwefligsauren Salze. Von *E. A. Letts*. — Der Verf. hat eine Reihe von unterschwefligsauren Salzen untersucht, um die in neuerer Zeit wiederholt erörterte Frage zu entscheiden, ob Wasserstoff als ein wesentlicher Bestandtheil dieser Salze anzusehen ist. Das Natriumsalz  $Na_2S_2O_3 + 5H_2O$  verliert seinen ganzen Wassergehalt schon bei 100°, ja selbst schon bei gewöhnlicher Temperatur im Vacuum neben Schwefelsäure. Das rückständige Salz hat genau die Zusammensetzung  $Na_2S_2O_3$ . Das Baryumsalz  $BaS_2O_3 + H_2O$  geht gleichfalls ohne weitere Zersetzung schon bei 100° in wasserfreies Salz über. Das Bleisalz  $PbS_2O_3$  wird direct in weissen, wasserfreien Krystallen erhalten, wenn man bei einer Temperatur von 60° zu einer mässig concentrirten Lösung des Natriumsalzes so lange eine Lösung von essigsaurem Blei setzt, bis der zuerst gebildete Niederschlag aufhört, sich wieder aufzulösen, dann rasch filtrirt und das Filtrat durch Einsetzen in kaltes Wasser abkühlt. Das Strontiumsalz, durch das Vermischen äquivalenter Mengen der Lösungen des Natriumsalzes und Chlorstrontium erhalten, schied sich beim Erkalten in grossen hexagonalen Krystallen  $SrS_2O_3 + 5H_2O$  ab. Bei 100° verliert es nur 4 Mol.  $H_2O$ , bei 200°

ein weiteres halbes Molecül, und das zurückbleibende Salz  $2(\text{SrS}_2\text{O}_3) + \text{H}_2\text{O}$  kann ohne Zersetzung nicht weiter entwässert werden. Das Salz färbt sich beim Erhitzen gelb, um so intensiver, je höher die Temperatur ist, aber beim Erkalten kehrt die weisse Farbe zurück. Das Magnesiumsalz krystallisirte in durchsichtigen, farblosen prismatischen Platten mit 6 Mol. Krystallwasser. Bei  $100^\circ$  verliert es die Hälfte des Wassers, bei höherer Temperatur wird es zersetzt. Das Nickelsalz bildet grosse, sehr schön tiefgrün gefärbte Krystalle, die an der Luft sehr beständig sind und gleichfalls 6 Mol. Wasser enthalten. Schon im Vacuum und rasch bei  $100^\circ$  findet Zersetzung statt. Das Kobaltsalz  $\text{CoS}_2\text{O}_3 + 6\text{H}_2\text{O}$ , eine dunkelrothe zerfliessliche Krystallmasse, ist noch unbeständiger als das Nickelsalz. — Es folgt aus dieser Untersuchung, dass Wasserstoff kein nothwendiger Bestandtheil der unterschwefligsauren Salze ist.

(Zeitschr. für Chem. Heft 4, S. 126. 1871.)

Ueber **Buxin** (nach Barbaglia). Das Buxin ist ein von Fauré im Jahre 1830 entdecktes Alkaloid: es wird aus *Buxus sempervirens* gewonnen, indem man eine angesäuerte Abkochung seiner Blätter oder jungen Zweige mit kohlensaurem Natron behandelt und den dadurch entstandenen Niederschlag mittelst Alkohol extrahirt; das chemisch reine Buxin ist eine amorphe (?), weisse, geruchlose, sehr bittere, elastische, in Wasser unlösliche, in Alkohol sowie in allen Kohlenwasserstoffverbindungen leicht lösliche Substanz, verwandelt sich bei  $80-85^\circ$  in eine mehr oder weniger rothbraun gefärbte Flüssigkeit oder in dichte Dämpfe, ohne sich beim Destilliren wesentlich zu zersetzen. Erhitzt man sie noch weiter, so geht die Zersetzung vor sich, und es bilden sich rothbraune, empyreumatische Dämpfe, ziemlich reich an Ammoniak und kohlensaurem Ammoniak; das Buxin ist, ähnlich dem Chinin, eine energische alkalische Base, welche sich mit den stärksten Säuren zu Salzen verbindet, die in ihrer molecularen Structur den Ammoniaksalzen vergleichbar sind; zu den wichtigsten Buxinsalzen gehören das schwefelsaure, das tanninsaure das essigsäure, und das chromsaure Buxin; sie wirken stark antizymotisch und noch energischer, als die schwefligsaure Magnesia und das doppelt schwefelsaure Chinin; nächst dem Chinin ist das Buxin das bewährteste Fiebermittel; wendet man es als Prophylacticum gegen Sumpfmiasma an, so ist es in fester Form (als Pulver, Electuarium, Pastillen) in täglichen Dosen von 30—50 Centigrammes vorzuziehen, während sich gegen die

Krankheit selbst die Lösung in der Gabe von 1—1,20 Grammes empfiehlt. Um die Wirkung zu verstärken, kann man das Mittel mit Chinin, schwefelsaurer Magnesia oder bitteren Abkochungen verbinden.

(Leipzig. Apoth.-Zeitg. № 17, S. 66, 1871.)

Das huminsaure Eisenwasser, *Aqua ferri huminici*, nennt der Apotheker Feodor Knop in Loslau (Oberschlesien) ein neues, von ihm angefertigtes Heilmittel gegen Bleichsucht, Nervenstörungen und Menstruationsanomalien, als welches es von den Aerzten des Rybniker und Leobschützer Kreises seit mehreren Jahren erfolgreich angewandt wird. Das Präparat ist eine Lösung des von den Chemikern bisher wenig beachteten huminsauren Eisenoxyds, von welchem 12 Centigramm in 350 Grammes Wasser enthalten sind. Die Lösung stellt eine bräunlich aussehende, klare und vollkommen neutrale Flüssigkeit dar, welche von mild zusammenziehendem Geschmack, mit Kali keinen Niederschlag bildet. Das qu. Eisenwasser ist nach den bisherigen Erfahrungen das mildeste und der Verdauung zugänglichste Eisenpräparat, es bleibt im Organismus aufgelöst, es gehen nur ganz geringe Quantitäten durch Urin und Faeces ab.

(Leipzig. Apoth.-Zeitg. № 17, S. 65, 1871.)

### III. LITERATUR UND KRITIK.

**Die Pflanzenstoffe** in chemischer, physiologischer, pharmakologischer und toxikologischer Hinsicht. Für Aerzte, Apotheker, Chemiker und Pharmakologen bearbeitet von Dr. **Aug. Husemann**, Professor der Chemie an der Cantonschule zu Chur und Dr. **Theodor Husemann**, Privatdocent der Pharmakologie und Toxikologie an der Universität Göttingen. Vierte Lieferung (Schluss des Werkes). Berlin 1871. Verlag von Julius Springer.

Wir haben Seite 52 des diesjährigen Jahrganges sowie Seite 52 und 514 des vorjährigen Jahrg. dieser Zeitschrift unsere Leser schon mit dem Inhalt der drei ersten Hefte obengenannten Werkes oberflächlich bekannt gemacht.

Gegenwärtig, wo uns das Schlussheft vorliegt, können wir unser früheres Urtheil, dahin lautend, dass das Werk mit grosser Sorgfalt und vielem Fleiss ausgearbeitet ist, nicht nur bestätigen, sondern auch hin-

zuzügen, dass mit dieser unserer Ansicht die namhaftesten unserer pharmaceutischen Schriftsteller übereinstimmen. Die dritte Lieferung schloss mit der Besprechung der Stoffe, welche in der Familie der *Umbelliferen* bis jetzt aufgefunden sind.

Die vierte Lieferung fährt darin fort, indem sie uns zunächst das Athamantin, Laserpitin, Apiin, Carotin, Hydrocarotin, Anethol, Cuminol, Cymol, Carvol, den Petersiliencampher und das Vellarin vorführt und das Wissenswertheste darüber berichtet. In der nächstfolgenden Familie der *Oleinae* finden wir Olivil, Phillyrin, Fraxin oder Paviin, Syringin, Syringopikrin und Ligustron. In die Familie der *Caprifoliaceae* das indifferente Xylostein. Hinsichtlich der folgenden säuren- und farbstoffreichen Familie der *Rubiaceen* wollen wir nur an die Cainea-, Pali-courea-, China-, Chinova-, Ipecacuanha- etc. etc. Säure und die Farbstoffe Alizarin, Purpurin, Munjistin, Morindin etc. etc. erinnern, um die Reichhaltigkeit und Mannichfaltigkeit des Stoffs darzuthun. Aus der Familie der *Loganieae* finden wir die möglicherweise mit der Apfelsäure identische Igasursäure verzeichnet.

Die Familie *Apocyneae* lehrt uns die Gelseminsäure, sowie einige indifferente Stoffe, wie Thevetin, Agoniadin, Alyxiacampher und andere kennen; die Familie *Asclepiadeae* das Asclepion, Asclepiadin und Mudarin; die Familie *Gentianeae*, bekanntlich reich an Bitterstoffen, die Gentian- und Opheliasäure, sowie das Chiratin, Gentiopikrin, Erythrocentaurin und Menyanthin. Aus der Familie der *Boragineae* sind aufgeführt die Anacahuitgerbsäure, das Alcannaroth, Lithospermumroth und Asparagin, welches letztere sich aber bei den Papilionaceen abgehandelt findet. Auch die *Solanaceae* machen uns noch ausser ihren früher abgehandelten Alcaloiden mit einer Menge von indifferenten Stoffen, wie Nicotianin, Stramonin, Physalin, Capsicin, Hyoscypicrin und anderen bekannt. Aus der Familie der *Convolvulaceae* ist das Convolvulin (Jalapin) der uns am meisten interessirende Stoff. Unter den *Bigno-niaceae* ist der Chicaroth und unter den *Acanthaceae* des Mohitlin aufgeführt. Aus der Familie der *Labiatae* sind die Bitterstoffe wie Marubiin sowie die Campherarten, Thymiancampher, Menthampher, Marumcampher, Patchoulicampher etc., von allen bemerkenswerth.

Wir würden den uns gesetzten Raum in dieser Zeitschrift überschreiten, wollten wir auf diese Weise die einzelnen Familien mit den in die-

sen bis jetzt aufgefundenen Stoffen nur den Namen nach unsern Lesern vorführen. Das bis jetzt Angeführte allein schon möge die Sorgfalt, welche die Autoren auf die Sammlung des Stoffs verwandten, beweisen.

Nach den *Pflanzensäuren* und *indifferenten Pflanzenstoffen*, welche mit der Classe der *Fungi* endigen und einige Stoffe von unbekannter Abstammung wie die Taigutinsäure, das Masopin, Dambonit als Nachtrag haben, kommen B. *Gemenge*, nämlich die *aetherischen Oele*, *Harze* und *Fette*. Die Besprechung derselben bildet nebst einem alphabetischen Register den Schluss des ca. 74 Bogen starken Werkes, eines Werkes, welches nicht allein der Reichhaltigkeit seines Inhalts, sondern auch wegen der ausgezeichneten Bearbeitung der darin aufgeführten Stoffe zu einem der besten der Neuzeit gehört. Wir können es deshalb, da Druck und Papier nichts zu wünschen übrig lassen, unseren Lesern, besonders den Herren Pharmaceuten, aufs angelegentlichste empfehlen. Namentlich dürfte es den Herren Apothekenbesitzern als übersichtliches Nachschlagebuch manches Angenehme bieten.

A. C.

#### IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

##### DIE PHARMACIE IN FRANKREICH.

Ueber Receptur und Handverkauf in Paris enthält die Bunzlauer pharm. Zeitung № 61 d. J. folgenden Artikel: Die Worte: «Seit Einführung der Gewerbefreiheit in Frankreich sind die Apotheker entehrt und das Publikum betrogen», haben für das französische Publikum von heute nicht mehr die Bedeutung wie sonst. Man hat sich an die Verhältnisse eben gewöhnt. Der gewöhnliche Franzose geht nicht wie bei uns, wenn er sich unwohl fühlt, zuerst zum Arzt, sondern zuerst zum Apotheker. So wissen selbst Deutsche, die Jahre lang in Paris wohnen, das jetzt auch nicht besser, obgleich sie es früher anders zu machen pflegten, und obgleich sie früher einsahen, das sei nach deutschen Begriffen verkehrte Welt. Geht man aber dennoch zum Arzt, so muss es schon schlimm sein, und danach sieht auch jedes französische Recept aus.

Erstlich ist nie, wie bei uns, nur *eine* Ordination auf einem Receptblatt, sondern gewöhnlich drei oder vier, und zwar meist in französischer Sprache, geschrieben. Darauf steht *erstens* die eigentliche Arznei. Die Vorschrift dazu lautet im Allgemeinen immer sehr ähnlich, und z. B.,

um bei Jodkalium zu bleiben: *Alle zwei Stunden einen Kaffeelöffel zu einer Portion zu nehmen: 100 Gramm Jodkalium in etwas Wasser gelöst und 100 Gramm Sirop de sucre* (unser Syr. spl.), oder eine Saturation, eine Emulsion u. dergl. mehr.

*Zweitens dazu eine Tisane de Réglisse* (rdx. liquor.) oder de Bardane, de Guimauve (Eibisch), de Mauve (Malve) etc. Ohne Tisane kann ein Franzose schlechterdings nicht mediciniren. Jeden Löffel Medicin muss er mit Tisane nehmen, d. h. mit irgend einem Thee. Man bekommt in der Apotheke gewöhnlich nur die betreffenden Kräuter, Wurzeln u. s. w., um sich zu Hause den Aufguss daraus bereiten zu lassen. Doch fertigt man auch jetzt Pastillen mit den Extracten der betreffenden Vegetabilien, — man hat sogar *Extrait de Guimauve!* — um damit und mit heissem Wasser schnell Tisane herstellen zu können. Es sei übrigens ganz gleich, wurde mir von verschiedenen Gehülften gesagt, welche Tisane man gebe, oft schreibe der Arzt nur Tisane und nichts weiter; hätte man also die betreffenden Pastillen nicht vorräthig, so thäten es auch andere. Und ich beobachtete stets, dass nach unsern allopathischen Ansichten auch stets ziemlich indifferente Stoffe zu Tisane verordnet wurden.

Diese Tisanen werden oft, bevor das Recépt in die Apotheke geschickt wird, aus der Herboristerie entnommen, deshalb sieht man sie häufig ausgestrichen. Natürlich muss man, ähnlich wie bei uns, dort verhältnissmässig schlechtes Zeug theuer bezahlen.

*Drittens: Warme oder kalte Bäder dreimal die Woche*, oder eine Friction im bain russe etc. auf der Samaritaine zu nehmen, der grossen als Badeschiff eingerichteten Fregatte auf der Seine, deren Schlott einen Fächerpalmenstamm mit ausgebreitetem Laubwerk, um den Dampf etwas zu verhüllen, darstellt. Auch derartige Verordnungen wurden auf dem Receiptblatte aufgeschrieben, mitten unter den aus der Apotheke zu entnehmenden Medicamenten.

*Viertens: Einreibung nach dem Bade zu gebrauchen*, gewöhnlich *Pommade camphrée*, eine Mischung von Fett und Camphor oft auch *Pommade aux concombres*. Die Apotheker kaufen die Salben fast alle fertig und bereiten sie selbst nur selten, und es ist insofern bei uns der Vorzug, ein Laboratorium zu haben, kein allzugrosser, als darin doch nur Salben, Tincturen und Syrupe gewöhnlich zubereitet werden können, leider oft aus pecuniärer Berechnung,

*Fünftens: Täglich mehrere Löffel Sirop antiscorbutique* oder Sirop au baume de Tolu u. dgl. mehr.

Auf den Recepten steht nichts weiter als das hier cursiv gedruckte; so sind gewöhnlich die Recepte beschaffen, manche haben noch einige Sachen mehr, selten weniger. Nie aber wird der Name des Kranken, selten nur die Art, wie er es einzunehmen hat, auf dem Recepte bemerkt, das hat ihm der Arzt gesagt, etwas schriftliches besitzt er darüber, wie gesagt, selten, der Apotheker schreibt es, selbst wenn es auf dem Recepte stände, nie mit auf die Signatur. Man begreift, dass dann sehr leicht äusserliche und innerliche Arznei verwechselt werden kann, deshalb bemühen sich die Apotheker auch möglichst überall bei äusserlichen Arzneien, recht augenfällig ein rothes Zettelchen «Médicament pour l'usage externe» anzukleben, welche gute Sitte ja bei uns jetzt auch, in kleineren Städten, Eingang findet. Leider aber kann nur halb Frankreich lesen, und so passirt es auch selbst in Paris zuweilen noch, dass man sich mit dem einen Syrup, zumal wenn zwei verschrieben sind, einreibt und die Pommade aux concombres wie eine Latwerge isst und — auch gesund wird. Trotzdem kann ich nur constatiren, dass die Sterblichkeit und Kränklichkeit in Frankreich fast ebenso zu stehen kommt, wie bei uns.

Die «Potion» ist die gewöhnlichste Arzneiform. Sie wird nur signirt: «Potion selon la formule N<sup>o</sup>» und mit dem Datum versehen. Alle Etiquetten werden fast stets angeklebt, sehr selten angebunden, und zwar sind die Etiquettes nicht gummirt vorrätig, sondern sie müssen erst bestrichen werden, denn der Franzose kann nicht den Gebrauch der Zunge dulden und findet nur selten das beste Auskunftsmittel, gummirte Etiquettes über ein nasses Schwämmchen zu ziehen.

Als häufigere Signaturen findet man noch Solution selon la formule N<sup>o</sup> — alle Recepte (Formule) werden ins Geschäftsbuch copirt — wenn es eine einfache wässrige Lösung ist, oder Sirop composé selon la formule oder Mixtur selon la formule etc. Womöglich jedesmal wird noch ein kleines Etiquette mit «Agitez la bouteille» auf die Flasche geklebt. Häufig fordert der Patient in der Apotheke bei einem Recept noch «Renseignements», wenn auch nur, wie er einnehmen soll, da dies der Arzt oftmals vergisst selbst zu sagen.

Dieses Theetrinken muss offenbar eine recht lästige Zugabe zum Medi-

ciniren sein, und ich begreife nicht, dass die Franzosen sich nicht davon emancipiren.

Selten nur werden Pflaster verschrieben, ja ich habe selbst mehrmals gesehen, dass Apotheker dem Kranken ein solches Pflaster ausredeten und ihm etwas Anderes gaben; mir scheint überhaupt Pflaster-Anfertigung ein wunder Fleck des französischen Apothekers. Unter Emplâtre d'opium versteht man lediglich trocknes Opiumextract auf Leder befestigt, und das ist eine abscheuliche Arbeit, denn durch Erwärmen verbrennt es, und sonst lässt es sich eigentlich ohne Vehikel — was streng verpönt ist — nicht machen, denn selbst mit Wasser ist es schwer zu fabriciren und Dampf giebt's nicht, ebensowenig Geräte, um ein leidliches Wasserbad zusammenzubauen, in jedem Falle aber wird es eine zu spröde Masse. Ich hatte mehrfach die Ehre, für einen Professor an der Ecole de Pharmacie derartige Pflaster aus trocknen Extracten zu machen, gestehe aber, dass ich von meinem Fabrikate nie sehr erbaut war.

Von den verschiedenen Sirops, die noch gewöhnlich nebenbei genommen werden, führe ich die gebräuchlichsten an: Sirop de phosphate de fer, Sirop benzoique contre la toux, Sirop de tridace (lactucar.), Sirop de Gomme. Ausserdem medicinische Weine (Vin de quinquina), Loochs, so Looch blanc du codex u. a. m. Leider muss ich dabei bemerken, dass diese Loochs ebensowenig wie andere Sachen, die nach dem Codex gemacht werden sollen, danach gefertigt wurden. Dann kommt noch häufig vor: Limonade purgative au citrate de magnesie, Eau de Sedlitz und vor Allen die Specialitäten, deren Namen ja bei uns ziemlich bekannt sind.

Die Injectionen, Gargarismen sind natürlich in Frankreich ebenso allgemein, wie bei uns. Pillen jedoch giebt es seltener. Sie werden stets versilbert. Einmal gerieth ich in einen wissenschaftlichen Conflict mit dem Chef. Ich versilberte Pillen, die eine Ahnung von Hydr. jod. flav. enthielten. Verächtlich und höhnisch fragte er, ob ich Jodsilber, nicht Jodquecksilber gelesen. Um eine Erklärung ihn bittend, behauptete er, daß Jodquecksilber in den Pillen bildet mit dem Silber Jodsilber, und die Pillen würden schwarz. Ich machte, um die Haltlosigkeit der Behauptung eclatant zu zeigen, eine Kleinigkeit der Masse nach und liess sie einige Tage liegen. Jedoch blieben die Pillen ebenso blank versilbert wie

zuvor. Einmal erhielt ich ein lateinisch verschriebenes Recept, was schon anderwärts angefertigt war. Es enthielt Pillen aus Ochsen-galle, Rhabarberextract etc. Es war in derselben Apotheke schon einmal gemacht, und der Patient beklagte sich über die geringe Wirksamkeit gegen früher und meinte, am Ende fehle die Ochsen-galle. Als er hinaus war, gestand der premier élève die Richtigkeit dieser Behauptung, denn Ochsen-galle habe man nicht, jetzt solle er sie aber bekommen! Sofort liess er aus den nahen Halles frische Ochsen-galle holen, und nun musste ich trotz meiner Opposition, dass eingedickte ausdrücklich verschrieben, von der flüssigen nehmen, obgleich ich nur einige Tropfen gebrauchen konnte. Der Patient nahm die Pillen ab und behauptete nach einigen Tagen dieselbe Wirkungslosigkeit. Indem ich ihm noch von Analyse, Gallenstoff u. s. w. spreche, zeigt man ihm, um den Wahrhaftigkeitsbeweis anzutreten, die frische Ochsen-galle, die er, er war Mediciner, sofort natürlich ablehnte. Häufig kommen auch die sogenannten «Opiate» vor, Latwergen aus Co-paivabalsam und Cubeben. Ohne zu wiegen, sah ich sie stets bereiten, wurden sie zu weich, so fehlten Cubeben, zu hart, Balsam, so wurden oft statt der 50 Gramm, die bestellt, 100 und 200 daraus. Als ein recht deutlicher Beweis für die eingehende Bildung des Apothekers in Paris erschien mir Folgendes: Es war Calomel verordnet, ich suchte danach und fand endlich mit Hülfe des Chefs ein Gefäss mit «Chloratum Hydrargyri amid.» signirt. Das wäre Calomel. Ich replicirte. Es wäre sicher Calomel, Hydrargyrum chloratum mite, es stehe ja auch sogar mite, wie ich wollte, drangeschrieben. Ich erklärte mit Formeln die Unterschiede, die Namen. Man glaubte es nicht. Schliesslich musste ich mit Reaktionen kommen, die Ammoniak etc. zur Evidenz nachwiesen. Man glaubte es nicht, denn man habe es immer als Calomel dispensirt, folglich sei es welcher, ausserdem kenne der Codex nur Calomel, nicht das sonderbare Zeug mit Stickstoff und Wasserstoff. Quecksilber sei ja darin und Chlor, ich hätte es ihnen ja selbst gezeigt, wurde einstimmig gegen mich zum Beschluss erhoben. Sofort fertigte der Chef unter energischer Hülfe des premier élève die Pulver, die zu machen ich ablehnte. Decoctionen giebt es nur äussert selten. Infusum und Decocte — ein Unterschied existirt ja leider auch bei uns oft nicht — ist ein und dieselbe Sache, man machte sie in einem defecten Casserol, das jedoch nicht, wie es schien, von Kupfer, sondern von Eisen war und wirklich

früher einmal emallirt gewesen sein konnte, ob vor oder während seiner Apothekerlaufbahn vermochte ich nicht zu ergründen. Auch zur Bereitung für vorräthige Salzlösungen wurde das gute Casserol — ich sah derartige Meubles nicht blos in einer Apotheke, aber nie zwei in einer Apotheke — stets benutzt. Einmal war darin eine Kupferlösung gemacht, d. h. das schwefelsaure Kupferoxyd wurde — es ist buchstäblich wahr — darin mit dem Wasser eine Zeit lang gekocht und dann filtrirt. Kurz nachher war eine Decoction zu machen von Sennesblättern. Der Garçon wurde beordert, das Casserol mit Wasser zu füllen, der premier élève warf eine Hand voll Sennesblätter hinein und kochte nun los. Er blieb dabei stehen, bis es kochte, wahrscheinlich um dafür zu sorgen, dass sein Decoct nicht in zu intime Berührung mit dem breiten Rande käme, der vorzügliche blaue Krystallgebilde des Kupfervitriols zeigte. Wäre ich nicht zufällig in die Nähe gekommen und hätte das gesehen, als er schon beim Koliren, was ich aus Anstand nicht näher beschreiben will, war, und hätte ich ihn nicht absichtlich gestossen und damit die ganze Arbeit über den Haufen geworfen, so wäre wohl eine kleine Vergiftung die Folge gewesen, so freute man sich über meine Ungeschicklichkeit: besser, dachte ich, ungeschickt sein, als erst mit Reactionen das Kupfer im Decoct beweisen zu müssen und dann doch noch keinen Glauben finden!

Bei solchen Gelegenheiten, da sehnte ich mich recht innig nach einem Begleiter, denn ich reiste immer ganz allein, aber nur nach einem solchen, der für absolute Gewerbefreiheit schwärmte, er wäre sicherlich, und sei es auch ein Abgeordneter, von seiner Ueberzeugung etwas abgekommen, wenn er mich auf solchen pharmaceutischen Excursionen dann und wann begleitet hätte.

Das Publicum bekommt, ohne Ansehung der Person, stets gleich gute Gefässe, die noch für Loochs, für Limonaden, für Syrupe eine besondere Gestalt haben. Alles ist aber immer fein coiffurt, versiegelt, signirt und zierlich mit Fältchen eingewickelt und wieder versiegelt. Die Preise jedoch richten sich nach der Person. Die allgemein herrschende Taxe, nicht etwa die gedruckte, wiewohl es auch nach Vereinbarung ein Taxbuch, redigirt von einer Commission, giebt, ist wie die Bibel, oder wie Homer, traditionell fortgepflanzt, ohne einen Autor zu haben, sie ähnelt den sibyllinischen Büchern, sie wird immer theurer, je mehr dazu kommt, an Specialitäten und anderem Kram nämlich. Student und Arbeiter zahlt un-

gefähr ebensoviel, wie bei uns die Landstaxe vorschreibt, feine Damen, hohe Herrschaften u. s. w. zahlen mehr, im Allgemeinen müssen jedoch die wirksamsten Arzneien am theuersten bezahlt werden.

(Schluss folgt.)

## V. TAGESGESCHICHTE.

**Bayern.** Dem Vernehmen nach ist die Verordnung über die Reform des Obermedizinalausschusses vom König bereits genehmigt. Derselbe soll einen erweiterten Wirkungskreis erhalten und wird aus vom König ernannten Mitgliedern bestehen, die sich den Vorstand selbst wählen und deren Funktion alle vier Jahre erlischt. Auch den Kreismedicinalausschüssen wird eine ähnliche Umformung zu Theil werden. Die betreffende Verordnung soll zugleich mit der über die Aerztekammern, die analog den Notariatskammern gebildet werden, zur Veröffentlichung gelangen.

— Herr Professor Buchner schreibt im Repert. der Pharmacie, dass das norddeutsche Prüfungs-Reglement für Medicinalpersonen vom 25. September 1869 voraussichtlich auch in Bayern, Württemberg und Baden zur baldigen Geltung kommen wird. (Bunzl. Pharm. Zeitung № 65, S. 395).

**Spanien.** Eine Anzahl spanischer Apotheker ist seit längerer Zeit zu einem Vereine gegenseitiger Unterstützung zusammengetreten, dessen Vermögen und Wirksamkeit sich aus dem eben veröffentlichten Kassenbericht pro 1. Semester 1871 ergibt. Der Verein besass am 1. Januar einen Fond von 11,112 Realen (1 R.\* = 2 Sgr. 2 Pf.), den er durch die im Laufe des Semesters fälligen Beiträge der Mitglieder, welche 12,475 R. betragen, auf 23,587 R. erhöhte. Davon bezahlte er 12,340 R. Pensionsgelder an Apothekerwittwen, so dass die Ausgaben incl. 600 R. Verwaltungskosten sich auf 12,940 R. beliefen und ein Ueberschuss von 10,647 R. verblieb. Dem Verein gehören ungefähr 800 Apotheker an, die Zahl der unterstützten Wittwen belief sich im letzten Semester auf 17.

Die Mitglieder der drei verschiedenen Zweige der Heilkunst, der Me-

\*) Nach unserem Gelde ungefähr 6 Kopeken.

dicin, Chirurgie und Pharmacie, stehen in Spanien entgegengesetzt den andern Orts oft beobachteten Antipathien auf sehr freundschaftlichem Fusse, und so wird gegenwärtig wieder, wie allerdings schon öfter, mit grossem Geräusch der Versuch gemacht, einen allgemeinen medicinisch-pharmaceutischen Verein im Laude zu gründen. Die Section Madrid hat sich bereits constituirt und offerirt sich als Krystallisationspunkt allen Aerzten und Apothekern des Landes.

Das Collegio de Farmaceutico in Madrid hat beschlossen, sich für Abhaltung einer spanischen pharmaceutischen Ausstellung in Madrid 1872 zu interessiren. (Bunzlauer Pharmaceutische Zeitung № 62, S. 377.)

## VI. PHARMACEUTISCHE SCHULE.

Die Vorlesungen beginnen *Mittwoch, d. 25. Aug. d. J.*, und finden wie im verflossenen Jahre jeden *Mittwoch* und *Freitag* Morgens von 9 bis 11 Uhr statt. Die Herren Apothekenbesitzer, deren Lehrlinge die Schule besuchen sollen, werden freundlichst ersucht, dies Unterzeichnetem baldigst mitzuthellen.

A. Casselmann.

## EINLADUNG.

Den verehrl. Mitgliedern der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg beehrt sich das Curaterium folgende vom Oberdirectorium des süddeutschen Apotheker-Vereins erhaltene Einladung mitzuthellen:

*Hochgeehrte Herren Collegen!*

Indem wir Ihnen die Anzeige machen, dass unsere diesjährige General-Versammlung am 6. und 7. September in Worms stattfindet, beehren wir uns die Herren Mitglieder Ihrer Gesellschaft zum Besuche derselben ganz ergebenst einzuladen.

SPEYER, 3. August 1871.

Mit collegialer Begrüssung etc.

Dr. Vorwerk, Secretair.

# A n z e i g e n.

**E**in tüchtiger Gehülfe findet sofort Anstellung. Näheres bei **C. Ricker**, Buchhandlung in St. Petersburg.

**E**ine gut eingerichtete Apotheke mit einem jährlichen Umsatz von ca. 8000 Rbl. ist unter vortheilhaften Bedingungen zu verkaufen — oder bei Cautionstellung auch zu verpachten. — Zu erfragen in der Buchhandlung von **C. Ricker** in St. Petersburg. 3—2.

**D**ie **Walcker'sche** Apotheke in **Narva** wird zusammen mit dem am Marktplatze belegenen Hause verkauft. Nähere Auskunft ertheilt Dr. C. Walcker daselbst. Der Kaufofferte ist die Angabe beizufügen, wie viel der Käufer baar auszahlen kann. 2—2.

**D**as Recht zur Einrichtung und Eröffnung einer Apotheke in einer Stadt von 13,000 Einw., an einer Eisenbahn, ist unter annehmbaren Bedingungen zu vergeben. — Zu erfragen in der Buchhandlung von **C. Ricker** in St. Petersburg. 3—2.

**F**amilienverhältnisse wegen wird im Innern des Reiches eine Apotheke für 30,000 Rbl. S. verkauft mit einer jährlichen Nummerzahl von circa 14,000. Die Adresse in der Buchhandlung von **C. Ricker** in St. Petersburg zu erfahren. 10—3.

**V**ь губернскомъ городѣ продается хорошо устроенная Аптека на выгодныхъ условіяхъ. **В**о подробностяхъ узнать въ книжномъ магазинѣ **Карла Риккера** въ С.-Петербурѣ. 5—2.

**П**родается въ **Москвѣ** Аптека съ годовымъ оборотомъ отъ 36 до 40,000 руб. с. на выгодныхъ условіяхъ; узнать въ **Москвѣ** у содержателя **Троицкой Аптеки**, на Садовой, близъ Самотеки. Тутъ-же продается и другая хорошо устроенная Аптека съ весьма достаточнымъ количествомъ медикаментовъ снабженная, имѣющая до 7000 руб. с. годоваго обороту въ **хорошемъ уѣздномъ городѣ** въ 4-хъ часахъ ъзды отъ **Москвы** по желѣзной дорогѣ, за 10,000 руб. с. наличными деньгами. 3—2.

**П**родается Аптека въ уѣздномъ городѣ **Курской губ.** за 4000 р. с.; 2000 р. с. наличными а 2000 р. с. на расрочку 4-хъ лѣтъ. Подробности можно узнать въ Аптекѣ **Гакена** въ **Тамбовѣ** или въ С.-Петербурѣ у **Карла Риккера**. 5—4.

**Д**въ Аптеки отлично устроенныя продаются за 17,000 р. с.; о подробностяхъ узнать у Аптекаря **Антоненко** въ г. **Муромѣ**, Владим. губ. 5—4.

**А**птека продается въ **Одессѣ** съ значительнымъ оборотомъ; о цѣнѣ и условіяхъ можно узнать у **Ив. Клинга**, въ собств. домѣ на **Троицкой** и **Итальянской** ул. въ г. **Одессѣ**, или въ С. Петербургѣ у **Карла Риккера**. 10—8.

Vorräthig in der Buchhandlung von **CARL RICKER** in St. Petersburg:

## W A A R E N L E X I K O N

DER

CHEMISCHEN I N D U S T R I E U N D D E R P H A R M A G I E

bearbeitet von

G. WEIDINGER.

Früherer Preis 6 R., jetzt 3 R., geb. in Leinwand 3 R. 30 K.

(4—1.)

# C. H. HARDER & C<sup>o</sup>.

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.

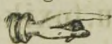
NATÜRLICHE

## MINERALWASSER, BADESALZE UND QUELLSALZSEIFEN.

Die russische pharmaceutische Handelsgesellschaft, Moika 40, H. Baschmakow, hat in diesem Jahre den Verkauf der natürlichen Mineralwasser und Quellenproducte aufgenommen, und befinden sich die gebräuchlichsten Brunnen in

**diesjähriger frischer Füllung**

auf Lager.

 Preislisten stehen zu Diensten, und werden alle Aufträge prompt expedirt.

Ein grosses, aus 1300 Pflanzen bestehendes, ausgezeichnet gehaltenes

### HERBARIUM

ist zu dem Preise von 150 Rbl. durch die Buchhandlung von **CARL RICKER** in St Petersburg zu verkaufen.

Покорнѣйше прошу Г-на **КАРЛА АНТОНОВИЧА БАНТЛЕ** сообщить мнѣ свой адресь.

**КАРЛЪ РИККЕРЪ.**

Вышло и продается въ книжномъ магазинѣ **КАРЛА РИККЕРА**:

Наставленіе объ изслѣдованіи подозрительныхъ пятенъ, составлено въ видѣ опыта (читано въ засѣданіи Кавказскаго Медицинскаго Общества 18 Января 1871 года) *Гейнрихомъ Струве*.  
Ц. 75 к., съ перес. 90 к.

Im Verlage von Joh. Ambr. Barth in Leipzig ist erschienen:

**ERDMANN-KÖNIG,**

GRUNDRISS

DER

# ALLGEMEINEN WAARENKUNDE.

Zum Gebrauch für Handels- und Gewerbschulen

sowie zum Selbstunterricht

entworfen von

**Dr. Otto Linné Erdmann,**

weil. ord. Prof. d. Chemie an d. Universität Leipzig.

Siebente, völlig umgearbeitete und stark vermehrte Auflage

von

**Dr. Christian Rudolph König,**

Oberlehrer für Physik und Chemie an der Realschule 1. Ordnung zu Leipzig.

Mit 43 Holzschnitten und einer Tafel mit mikroskopischen Abbildungen.

30 Bogen in Octav. Preis 2 R. 55 K.

---

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen:

## Die Pflanzenstoffe

in

chemischer, physiologischer, pharmakologischer u. toxikologischer Hinsicht.

Für Aerzte, Apotheker, Chemiker und Pharmakologen.

bearbeitet von

**Dr. August Husemann** und **Dr. Theodor Husemann,**

Professor der Chemie

Privatdocent d. Pharmakologie u. Toxikologie

a. d. Kantonschule in Chur.

a. d. Universität Göttingen.

75 Bogen mit alphabetischem Register. — In dauerhaftem Leinwandband.

Preis 11 Rubel.

Das Werk füllt nach dem Urtheil der geachtetsten Fachmänner aller Länder (wir heben unter vielen anderen nur Wittstein, Wiggers, Flückiger, John M. Maÿsch (Philadelphia), Almén (Upsala), Casselmann (St. Petersburg), Köhler (Halle) hervor, welche sich in ihren Kritiken im höchsten Grade anerkennend über die originelle und treffliche Bearbeitung geäußert haben) eine tiefempfundene Lücke in der medicinischen und pharmaceutischen Literatur aus. Der Titel des Werkes giebt über den Inhalt vollständige Auskunft. Ein referirender Prospect ist durch jede Buchhandlung zu beziehen.

---

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  
Skijarsky No. 31, zu senden.

№ 17.

St. Petersburg, den 1. September 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Ueber gallussaure Aether, v. *Fr. Ernst* u. *C. Zwenger*. — **II. Journal-Auszüge:** Ueber Rheum anglic. — Aq. amygd. amarar. — Ueber Valeriansäuren verschied. Ursprungs. — Ueber d. Anwend. d. Guajactinct. als Reag. — Hämatosin als neues Medicam. — Werthbestimm. d. Chloralhydr. — Anfert. einer Copirtinte. — Reinig. des rohen Schwefelantim. v. Arsen. — Bereitung v. Weingeist im Klein. — Untersuch. v. Gummi arabic. u. Dextrin. — Nachweis. v. Morphin u. Strychn. neben einander. — Ueber d. Einwirk. v. Chlor auf absolut. Alkohol. — Neue Methode d. Anwesenh. v. Fuselöl im Weingeist zu erkennen. — Naphtalin als Mittel gegen Motten u. and. Ungeziefl. — Zum Conserv. v. Fleisch. — Zum Filtr. stark. Säur. — Verfälsch. d. schwarz. Seife. — Um Aetherdämpfe bei d. Destill. vollständ. zu kühlen. — **III. Literatur u. Kritik:** Illustrierte deutsche Flora v. *Herm. Wagner*. — **IV. Pharm. Standesangelegenheiten:** Die Pharmacie in Frankr. (Schluss.) — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Offene Correspond.** — **VII. Pharm. Schule.** — **VIII. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

UEBER GALLUSSAURE AETHER; \*)

von *Fr. Ernst* und *C. Zwenger* \*\*).

Die Aether der Gallussäure lassen sich ohne Schwierigkeiten gewinnen. Man hat sie seither übersehen, weil die Eigenschaften dieser Aether eine Verwechslung mit unveränderter Gallussäure leicht zuließen. Sie sind nämlich in Wasser löslich und daraus krystallisirbar, reagiren sauer, reduciren Silbersalz und färben Eisenoxydsalze blau.

Zum Zweck ihrer Gewinnung löst man Gallussäure in dem betreffenden wasserfreien Alkohol und leitet durch die bis zum Siedepunkt erhitzte Lösung trockenes salzsaures Gas. Die Aetherification ist, wenn salzsaures Gas bis zur Sättigung durchgeleitet und Alkohol in genügendem Ueberschuss vorhanden war, eine beinahe vollständige. Die gewöhnlich

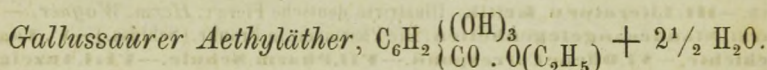
\*) Als Separat-Abdruck vom Verfasser erhalten.

\*\*) Mein tüchtiger Assistent und Mitarbeiter, Herr Friedrich Ernst aus Oldendorf, ein in jeder Beziehung ausgezeichneter junger Mann, erlag leider, noch ehe vorliegende Abhandlung vollendet war, einem acuten Leiden.

*Zwenger.*

dunkel gefärbte Flüssigkeit wird auf dem Wasserbade zur Trockniss eingedampft und die eingedampfte Masse nach dem Zerreiben nochmals anhaltend bei 100° C. erwärmt. Zweckmässig ist es, den so getrockneten Rückstand langsam bis zu seinem Schmelzpunkt zu erhitzen; weil nur dann die Krystallisation leicht von Statten geht, wenn vorher alle flüchtigen Stoffe, die mit einer gewissen Hartnäckigkeit der Verbindung anhaften, vollkommen entfernt sind. Durch Auskochen des Rückstandes mit Wasser erhält man den Aether beim Erkalten auskrystallisirt, der durch Umkrystallisiren aus Wasser gereinigt wird.

Die gallussuren Aether, die nach der allgemeinen Formel  $C_6H_2 \left\{ \begin{array}{l} (OH)_3 \\ CO \cdot OR \end{array} \right.$  zusammengesetzt sind, lassen den Wasserstoff der drei noch vorhandenen Hydroxyle theilweise sehr leicht durch Metalle ersetzen, und sie verhalten sich deswegen, obgleich sie theoretisch nur als neutrale Aether aufzufassen sind, doch nach ihren Reactionen mehr wie Aethersäuren. Sie gleichen in dieser Beziehung dem salycylsauren Methyläther, nur dass sie den sauren Charakter noch deutlicher und prägnanter hervortreten lassen.



Dieser Aether krystallisirt aus wässriger Lösung in durchscheinenden, gewöhnlich schwach gelblich gefärbten, rhombischen, säulenförmigen Prismen mit schiefer Endfläche, die wasserhaltig sind. Beim raschen Erhitzen schmelzen sie schon bei ungefähr 90° C. in ihrem eigenen Krystallwasser, beim langsamen Erwärmen auf dem Wasserbade verlieren sie dagegen, indem sie undurchsichtig und weiss werden, ihr Krystallwasser, ohne zu schmelzen. Der Aether ist in kaltem Wasser nur wenig, beim schwachen Erwärmen aber leicht löslich. Er krystallisirt deswegen aus einer warmen wässrigen Lösung beim Erkalten und längerem Stehen ziemlich vollständig wieder aus. In Alkohol und Aether löst er sich leicht. Er ist geruchslos, und seine Lösungen, die angenehm bitter schmecken, reagiren sauer. Der Aether krystallisirt aus Chloroform, worin er übrigens selbst in der Kochhitze nur in sehr geringer Menge löslich ist, beim Erkalten und langsamen Verdunsten in wasserfreien, weissen, stark seidenglänzenden feinen langen Nadeln. Die Gallussäure ist, nebenbei bemerkt, in Chloroform ganz unlöslich. Er schmilzt bei 150° C. zu einer farblosen Flüssigkeit, die beim Erkalten wieder krystallinisch

erstarrt. Beim Erhitzen lässt er sich in kleinen Mengen bei einiger Vorsicht ohne Rückstand in glänzenden Nadeln sublimiren.

0,4813 Grm. lufttrockener Substanz gaben 0,7764 Kohlensäure und 0,2707 Wasser.

Berechnet nach der Formel

|                                        |     |         |          |
|----------------------------------------|-----|---------|----------|
| $C_7H_5(C_2H_5)O_5 + 2\frac{1}{2}H_2O$ |     |         | Gefunden |
| $C_9$                                  | 108 | 44,44   | 44,04    |
| $H_{15}$                               | 15  | 6,17    | 6,25     |
| $O_{7\frac{1}{2}}$                     | 120 | 49,39   | —        |
|                                        | 243 | 100,00. |          |

0,2172 Grm. bei 100° C. getrockneter Substanz gaben 0,4323 Kohlensäure und 0,1001 Wasser.

Berechnet nach der Formel

|                     |     |         |          |
|---------------------|-----|---------|----------|
| $C_7H_5(C_2H_5)O_5$ |     |         | Gefunden |
| $C_9$               | 108 | 54,57   | 54,28    |
| $H_{10}$            | 10  | 5,05    | 5,12     |
| $O_5$               | 80  | 40,38   | —        |
|                     | 198 | 100,00. |          |

I. 1,0409 Grm. lufttrockener Substanz verloren bei 100° C. 0,1945 Wasser.

II. 0,8081 Grm. verloren 0,1514 Wasser.

III. 0,8189 Grm. verloren 0,1634 Wasser.

|                    |           |         |          |       |       |
|--------------------|-----------|---------|----------|-------|-------|
|                    | Berechnet |         | Gefunden |       |       |
|                    |           |         | I.       | II.   | III.  |
| $C_9H_{10}O_5$     | 198       | 81,48   | —        | —     | —     |
| $2\frac{1}{2}H_2O$ | 45        | 18,52   | 18,67    | 18,74 | 18,54 |
|                    | 243       | 100,00. |          |       |       |

Kali- und Natronlauge zersetzten schon in der Kälte den gallussauren Aethyläther unter Freiwerden von Alkohol. Bei Zutritt der Luft treten hierbei, namentlich beim Erwärmen, schnell dieselben Farbenveränderungen ein, wie sie die Gallussäure selbst zeigt. Bei Abschluss der Luft lässt sich dagegen die Gallussäure in unverändertem Zustande aus der Lösung wieder gewinnen. Füllt man z. B. ein Stöpselglas mit Kalilauge bis zum Rande, schüttet den Aether hinein, schliesst rasch das Glas und lässt nach dem Erwärmen auf dem Wasserbade die kalische Lösung unter überschüs-

siger verdünnter Salzsäure ausfliessen, so scheidet sich nach längerem Stehen die Gallussäure krystallinisch wieder ab.

Kohlensäure Alkalien werden in der Wärme unter Aufbrausen zerlegt, und die Lösungen erfahren unter Luftzutritt eine eigenthümliche Zersetzung, die weiter unten näher besprochen werden soll.

Die Lösungen des Aethers geben mit den meisten Salzen der schweren Metalle Niederschläge, die aber eine constante Zusammensetzung nicht zu besitzen scheinen. Wenigstens erhielt man mit essigsaurem Blei oder einem anderen löslichen Bleisalz einen gelblich weissen Niederschlag, dessen Bleigehalt mit der Darstellung stets wechselte (55 bis 59,8 pCt. Blei). Aus Essigsäure konnte diese Bleiverbindung selbst krystallisirt erhalten werden, aber die Krystalle enthielten Essigsäure gebunden und gaben bei der Analyse gleichfalls differirende Resultate (42,8 bis 45,8 pCt. Blei). Durch essigsaures Zink wird ein weisser, durch essigsaures Kupfer ein rothbrauner Niederschlag hervorgerufen. Die Zinkverbindung färbte sich beim Trocknen dunkel.

Durch Eisenoxydulsalze wird eine schwache violette Färbung erzeugt, die an der Luft rasch in eine blaue übergeht. Eisenoxydsalze bringen gleich eine tiefblaue Färbung hervor. Salpetersaures Silber- und Goldchlorid werden schon in der Kälte reducirt.

Die einzige Verbindung von constanter Zusammensetzung, die dargestellt werden konnte, wurde auf folgende Weise erhalten. Man löste den gallussauren Aethyläther unter Anwendung einer gelinden Wärme in wenig Wasser auf und fügte eine kalte gesättigte Lösung von saurem kohlen-saurem Natrium in sehr geringem Ueberschuss hinzu. Nach einigen Minuten schieden sich beim Schütteln unter schwacher Kohlensäureentwicklung kleine harte, etwas gelblich gefärbte Krystalle aus der farblosen Flüssigkeit aus. Beim Kochen oder längeren Erwärmen färbte sich dagegen die Lösung gelb, und es bildete sich in Folge eines Oxydationsprocesses ein citrongelber, seideglänzender Niederschlag. Es musste deswegen bei der Darstellung dieser Verbindung jede stärkere Erhöhung der Temperatur sorgfältig vermieden werden. Die Krystalle, die in kaltem Wasser kaum, in heissem leichter löslich sind und daraus bei einiger Umsicht ohne Schwierigkeit umkrystallisirt werden können, sind nach der Formel  $C_7H_4Na(C_2H_5)O_5 + C_7H_5(C_2H_5)O_5$  zusammengesetzt, reagiren ganz schwach alkalisch und lassen beim Erhitzen zwischen zwei Uhr-

gläsern das eine Molecul gallussauren Aethyläther, das angelagert ist, unverändert sublimiren, während die Natriumverbindung in zersetztem Zustand als eine dunkel gefärbte Masse im Rückstand bleibt. Die Haltbarkeit und Beständigkeit dieser Natriumverbindung wird hier offenbar durch die Anlagerung eines Moleculs freien Aethers bedingt. Es entspricht also diese Verbindung im gewissen Sinne den sogenannten übersauren Salzen.

Uebergiesst man die Krystalle mit verdünnter Salzsäure, so scheidet sich der gallussaure Aethyläther krystallinisch wieder ab. Die wässrige Lösung dieser Krystalle wird durch Metallsalze in ähnlicher Weise wie der gallussaure Aethyläther selbst gefällt; aber auch hier zeigten die Niederschläge, wie vorauszusagen war, keine constante Zusammensetzung.

I. 0,3165 Grm. der bei 100° C. getrockneten Krystalle gaben 0,0528 schwefelsaures Natrium.

II. 0,3672 Grm. von anderer Darstellung gaben 0,0626 schwefelsaures Natrium.

| Berechnet nach der Formel                 |         | Gefunden |      |
|-------------------------------------------|---------|----------|------|
| $C_7H_4Na(C_2H_5)O_5 + C_7H_5(C_2H_5)O_5$ |         | I.       | II.  |
| $C_{18}H_{19}O_{10}$                      | 395     | —        | —    |
| Na                                        | 23      | 5,23     | 5,53 |
|                                           | <hr/>   |          |      |
|                                           | 418     |          |      |
|                                           | 100,00. |          |      |

Der citrongelbe krystallinische Niederschlag, der sich beim Erhitzen der wässrigen Lösung dieser Natriumverbindung ausscheidet, und der sich noch leichter beim Erwärmen einer directen Lösung von gallussaurem Aethyläther in etwas überschüssigem kohlen-saurem Natrium bildet, ist in kaltem Wasser unlöslich, löst sich aber leicht in Kali- oder Natronlauge mit intensiv gelber Farbe auf. Durch Zusatz von Salzsäure wurde aus der alkoholischen Lösung ein blassgelbes, aus mikroskopischen Krystallen bestehendes Pulver abgeschieden, das von den gewöhnlichen Lösungsmitteln kaum aufgenommen wurde, unschmelzbar und ohne Geschmack war, beim Trocknen über 100° C. Wasser verlor und bei höherer Temperatur verkohlte. Auf der verkohlten Masse waren kleine feine, gelb gefärbte Krystallnadeln zu bemerken; auch reagirte die weingeistige Lösung schwach sauer. Dieser Körper konnte demnach nur Ellagsäure sein, was auch die Analyse bestätigt.

0,2538 Grm. lufttrockener Substanz lieferten 0,4609 Kohlensäure und 0,0687 Wasser.

Berechnet nach der Formel

| $C_{14}H_6O_8 + 2H_2O$ |                                           |                                           | Gefunden |
|------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|
| $C_{14}$               | 168                                       | 49,70                                     | 49,52    |
| $H_{10}$               | 10                                        | 2,96                                      | 3,01     |
| $O_{10}$               | 160                                       | 47,34                                     | —        |
|                        | <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> | <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> |          |
|                        | 338                                       | 100,00.                                   |          |

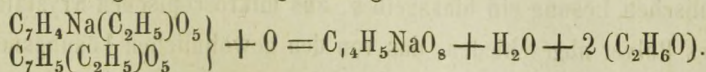
Der citrongelbe seidglänzende Niederschlag selbst, der in kochendem Wasser etwas löslich ist und demselben eine schwach saure Reaction ertheilt, erwies sich bei der Analyse als das saure Natriumsalz der zwei-basischen Ellagsäure.

0,3068 Grm. der bei 100° C. getrockneten Substanz gaben 0,0602 schwefelsaures Natrium.

Berechnet nach der Formel

| $C_{14}H_5NaO_8 + H_2O$ |                                           |                                           | Gefunden |
|-------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|
| $C_{14}H_7O_9$          | 319                                       | 93,27                                     | —        |
| Na                      | 23                                        | 6,73                                      | 6,35     |
|                         | <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> | <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> |          |
|                         | 342                                       | 100,00.                                   |          |

Das eine Molecul Wasser, das diese Verbindung enthält, wird erst bei höherer Temperatur ausgetrieben, wobei die Farbe derselben mattgelb wird. *Wöhler* und *Merklein* \*) haben durch Lösen der Ellagsäure in Natronlauge und Fällen mit Kohlensäure das neutrale Salz dieser Säure ( $C_{14}H_4Na_2O_8$ ) dargestellt, das saure Salz war bis jetzt unbekannt. Seine Bildung aus Natriumverbindung des gallussauren Aethyläthers erfolgt also durch Aufnahme von Sauerstoff unter Austritt von Alkohol und Wasser nach folgender Formelgleichung:



Durch Einwirkung von doppelt-kohlensaurem Kalium auf den gallussauren Aethyläther wird in der Kälte keine dem Natriumsalz correspondirende Verbindung gebildet, beim längeren Stehen jedoch oder Erhitzen und ebenso noch leichter durch Erwärmen des gallussauren Aethyläthers mit neu-

\*) Diese Annalen CV, 136.

tralem kohlenurem Kalium wird ellagsaures Kalium als ein gelber krystallinischer Niederschlag ausgeschieden. Auch die Lösung des Aethers in Ammoniak liefert beim Zutritt der Luft rasch ellagsaures Ammonium, das als ein grünlichgelbes, in Ammoniak kaum lösliches krystallinisches Pulver sich niederschlägt. Es tritt hierbei das Besondere ein, dass erst eine schöne rothe Lösung entsteht, ehe die Ausscheidung von ellagsaurem Ammonium beginnt. Dieses Verhalten lässt sich zu einem nicht uninteressanten Collegienversuch benutzen, um den schnellen Uebergang der Gallussäure in Ellagsäure anschaulich zu machen. Zu diesem Zweck giesst man eine Lösung der Aethers in Ammoniak, die unter Luftabschluss dargestellt worden war und die kaum gelblich gefärbt erscheint, in ein Reagenzglas. Sofort nimmt die Flüssigkeit beim Zutritt der Luft eine rosenrothe Färbung an, die beim Schütteln oder noch rascher beim Durchleiten von Sauerstoffgas in's Johannisbeerenrothe übergeht, um bald darauf unter Ausscheidung von ellagsaurem Ammonium entfärbt zu werden. Die Lösung des Aethers in Ammoniak lässt sich deswegen auch unter Umständen als ein empfindliches Reagenz auf freies Sauerstoffgas benutzen.

Aus dem reinsten Methylalkohol des Handels, der aus einer renommirten Fabrik bezogen worden war, wurde auch der *gallussaure Methyläther* darzustellen versucht. Die Krystalle, welche man nach wiederholtem Umkrystallisiren endlich rein erhielt, zeigten jedoch in ihren Eigenschaften und Reactionen eine vollkommene Uebereinstimmung mit dem gallussauren Aethyläther. Sie schmolzen bei 150° C. und liessen in keiner Beziehung einen Unterschied erkennen.

0,2564 Grm. der bei 100° C. getrockneten Krystalle gaben 0,5136 Kohlensäure und 0,1218 Wasser.

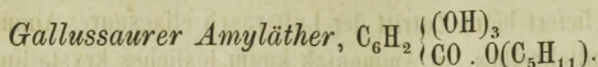
In 100 Theilen :

|   |       |
|---|-------|
| C | 54,63 |
| H | 5,28. |

0,8462 Grm. lufttrockener Substanz verloren bei 100° C. 0,1630 Wasser = 19,25 pCt.

Bei der Destillation der Krystalle mit Kalilauge lieferten sie Weingeist, der durch Oxydation in Aldehyd und Essigsäure übergeführt wurde. Ueber die Zusammensetzung dieser Krystalle konnte demnach kein Zweifel bestehen, und es soll bei dieser Gelegenheit constatirt werden, dass der im

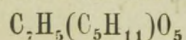
Handel vorkommende «reinste» Methylalkohol zuweilen weingeisthaltig ist.



Der gallussaure Amyläther stellt leichte, feine, seideglänzende weisse Nadeln dar, die kein Krystallwasser enthalten, bei 139° C. schmelzen und beim Erkalten wieder krystallinisch erstarren. Er ist in kleinen Quantitäten sublimirbar, geruchlos und bitter schmeckend, in kaltem Wasser nur wenig, in kochendem leichter löslich. Die warme wässrige Lösung, die sauer reagirt, trübt sich beim Erkalten milchig, und eine kochend gesättigte Lösung erstarrt hierbei beinahe vollständig zu einem Krystallbrei. Beim Lösen des Aethers in wenig warmem Wasser schmilzt derjenige Antheil des Aethers, der sich nicht löst, schon weit unter dem Siedepunkte des Wassers zu einem schwach gelblich gefärbten Oel. In Alkohol und Aether ist er schon in der Kälte und in Chloroform in der Wärme leicht löslich. Kohlensaure Alkalien werden von ihm in der Wärme unter Kohlensäureentwicklung zerlegt, und die Lösungen, die schwach nach Amylalkohol riechen, scheiden auch hier nach einigem Stehen ein ellagsaures Salz ab. Mit saurem kohlensaurem Natrium konnte eine analoge Natriumverbindung, wie sie der gallussaure Aethyläther erzeugt, nicht hervorgebracht werden. Gegen Alkalien und Ammoniak, gegen Eisensalze und sonstige Reagentien verhielt er sich dem gallussauren Aethyläther durchaus ähnlich.

0,2252 Grm. bei 100° C. getrockneter Substanz gaben 0,4985 Kohlensäure und 0,1392 Wasser.

Berechnet nach der Formel



|          |     |         |
|----------|-----|---------|
| $C_{12}$ | 144 | 60,00   |
| $H_{16}$ | 16  | 6,66    |
| $O_5$    | 80  | 33,34   |
|          | 240 | 100,00. |

Gefunden

|       |
|-------|
| 60,35 |
| 6,84  |
| —     |

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Ueber Rheum Anglicum.** Von Prof. Dr. *Radius*. Bereits im vorigen Jahre habe ich den englischen Rhabarber zur Aufnahme in die Pharmacopoe unter Beibehaltung des chinesischen empfohlen und komme heute darauf zurück, da sich seine nützlichen Eigenschaften mir seit jener Zeit vielfältig in der Praxis bestätigt haben und ich gleich einigen Collegen, die ihn auf meine Veranlassung ebenfalls brauchten, den Wunsch hege, er möge einer möglichen Aufnahme in die zu hoffende Pharmacopoe des Norddeutschen Bundes gewürdigt und in den Apotheken gehalten werden. Alle Aerzte, sie müssten nur in den wohlhabendsten Kreisen practiciren, werden darin übereinstimmen, dass der Preis des chinesischen Rhabarbers bei Familien mit vielen Kindern, bei Dienstboten und armen Leuten, oft von seiner ausreichenden Verwendung abhält; nicht zu gedenken der Hospitäler, Versorg- und Waisenhäuser, sowie anderer öffentlichen Anstalten, denen er grosse Ausgaben veranlasst, wenn man ihn nicht des Preises halber vermeidet oder wegen vorwaltend acuter Krankheitsformen wenig benutzt. Nun gehört aber der Rhabarber zu den vorzüglichsten, bei Krankheiten der Verdauungswerkzeuge wohlthuedsten Arzneimitteln, dessen Vortrefflichkeit und Unentbehrlichkeit in alten und neuen Zeiten gleichmässig anerkannt wurden. Es ist daher sehr erfreulich, in dem englischen Rhabarber, der stets gleichmässig in schöner, unverdorbener Waare zu 15—16 Groschen das Pfund zu erhalten ist, einen Ersatz für den chinesischen zu finden, welcher lange Zeit nur in sehr mittelmässiger Waare zu erlangen war, da oft ganze Kisten nur wenige Pfunde gesunder Waare enthielten, deren Preis zwischen 3—6 Thaler das Pfund (das Gramm in der Apotheke 1 Groschen) zu stehen kommt.

Zur Bestätigung meiner Empfehlung des englischen Rhabarbers führe ich noch an, was Parkinson über denselben im Lond. Pharmaceutical Journ. & Transact. 2d. ser. Vol. IX. S. 83 sagt: Vor 1762 scheinen in England keine Versuche gemacht worden zu sein, Rhabarber zu medicinischen Zwecken zu cultiviren. In dem benannten Jahre bewerkstelligte Dr. Mounsey den Anbau mit aus Russland bezogenem Samen, und jetzt (1867) wird er im Grossen auf 40 Ackern bei Banbury gebaut. Bereits 1784 wurde in Edinburgh wenig anderer Rhabarber als in Schott-

land erzeugter benutzt; 1798 wurde er in mehreren Londoner und andern englischen Hospitälern mit Nutzen verwendet. Falconer, Parry, Fothergill stellten Versuche damit an und bezeugten seine Verdienste. Auch in den Vereinigten Staaten Nordamerika's, wo die eingeführten Drogen von Sachverständigen sorgfältig geprüft werden, wird er viel gebraucht.

Ich füge dem bei, dass auch in Russland, wo man von früher an sehr ausgewählten chinesischen Rhabarber gewöhnt war, der englische freundliche Aufnahme gefunden hat, wie mir bei einer Unterhaltung über Drogen von Herrn Gehe in Dresden bereits vor 5 bis 6 Jahren versichert wurde und wie auch schon Parkinson a. a. O. versichert, dass seit 1845 englischer Rhabarber nach Odessa exportirt werde. Diese Angabe findet in einer Notiz Bestätigung, welche aus der pharm. Zeitung Russlands in Hager's pharm. Centralhalle 1871, № 6, übergegangen ist. Der daselbst von Fero erwähnte sogenannte Bucharische Rhabarber, dessen Importweg nicht ermittelt werden konnte, erwies sich dem Prof. Dragendorf in Dorpat als flacher englischer, den man, wie daselbst gesagt wird, 1866 auch in Deutschland als japanischen Rhabarber an den Mann zu bringen gesucht haben soll.

In der Versammlung der britischen Apotheker in Norwich im Jahre 1868 wurde ebenfalls über die Verschlechterung des chinesischen Rhabarbers geklagt und dadurch das grosse Verlangen nach englischem erklärt (Pharm. J. & Trans. 2d. ser. Vol. X. S. 136). Es scheint demnach von geringem Gewicht zu sein, wenn ein Droguist, Herr Charles W. Jayne, ebendasselbst S. 247, in einem Briefe an den Herausgeber des Pharm. Journ. als Erwiderung auf die Norwicher Verhandlungen sagt, der englische Rhabarber werde grossentheils ins Ausland geführt und zwar in Pulverform, in welcher er sich auf fremdem Markt durch schönes Ansehen empfehle; in England werde er wenig gebraucht. Diese Angabe ist auch in Wigger's und Husemann's Jahresbericht Neue F. 3. Jahrg. S. 57 übergegangen, wo vor Ankauf des Pulvers gewarnt wird. Der Apotheker sollte überhaupt die Drogen nicht in Pulverform kaufen, ausser von den anerkanntesten inländischen Appretiranstalten, ich glaube aber auch nicht an die Wahrheit der Angabe Jayne's, denn die deutschen Drogenhäuser, die ich zu befragen Gelegenheit hatte, haben den engl. Rhabarber nie als Pulver bezogen.

Schliesslich sei gestattet, eine aus einem älteren chinesischen Werke

entnommene Nachricht beizufügen, welche einige Auskunft über die immer noch zweifelhafte Abstammung des chinesischen Rhabarbers giebt. — Es heisst daselbst: Die Pflanze wächst zu beiden Seiten des gelben Stromes, besonders an dessen oberen Theile, den Provinzen Shen-si Kansuh und Sz-chuen südlich von der Mongolei und der Nordgrenze von Thibet und in einigen anderen Provinzen. Die Wurzel gleicht der weissen Yamswurzel (*Dioscorea Batatas*), ist 1—2' lang, 3—4" dick. Ihre Rinde ist schwarz, ihr Inneres weich und feucht durch einen gelben Saft. Die Blätter gleichen denen des *Ricinus communis* L. Der Stengel ist 3—6' hoch, roth, essbar. Die Wurzel wird im zweiten oder achten Monat (April oder November) gegraben, die schwarze Rinde entfernt, dann der Quer oder Länge nach durchschnitten, mit einem Loch versehen und im Schatten mit oder ohne künstliche Wärme getrocknet, was nach den verschiedenen Provinzen verschieden ist.

(Pharmac. Centralh. № 20, S. 194, 1871.)

**Aqua Amygdalarum amararum.** Von Dr. *Th. Rieckher*. Nachdem das ganze Quantum der in Arbeit genommenen bitteren Mandeln gepresst und das Oel nach dem Erwärmen filtrirt und aufgehoben ist, werden die Kuchen durch ein feineres Sieb geschlagen und zur Destillation verwendet. — Was letztere betrifft, so stehen sich gegenwärtig zwei Methoden gegenüber, von denen jede ihre Vertheidiger hat. — Die eine ist die ältere und am öftesten erprobte, Digestion mit kaltem Wasser und dann Destillation; die andere ist die von Michael Pettenkofer vorgeschlagene Eintragung der Bittermandelkleie in kochendes Wasser (Gerinnung des Emulsins, sodann Zusatz einer Emulsion von süßen Mandeln, um die Zerlegung des gelösten Amygdalins zu bewirken und nachherige Destillation. Die letztere hat eine verschiedene Beurtheilung von Collegen gefunden, und konnte sich deshalb einer allgemeinen Anwendung nicht erfreuen. — Indess kann der richtige Beweis, ob die ältere oder die neuere Methode die bessere, nur geliefert werden durch Versuche unter ganz gleichen Bedingungen und natürlich mit praktischen und vollkommenen Apparaten.

Zur Destillation des Bittermandelwassers bediene ich mich des im Neu. Jahrb. XXVII. 257. beschriebenen und durch eine Abbildung erläuterten Dampferzeugers. Nach der älteren Methode wurde die Bittermandelkleie mit kaltem Wasser angerührt, 24 Stunden lang in der Blase

stehen gelassen, alsdann der Dampf einströmen gelassen, unter guter Abkühlung destillirt und die Destillationsproducte fractionirt aufgefangen. Nach der Pettenkofer'schen Methode wurde die Destillationsblase zu  $\frac{1}{3}$  mit Wasser gefüllt, dieses durch Einströmen von Dampf zum Sieden gebracht, in das siedende Wasser die Bittermandelkleie löffelweise eingetragen, gut umgerührt und nach Abstellung des Dampfes erkalten gelassen. Alsdann wurde eine Emulsion von süßen Mandeln zugesetzt und nach 12stündiger Digestion die Dampfdestillation begonnen.

Zu jedem dieser beiden Versuche wurden verwendet 39 Unzen ausgepresste, wieder gestossene, bittere Mandeln, welche nach einem Gehalt von 35% Oel entsprechen 60 Unzen ganzer Mandeln. Es wurden durch Destillation aufgefangen: 1) 60 Unzen, 2) 36 Unzen, 3) 36 Unzen.

I. Nach Pettenkofer behandelt und destillirt, wurde folgendes Product erhalten:

|                     |            |               |          |
|---------------------|------------|---------------|----------|
| Die ersten 60 Unzen | enthielten | 0,852 Gr. HCy | pr. Unz. |
| » zweit. 36 »       | »          | 0,199 »       | HCy »    |
| » dritt. 36 »       | »          | 0,087 »       | HCy »    |

Der Gesamtgehalt der Blausäure ist demnach:

|              |         |              |
|--------------|---------|--------------|
| 60 . . . . . | 0,852 = | 51,120       |
| 36 . . . . . | 0,199 = | 7,164        |
| 36 . . . . . | 0,087 = | 3,132        |
|              |         | <hr/>        |
|              |         | = 61,416 Gr. |

II. Nach der älteren Methode behandelt und destillirt, enthielten die

|              |                |                |               |               |               |
|--------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 1ten 60 Unz. | 0,8045 Gr. HCy | pr. Unz., also | 60 . 0,8045 = | 48,270        |               |
| 2ten 36 »    | 0,2417 »       | »              | »             | 36 . 0,2417 = | 8,701         |
| 3ten 36 »    | 0,124 »        | »              | »             | 36 . 0,124 =  | 4,464         |
|              |                |                |               | <hr/>         |               |
|              |                |                |               |               | = Gran 61,435 |

Der Gehalt an Blausäure der beiden Destillationen verhält sich zu einander wie 100,00 zu 100,03, d. h. ist fast gleich; und doch kann man einen wesentlichen Unterschied herausfinden. Nach der Pettenkofer'schen Methode destillirt enthalten

|                   |         |                                   |
|-------------------|---------|-----------------------------------|
| die 1ten 60 Unzen | 83,235% | } des gesammten Blausäuregehalts. |
| » 2ten 36 »       | 11,614% |                                   |
| » 3ten 36 »       | 5,101%  |                                   |

Während nach der älteren Methode destillirt

|                   |                                    |                                  |
|-------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| die 1ten 60 Unzen | 78,571 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> | } des gesammten Blausäuregehalts |
| » 2ten 36 »       | 14,131 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> |                                  |
| » 3ten 36 »       | 7,298 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>  |                                  |

enthalten. Wird also nach Vorschrift der Pharm. Würtemb. von den angewandten Mandeln gleiches Gewicht Wasser überdestillirt, so verhält sich der Blausäuregehalt des nach der alten Methode erhaltenen Wassers zu dem nach Pettenkofer wie 78,471 : 83,235 oder wie 94,4 : 100.

Um nun das nach Pettenkofer's Methode erhaltene Bittermandelwasser auf den gesetzlichen Gehalt von  $\frac{1}{2}$  Gran H Cy pro Unze zu stellen, konnten den ersten 60 Unzen noch die 36 Unzen der zweiten Destillation und 12 Unzen der dritten zugefügt und somit 108 Unzen probehaltiges Bittermandelwasser erhalten werden; während zum Destillationsproduct von 60 Unzen nach der älteren Methode nur die 36 Unzen der zweiten Destillation zugesetzt werden konnten, wodurch sich das gesammte Quantum nur auf 96 Unzen stellte. Die Ausbeute an Wasser ist grösser als irgend eine andere frühere Destillation und entsprach auch einem höheren Preise des Rohmaterials.

Die Gewinnung des Bittermandelwassers aus Nuclei Persicor. muss ich auf später verschieben; der von manchen Collegen diesen eingeräumte Vorzug dürfte wohl darin bestehen, dass einer Verfälschung mit anderen Samen vorgebeugt ist, während dies bei Mandeln nicht in solchem Maasse der Fall ist.

(Pharm. Centralh. № 17, S. 161, 1871.)

**Ueber Valeriansäuren verschiedenen Ursprungs.** Von *E. Erlenmeyer*. — Der Verf. zeigt, dass die aus Isobutylycyanür dargestellte Valeriansäure wie die ihr sonst ganz gleiche Valeriansäure aus optisch unwirksamen Amylalkohol und der Isopropessigsäure (Pseudopropylelessigsäure) von Frankland und Duppa nicht auf das polarisirte Licht wirken.

Ferner fand Verf.: 1) dass die Valeriansäure aus Baldrianwurzel optisch unwirksam und chemisch identisch ist mit der Säure aus unwirksamem Alkohol und der aus Isobutylycyanür und dass diese drei Säuren dasselbe leicht krystallisirende Barytsalz liefern. 2) Dass die Säure aus optisch wirksamem Amylakohol sowohl, als auch die durch Oxydation von Leucin aus Eiweisskörpern dargestellte optisch wirksam ist, ein etwas höheres specifisches Gewicht und einen etwas niedrigeren Siedepunkt besitzt, wie die unwirksamen und dass sie ein zu einem amorphen Glas

eintrocknendes Barytsalz liefert. 3) Dass die optisch wirksame Säure zwar bis jetzt nicht durch Erhitzen für sich, wohl aber durch Erhitzen mit einigen Tropfen Schwefelsäure auf  $200^{\circ}$  unter theilweiser Verkohlung in eine optisch vollkommen unwirksame Säure verwandelt wird, die aber die sonstigen Eigenschaften der wirksamen Säure noch besitzt und besonders darin mit dieser übereinstimmt, dass ihr Barytsalz zu einem amorphen Glas eintrocknet. Dies scheint dafür zu sprechen, dass die wirksame Säure und die daraus erhaltene unwirksame eine andere Constitution besitzen als die ursprünglich unwirksame Säure. Es scheint ferner daraus hervorzugehen, dass dieselbe chemische Verbindung, je nach den Bedingungen, unter welchen sie gestanden hat, optisch wirksam oder unwirksam sein kann, so dass von einer Verschiedenheit im optischen Verhalten nicht unbedingt auf eine Verschiedenheit in der chemischen Constitution geschlossen werden kann. Verf. glaubt auch annehmen zu dürfen, dass bei dem Versuch von Chapman, nach welchem wirksamer Amylalkohol bei der Destillation über Natronhydrat oder Chlorcalcium in unwirksamen überging, der entstandene unwirksame Alkohol noch chemisch identisch mit dem wirksamen und isomer mit dem ursprünglich unwirksamen gewesen ist. (Zeitschr. f. Chem., 2. H., S. 57. 1871.)

**Ueber die Anwendung der Guajactinctur als Reagens**, von Schön. Da Guajactinctur als Reagens auf Blausäure, Chromsäure und Ozon Anwendung findet, sind folgende Thatsachen von Interesse, indem sie zeigen, dass dieses Reagens Vorsicht verlangt. Das nach Schönbein's Angabe hergestellte, mit verdünnter Kupfervitriollösung benetzte Guajacpapier wird auch in ammoniakhaltiger Luft gebläut, so dass A. Vogel nicht berechtigt war, aus diesem Verhalten auf den Blausäuregehalt des Tabackrauches zu schliessen. In Bezug auf den Nachweis der Chromsäure durch diese Tinctur macht Verf. aufmerksam, dass auch bei Gegenwart von Schwefelsäure, wie es die Vorschrift verlangt, Blaufärbung eintritt durch Eisenchlorid, Ferridcyankalium, Goldchlorid (vorübergehend, aber schön), übermangansaures Kali, Molybdänsäure (vorübergehend), salpetersaures Kali (vorübergehend, aber deutlich), salpetrigsaures Kali (bei richtigem Verhältniss bleibend und schön). — Ausser durch auf irgend eine Weise entwickelten Sauerstoff und die bekannten Stoffe, welche Guajacharz oxydiren, wird es noch durch folgende Verbindungen gebläut: Antimonsaures Kali, fest; kohlen sauren Baryt, fest mit etwas Salzsäure;

essigsäures Blei, fest; Chlorcalcium, Manganchlorür; Nitroprussidkupfer, fest; salpetersäures Quecksilberoxydul; concentrirte Lösung von Schwefelcyannatrium. Bekannt ist, dass Kupfersalzlösungen noch bei starken Verdünnungen Guajactinctur bläuen. Kupferchlorid äussert diese Wirkung auch in der stärksten Verdünnung. Wendet man nun so stark verdünnte Kupfervitriollösung an, dass dieselbe für sich keine Wirkung äussert, so tritt diese Erscheinung sofort schön ein bei Zusatz von Chlorammonium, Chlorbarium, Bromammonium, Jodkalium, Cyankalium, Fluorammonium.

(Chem. Central-Blatt, № 21, S. 335, 1871.)

**Hämotosin als neues Medicament.** Prof. *Tabourin* zu Lyon hat das Hämotosin oder den Blutfarbstoff als Medicament vorgeschlagen, dessen chemische Eigenschaften denen des Fibrins und Albumins nahe stehen, der aber sich von diesen durch einen Eisengehalt von etwa 10 pCt. unterscheidet. Die Darstellung wird in folgender Weise beschrieben:

Das Blut wird mit der Lösung eines ganz unschädlichen Salzes festgemacht, der daraus resultirende Teig starker Pressung unterworfen, der Kuchen sodann zerbröckelt und mit gewöhnlichem, mit 2—3 pCt. irgend einer Säure versetzten Alkohol digerirt, wobei das Hämotosin in Lösung übergeht, während sich das Globulin absetzt. Durch Neutralisation der alkoholischen Hämotosinlösung scheidet sich das Hämotosin in unreinem Zustande als röthliche Flocken reichlich ab; dies wird auf einem Filter gesammelt und hintereinander mit Wasser, Alkohol und Aether ausgewaschen, das nun reine Hämotosin getrocknet und pulverisirt. So bildet es ein geruch- und geschmackloses, braunes, metallähnlich aussehendes Pulver, das sich nicht in Wasser und reinem Alkohol, wohl aber in schwach angesäuertem oder mit Alkali versetzten Alkohol, ebenso unter Anwesenheit von Säuren und Alkalien in Aether, ätherischen Oelen und Fetten löst. Die Darreichung kann in Form von Pulvern, Pillen, Pastillen, Bonbons, Syrup, Tincturen, ferner in Chocolate und in den gewöhnlichen Speisen und Getränken geschehen. Es wird leicht genommen, im Magen wie andere Eiweissstoffe verändert und im Darne resorbirt, ohne irgend welche Störungen der Verdauungen zu bedingen, welcher Umstand ihm vor andern eisenhaltigen Präparaten einen gewissen Vorzug geben würde. Im Blute als alkalischer Flüssigkeit soll es sich lösen und theils seine früheren Functionen wieder aufnehmen, theils zur Bildung neuer Blutkörperchen beitragen. *Tabourin* meint, dass, während man bei den

gewöhnlichen Eisensalzen nicht wisse, ob man das Eisen in dem Zustande in das Blut einführe, in welchem es sich in den Blutkörperchen finde, hierüber kein Zweifel bei Hämatosin obwalte.

Dr. Hager bemerkt zu Vorstehendem: Da wir jetzt verstehen ein lösliches Eisenoxyd darzustellen, so ist das Hämatosin wohl ein recht überflüssiges Präparat, welches übrigens nicht 10 pCt. Eisen enthält.

(Pharm. Centralh. № 19, S. 187, 1871.)

**Werthbestimmung des Chloralhydrats.** Von *Carl Müller*. Der Werth des Chloralhydrats wird bekanntlich durch die Menge des durch Aetzalkalien daraus abgeschiedenen Chloroforms bestimmt. Es kommt also darauf an, eine für Jeden leicht ausführbare und dabei scharfe Methode zu finden, um das auf obige Weise gebildete Chloroform genau zu bestimmen.

Zu dem Zwecke wendet man eine vom Boden aus in  $\frac{1}{100}$  Cubikcentimeter getheilte Glasröhre an, füllt in dieselben 25 Grm. Chloralhydrat und schichtet vorsichtig unter Abkühlung eine Lösung von etwas mehr als der berechneten Menge Aetzkali darauf und schliesst dieselbe durch einen guten Pfropfen. Nach einigen Augenblicken ist die erste heftigere Reaction vorüber, und man kann ohne Gefahr durch vorsichtiges Neigen und schliessliches Schütteln die Reaction vollenden. Nach Verlauf einiger Stunden haben sich die Flüssigkeitsschichten scharf und klar von einander getrennt. Man braucht jetzt nur die Cubikcentimeter des gebildeten Chloroforms abzulesen, mit dem specifischen Gewicht desselben zu multipliciren (mit Berücksichtigung der Temperatur), um daraus durch einfache Rechnung die Procente des gebildeten Chloroforms zu finden. Ich habe auf diese Weise mittelst dieses sogenannten Chloralometers unter einander gut übereinstimmende und von der theoretischen Menge wenig abweichende Resultate erhalten und kann diese Methode für die Praxis ihrer Einfachheit wegen empfehlen. Zum Belege nachstehende Analysen.

1) *Chloralhydrat in Kuchenform:*

a) 71,6 Proc.

b) 71,9 »

c) 72,0 »

2) *In Krystallen:*

a) 71,2 Proc.

b) 71,4 »

Theoretisch berechnet:

72,2 Proc.

**Anfertigung einer Copirtinte.** Man koche in einer Porzellanschale 1 Gewichtstheil Alaun, 2 Th. Kupfervitriol und 4 Th. Campecheholz-extrakt mit 48 Th. Regenwasser, bis eine vollständige Auflösung genannter Ingredienzen eingetreten ist. Sodann filtrirt man das Ganze durch dichte Leinwand oder graues Filtrirpapier. Das violett röthlich gefärbte Filtrat, d. h. die nunmehr zum Gebrauche fertige Tinte fülle man in gut zu verschliessende Gläser und halte diese auch beim Nichtgebrauch stets geschlossen, um einem Dickwerden und einer Schimmelbildung\*) vorzubeugen. Die beim Schreiben anfänglich etwas blass erscheinenden Schriftzüge nehmen in ganz kurzer Zeit eine intensiv schwarzblaue Farbe an. Eine von solchen Schriftzügen genommene Copie erscheint Anfangs zwar gleichfalls etwas blass, wird aber schon in wenigen Minuten intensiv dunkelblau. (Polytechnisches Notizblatt, № 8, S. 127, 1871.)

**Reinigung des rohen Schwefelantimons von Arsen, nach Hager.** Das geschlemmte Pulver wird mit 15 p. c. officin. Salmiakgeist und einer genügenden Menge Wasser übergossen und im Wasserbade eine Stunde lang erhitzt; dann 3—4 p. c. zerfliessliches Ammoncarbonat zugesetzt und damit unter bisweiligem Umschütteln mehrere Stunden oder einen Tag lang an einem temperirten Orte stehen gelassen, hierauf mit mehr Wasser versetzt und in einem Colatorium oder Filter gesammelt und ausgewaschen. Letzteres geschieht bequem in der Weise, dass man das Colatorium oder das Filter in eine ruhende Wassersäule hängt, welche nach einem halben Tage nochmals zu reinigen ist. Diese besorgt das Auswaschen. Das Trocknen der ausgewaschenen Masse darf natürlich an einem nur temperirten Orte geschehen. Die so behandelte Waare ist vom pharmaceutischen Standpunkte aus als arsenfrei anzunehmen. Der Chemiker wird natürlich im Marsh'schen Apparate immer noch, aber nur mit Mühe, entfernte Spuren von Arsen auffinden können.

(Chem. Central-Blatt, № 1, S. 16, 1871.)

**Bereitung von Weinessig im Kleinen.** In ein Fässchen von Buchen- oder Eichenholz bohrt man  $1\frac{1}{2}$ " hoch über dem Ablasshahne ein Loch von  $\frac{1}{2}$ " Durchmesser, welches als Luftloch dient, bis hierher füllt man das Fass mit gutem Essig, den man 14 Tage darin lässt, damit er das Holz gut durchziehe. Dieses Quantum wird etwa 15 Liter betragen.

\*) Einer Schimmelbildung dürfte vielleicht durch Zusatz einer kleinen Quantität schwefelsauren Chinins zur Tinte leicht vorgebeugt werden.

Nach Verlauf von 14 Tagen zieht man 3 Liter Essig ab, setzt dafür 3 Liter kochendes, mit  $\frac{3}{4}$  Pfund reinem Branntweine vermisches Wasser zu und lässt letzteres 3 Wochen in dem Fässchen, worauf man wieder 3 Liter Essig abzieht und den Zusatz von kochendem Wasser auf erwähnte Weise wiederholt. Indem man alle 3 Wochen mit Abziehen und Zugiessen abwechselnd fortfährt, giesst man den gewonnenen Essig in ein Vorrathsfässchen. Beide Fässchen lagern im Keller; ein kleiner Zusatz von rohem Weinstein und Zuckercouleur giebt dem so bereiteten Essig den Charakter des Weinessigs. (Chem. Central-Blatt, № 1, S. 16, 1871.)

**Unterscheidung von Gummi arabicum und Dextrin.** Von Dr. *Hager*. 1) Gummi arabicum enthält keinen Krümelzucker, Dextrin dagegen enthält Krümelzucker der durch die Tromsdorff'sche Zuckerprobe gefunden werden kann. 2) Eine Gummilösung wird durch Zusatz einer Lösung von Oxalsäure trübe und milchig, indem das Gummi arabicum eine Kalkverbindung enthält; eine Dextrinlösung bleibt dabei ziemlich klar. 3) Gummi arabicum giebt, wenn die Lösung mit einem neutralen Eisenoxydsalz versetzt wird, einen schlammigen gelben Bodensatz. (Pharmac. Centralh. № 21, S. 206, 1871.)

**Nachweisung von Morphin und Strychnin neben einander.** Von *C. Neubauer*. — Verf. befolgte bei einer gerichtlichen Untersuchung gerne den Weg, den *Otto* in seiner Anleitung zur Ermittlung der Gifte angiebt, um die beiden genannten Alkaloide neben einander nachzuweisen. Die alkalisch gemachte Lösung der Alkaloidsalze wurde mit Aether geschüttelt. Nach *Otto* sollte dann das Strychnin in Lösung gehen, Morphin nicht. *Neubauer* fand aber in den ersten ätherischen Auszügen ein Gemisch von Strychnin und Morphin, die letzten Auszüge lieferten Krystallisationen, in denen allein Morphin nachzuweisen war. Immer allerdings konnte dem mit Aether erschöpften Rückstande noch durch Amylalkohol Morphin entzogen werden. (Zeitschr. f. Chem. 2. H., S. 64, 1871.)

**Ueber die Einwirkung von Chlor auf absoluten Alkohol.** Von *Ad. Lieben*. — Verf. hebt hervor, dass sich aus Chlor und wasserfreiem Alkohol stets Chloralalkoholat (Schmpt.:  $46^\circ$  Sdp.  $112.5-115^\circ$ ) bildet und erst bei Einwirkung der Schwefelsäure auf das Chloral dies vom Alkohol abgeschieden wird. Ferner glaubt Verf., dass sich bei der Chloralbereitung Aether und aus diesem Dichloräther und daraus mit Alkohol Aethoxylchloräther gleich Monochloressigäther?) bilde. (Zeitschr. f. Chem. 2. H., S. 58, 1871.)

**Neue Methode die Anwesenheit von Fuselöl im Weingeist zu erkennen.** In dem Berichte über die 26. Generalversammlung des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalen befindet sich eine vorläufige Mittheilung über eine neue Methode, um in gewöhnlichem Weingeist die Anwesenheit von Fuselöl (Amylalkohol) zu erkennen; dieselbe wurde von Herrn Bouvier aufgefunden, der in dem pharmakologischen Laboratorium arbeitet. Man setzt zu dem Ende zu dem Weingeist in einer etwas langen Proberöhre einige Stückchen Jodkalium und schüttelt leicht. Enthält der Weingeist  $\frac{1}{2}$  oder 1 Procent Fuselöl, so entsteht in einigen Minuten eine deutliche hellgelbe Farbe, auch noch bei  $\frac{1}{5}$  Procent tritt diese Reaction sichtbar ein. Darüber sagt Prof. R. Böttger: Sehr schnell sieht man diese Farbenreaction auftreten beim Erhitzen fraglichen Weingeist's mit Jodkaliumkrystallfragmenten, ist aber, unseren Beobachtungen nach, keine Folge der Anwesenheit von Fuselöl, sondern lediglich die einer Säure, welche zersetzend auf das Jodkalium einwirkt. Amylalkohol für sich zersetzt Jodkalium, selbst bei Siedhitze, nicht.

(Pharm. Centralh. № 19, S. 188, 1871.)

**Naphtalin als Mittel gegen Motten und anderes Ungeziefer.** Prof. A. Gray empfiehlt gegen Motten und anderes Ungeziefer statt des Kampfer's Naphtalin zu verwenden, was er nach gründlichen und sehr befriedigenden Versuchen sehr vortheilhaft, besonders auch in Museen, Herbarien u. s. w., gefunden hat. \*) Von Janota wurde das Naphtalin früher anstatt des weissen Arsens zum Ausstopfen von Thieren vorgeschlagen.

(Pharm. Centralh. № 19, S. 191, 1871.)

**Zum Conserviren von Fleisch** empfiehlt *T. C. Slogget* eine 90° warme Lösung von Hausenblase in Essigsäure. Dazu bemerkt *E. Jacobsen*, dass die Essigsäure dabei unnöthig erscheine, falls man nur bezwecke einen luftabschliessenden Ueberzug zu geben; dass aber, wenn die Essigsäure als Conservierungsmittel dienen solle, wiederum die Hausenblase als unnöthig erscheine. Dagegen verdienen Versuche, das Fleisch, anstatt in Fett oder das von Redwood 1865 vorgeschlagene Paraffin, in Leim einzuhüllen, Beachtung. Man soll nach Jacobsen frisches, knochenfreies Fleisch kurze Zeit in kochendes Wasser eintauchen, im Luftzuge trocknen, hierauf in eine warme, stark mit Glycerin versetzte Leimlösung,

\*) Auch die hier in St. Petersburg von mir angestellten Versuche fielen befriedigend aus.

in welcher man vorher etwa 1 pCt. doppelt chromsaures Kali gelöst hat, eintauchen und nach dem Erstarren des Leimüberzuges in ein Bad aus einer schwachen, etwa 2-procentigen Lösung von Chromalaun bringen, welche man mit einer geringen Menge Carbolsäure versetzt hat. Das Chromat wird von dem Leime in einigen Tagen zu Chromoxyd zersetzt und bildet dann eine vollständig wasser- und luftdichte Schicht. Die nachträgliche Gerbung mit Chromalaun beschleunigt den Prozess. Die Carbolsäure coagulirt nicht nur ebenfalls den Leim, sondern würde auch Schimmelbildung verhüten und den Angriff von Insecten verhindern.

(Chem. Central-Blatt № 14, S. 223, 1871.)

**Zum Filtriren starker Säuren** richtet *James St. Clair Gray* Trichter in folgender Weise her: In dem engen Theile wird ein Bündel Glasfäden, wie sie zu den Schwänzen gläserner Vögel gebraucht werden, fest gedrückt, darüber Glaspulver gestreut, das Filter mit heissem Wasser gewaschen, getrocknet und vor dem Gebrauche mit reiner Säure benetzt.

(Chem. Central-Blatt № 4, S. 64, 1871.)

**Verfälschung der schwarzen Seife.** Die schwarze Seife enthält sehr häufig 20—25 pCt. Stärkemehl, welche man beim blossen Ansehen der Waare nicht entdecken kann. Das Stärkemehl kostet indessen bedeutend weniger als die reine schwarze Seife. Zur Erkennung der Gegenwart von Stärke braucht man nur eine kleine Quantität so gross wie der Kopf einer Stecknadel zwischen zwei Deckgläschen eines Mikroskops zu bringen und durch dieses zu betrachten. Man entdeckt dann leicht viele Hunderte von aufgequollenen Stärkemehlkörnchen in der Masse. Wenn man die Menge von Stärkemehl bestimmen will, welche in der Seife enthalten ist, so nimmt man eine bestimmte Quantität davon und löst dieselbe in kaltem 85-gradigen Alkohol auf. Die Seife löst sich darin vollständig, während das Stärkemehl zurückbleibt und nach dem Trocknen eine pulverförmige Masse von grauer Farbe bildet, die, wenn man sie in Wasser vertheilt, sich mit Jod blau färbt. Man kann die gepulverte Masse wägen und danach die Grösse der Verfälschung ohne Schwierigkeit bestimmen. Die Fälle, in welchen die schwarze Seife verfälscht wird, sind in der That durchaus nicht selten, und es verlohnt sich sehr wohl, ab und zu eine Prüfung der Seife vorzunehmen.

(Chem. Central-Blatt № 4, S. 64, 1871.)

**Um Aetherdämpfe bei der Destillation vollständig zu kühlen,** als bei alleiniger Anwendung des Liebig'schen Kühlers möglich ist, setzt

*E. Reichert* auf das Destillationsgefäss zuerst eine 2mal rechtwinklig gebogene Glasröhre auf und leitet dann diese in das Kühlrohr. Jenes Rohr besteht aus einem 2 Fuss langen, gradaufsteigenden Schenkel, dann einem 1 Fuss langen, horizontalen und einem dritten wieder senkrecht nach unten gehenden, ebenfalls 1 Fuss langen Schenkel, welcher durch eine dritte Biegung mittels Kork in das Kühlrohr eingesetzt wird.

(Chem. Central-Blatt № 19, S. 300, 1871.)

### III. LITERATUR UND KRITIK.

**Illustrierte deutsche Flora.** Eine Beschreibung der in Deutschland und der Schweiz einheimischen Blütenpflanzen und Gefässcryptogamen von **Hermann Wagner**. Mit 1250 Holzschnitt-Illustrationen. Stuttgart.

Julius Hoffmann (K. Thienemann's Verlag) 1871.

Bereits im VII. Jahrgange (1869) dieser Zeitschrift haben wir die ersten beiden Hefte, sowie im VIII. Jahrgange (1870) Seite 311 u. f. Heft 3—7 den Lesern vorgeführt. Gegenwärtig liegt uns das Gesamtwerk mit Vorwort und alphabetischem Register vor.

«*Jedes neu erwachende Frühjahr erweckt auch der Botanik, dieser friedlichsten aller Wissenschaften, neue Freunde!*» sagt der Verf. im Vorwort, und in der That, wer fühlte nicht nach einem langen, kalten Winter, namentlich in unseren nordischen Klimaten, das Bedürfniss nach dem bunten, duftigen Schmuck der Wiesen; wer sehnte sich nicht darnach im kühlen Waldesschatten zu lagern und die reine, würzige Luft zu athmen, die der Städtebewohner so lange entbehren musste. «Ach, welch schöne Blumen», rufen die Kinder, die munter das Grün durchspringen, und bald naht das eine, bald das andere, um neu- und wissbegierig zugleich vom Papa den Namen des lieblichen Florakindes zu erschmeicheln. Leider aber kann der Vielgeschäftige, obwohl ein Freund der Pflanzenwelt, nicht allen diesen Anfragen, so gerne er wohl auch möchte, genügen, denn mancher Name ist dem Gedächtnisse im Trubel des Lebens und der Arbeit entschlüpft. Diesen Flüchtling mit kundigem Griff sogleich wieder zu erhaschen und dem Fragesteller preiszugeben, dazu bietet vorliegendes Werk mit seinen Holzschnitten die beste Handhabe.

Unseren vorigen Bericht schlossen wir mit der grossen weitverzweigten Familie der *Compositen*, welche uns in der von dem weiblichen

Geschlecht so hochgeschätzten Kamille, dem Löwenzahn, der Benedictendistel und verschiedenen anderen mehr oder minder begehrte officinelle Heilmittel liefert. Ihr folgt unter XLII die Familie der *Campanulaceen* oder Glockenblumengewächse mit den Gattungen *Lobelia*, *Jasione*, *Phyteuma* und *Campanula*. Die XLIII. Familie bildet die der *Ericaceen* mit der uns wohlbekannten Heidelbeere, Preusselbeere und Moosbeere, der Bärentraube (*folia uvae ursi*) und den mannigfachen Erica-Arten, von denen die schönsten bekanntlich aber in Südwest Africa einheimisch sind.

Auch die als Topf- und Gartengewächse so beliebten *Azaleen*, die Alpenrosen (*Rhododendron*), sowie der Porst (*Ledum*), aus dessen immergrünen, stark narkotisch riechenden Blättern unser *J. Trapp* eine eigenthümliche Campher-Art (*Ledum-Campher*) gewann, ferner *Pirola* und das in der Jugend an Baumwurzeln schmarotzende Ohnblatt (*Monotropa*) finden wir hier aufgeführt. In der XLIV. Familie, den *Primulaceen*, suchen wir vergebens die Känderin des Frühlings, die Frühlingshimmelsschlüsselblume, *Primula veris*; sie hat sich in mehrere Arten getheilt, von welchen die eine, *Primula officinalis*, schon längst nicht mehr officinell ist. Die XLV. Familie bilden die *Globularineen*; die XLVI. Familie die Wasserschlauchgefäße = *Lentibulaceen*; die XLVII. Familie die Stechpalmengewächse = *Aquifoliaceen* mit *Ilex aquifolium*, dessen Blätter als Theesurrogat, zwar nicht in Russland, wohl aber im Schwarzwalde benutzt werden sollen. Die XLVIII. Familie der *Oleineen* enthält einige arzneilich wichtige Gattungen, wie *Fraxinus* *Ornus*, die Mannaesche und den Oelbaum, *Olea*. Dann folgen einige kleine Familien, wie IL. die *Apocineen* und L. die *Asclepiadaceen*. Die LI. Familie der *Gentianeen* bietet uns wieder manche pharmaceutisch wichtige Pflanze, wie *Erythraea Centaureum*, *Gentiana lutea* und *Menyanthes trifoliata*. Weniger wichtig sind die aufgeführten Gattungen und Arten der Familien LII. *Polemoniaceen* und LIII. *Convolvulaceen*.

Die LIV. Familie der *Boragineen* enthält dagegen verschiedene Pflanzen, in denen nicht allein Spuren von Alkaloiden entdeckt sind, sondern die auch früher sehr häufig medicinische Anwendung fanden; jetzt dürfte das unter dem Namen «Vergissmeinnicht» bekannte blaue Blümchen noch die meisten Verehrer haben. Anders ist es mit der LV. Familie der

*Solaneen*, die in ihren verschiedenen Gattungen das Utile cum dulci, aber auch manches Schädliche dem Menschengeschlechte darbietet.

Auf die LVI. Familie der *Orobancheen* folgt LVII. die Familie der *Scrophularineen* mit den verschiedenen *Verbascum*-arten, den Gattungen *Gratiola*, *Digitalis* und anderen. Die LVIII. Familie bilden die wegen ihres Reichthums an ätherischem Oel bekannten *Labiaten* mit den durch gesperrte Schrift scharf unterschiedenen Minzarten. Dann folgen die in Hinweis auf die angeführten Gattungen pharmaceutisch weniger wichtigen Familien: LIX. der Eisenkräuter = *Verbenaceen*; LX. der *Plumbagineen*; LXI. der *Plantagineen*; LXII. der *Paronychiaceen*; LXIII. der *Amaranthaceen*; LXIV. der *Chenopodiaceen*; LXV. der *Polygonaceen*; LXVI. der *Thymeleen* mit Ausnahme von *Daphne Mezereum*, deren Früchte den Berichterstatter längere Zeit beschäftigten; LXVII. der *Elaeagnaceen*; LXVIII. der *Santalaceen*; LXIX. der *Aristolochiaceen*; LXX. der *Euphorbiaceen*; LXXI. der *Empetraceen*; und LXII. der *Callitrichineen*.

Wichtiger in pharmaceutischer Hinsicht als die letztgenannten ist LXXIII. die Familie der *Urticaceen* durch die Gattungen *Cannabis*, *Humulus*, *Ficus* und *Morus*. Weniger dagegen wieder LXXIV die Familie der *Ulmaceen* und LXXV die Familie der Laubhölzer, *Amentaceen* mit Ausnahme der *Eiche*, *Weide* und *Pappel*. Den Schluss der Dicotyledonen bildet LXXVI. die Familie der *Coniferen*, welche von allen ausgezeichnet durch ihre eigenthümliche Blüten- und Fruchtbildung uns bekanntlich die verschiedenen Terpentine liefert. Ausserdem müssen wir die Gattung *Juniperus* durch ihre Arten *Juniperus communis* und *Sabina* als von pharmaceutischem Interesse anführen. Damit schliesst, wie eben gesagt, die *erste Classe* der Gewächse, die der Dicotyledonen, und werden wir in nächster No über die Familien der Monocotyledonen und Gefässcryptogamen in Kürze weiter berichten. A. C.

#### IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

##### DIE PHARMACIE IN FRANKREICH.

(Schluss.)

Die Armen bekommen ihre Arzneien in den Hospitälern umsonst, auch die externen nicht daselbst aufgenommenen. Dort dispensiren besondere Apotheker nach ähnlichen Principien, wie in der Berliner Cha-

rité. Handwaagen und Löffel fehlen oft vollständig. Man legt ein Papier auf eine Tarirwaage, nimmt mit einem anderen Papier oder einem Kartenblatt die betreffende Substanz, wenn sie sich durchaus nicht schütten lassen will, aus dem Gefäss, und nun wird gewogen, oder — nicht gewogen. Das sieht das Publikum selten, da die Tische alle, wie bei uns auch oft die Receptirtische, mit hohen Mauern umgeben sind. Am Kassentisch ist ein kleines Loch in der Mitte, so dass das Publikum das Geld auf ein auf dem Tische stehendes Tablett schieben kann. Ist nöthig herauszugeben, so schiebt die Cassière dies Geld wieder dahin. Natürlich sind alle diese hier beschriebenen Einrichtungen mutatis mutandis nicht in allen Pariser Apotheken conform.

Ein Separandenschrank, der diesen bei uns hochgehaltenen Namen führt, existirt nicht, viel weniger ein Giftschrank. Manchen Schrank könnte man vielleicht Separandenschrank nennen, doch besitzt und verdient er diesen Namen nicht ganz. Er ist dazu da, Alles zu verbergen, was sich nicht sehen lassen darf, und beherbergt narkotische Extrakte und Aehnliches nur darum, weil die betreffenden Gefässe beschmiert sind. Ein Kasten zu Papierschnitzeln, zu unreinen Spateln u. a. ist nicht vorhanden. Die Apotheke sieht Abends wie eine Buchbinderwerkstatt aus, in der man nur «raschelnd» sich bewegen kann; die Tische gleichen oft dem gelobten Lande, wo Milch und Honig floss, denn Wasserbäche und Syrupströme bahnten sich oft von der Höhe der grösseren Waagen — diese stehen oben dem Publikum zur Schau, und man muss den Arm bei den grossen Flaschen, da keine Vorrathsgefässe existiren, oft gewaltig heben — ihren Weg durch allerlei «petites choses». Ogleich Paris Wasserleitung hat, sah ich doch oft auf den Receptirtischen schmutzige Waschbecken stehen, in denen die Flaschen aber immer wieder und wieder gebadet wurden, und war das Wasser noch so schmutzig! Vieles von den hier erwähnten Unzuträglichkeiten kommt auf Rechnung meines «mexikanischen» Collegen, doch habe ich bei meinen nächtlichen Wanderungen, wenn ich durch die hellerleuchteten Apothekenfenster meine Beobachtungen bei anderen Collegen recht con amore machte, auch vieles sehr Schlimme gesehen, vielleicht aber auch manches Gute übersehen. Ich habe dann oft, wenn ich irgend etwas nicht genügend von aussen beobachten konnte, mir drinnen eine Kleinigkeit gekauft, oder ein Recept

machen lassen, von denen ich stets eine Anzahl mit mir führte, um sie im Nothfall zu verwerthen.

Der Franzose thut Alles nur des äusseren Scheines wegen, so hält er auch in der Apotheke Alles nur insoweit sauber, als es das Publicum sieht. Sämmtliche narkotische und gewöhnliche Extrakte haben keine Deckel. Sie sind noch in denselben Gefässen, mit denselben Papierschildern, wie sie aus der Extraktfabrik gekommen. Von manchen Extrakten stehen zwei oder drei noch gar nicht ausgebrauchte Gefässe da, und schon ist ein neues angeschafft, kurz es ist ein wirres Durcheinander, in dem oft weder Chef, noch Eleve, noch Garçon Bescheid weiss, zumal in den erwähnten Schränken. Ich war zuerst so kühn zu glauben, dass doch in den Apotheken eine alphabetische Reihenfolge existire, ich glaubte, dass vielleicht, als ich mich gar nicht herausfinden konnte, sehr viele alphabetische Ordnungen beliebt wären. Leider nein. Jedes Gefäss beginnt ein neues Alphabet. Warum es gerade an dem Orte steht, kann Niemand sagen. Weder Gründe des Alphabets, noch der Wissenschaftlichkeit, nicht einmal der Nützlichkeit oder Schönheit kann man anführen. Unverdrossen holt man die gebräuchlichsten Gegenstände aus schwindelnder Höhe und lässt die seltensten Sachen an den untersten Plätzen, Vieles aber findet man gar nicht und kauft dann immer zu.

Für empfehlenswerth aus den Pariser Apotheken halte ich höchstens die fünfzigtheilige Pillenmaschine, weil sie etwas an Zeit spart und doch über kurz oder lang, wie ja auch selten noch im Grangewicht bei uns verschrieben wird, auch das Verschreiben von 30 Pillen (3jj) — und bei Tropfen von 7,5 Gramm statt etwa 5 oder 10 — aufhören wird, wenn das Decimalsystem erst ganz in Fleisch und Blut übergegangen ist. Auch schien mir eine Porzellanscheibe oder Platte zum Mischen von zwei oder mehreren Salben vermittelt eines Hornblattes recht praktisch zu sein und namentlich schnell und leicht zu reinigen, ich sah das jedoch auch dann und wann schon in Deutschland. Das wäre leider Alles, vielleicht nur wegen einseitiger Beobachtung so wenig, was ich aus Pariser Apotheken Praktisches, bei uns Unbekanntes, anführen könnte.

Im Handverkauf giebt man Brechmittel mit Vorliebe, man bietet sie selbst, wenn sie nicht direkt gefordert werden, bei jeder Gelegenheit an, wie denn der Pariser Apotheker mindestens auch Arzt zu sein sich dünkt. Auch Mittel gegen Ratten u. s. w. giebt man ohne Bedenken. Zu Nutz

und Frommen Bedürftiger gebe ich die Vorschrift zu einem solchen Mittel, wie ich es selbst zubereiten sah. Ein Stück Phosphor — etwa 5 Gramm — wurde kalt und trocken zerklopft, dazu Fett gethan, etwa 50 Gramm, dann noch eine Messerspitze Arsenpulver und noch eine tüchtige Quantität Strychnin schliesslich noch eine kleine Messerspitze Arsen. Das Ganze, in eine Pommadenbüchse gefüllt, die noch «Pommade pour les cheveux» signirt war, wurde abgegeben.

Beutel giebt's im Handverkauf selten. Der Lehrling oder die Kassendame legt um ein vierkantiges Stück Holz ein Stück Papier, nimmt unten die Ränder mit Gummischleim zusammen, zieht es ab: voilà tout.

Viele Salben wurden im Handverkauf geholt, namentlich für 1—2 Sous oft im Quartier latin, was noch zu den bessern Quartiers gehört. Oft musste auch der Garçon solche Kleinigkeiten den Herrschaften in's Haus tragen, dann nannte er sich ärgerlich «Medicinkellner».

Die Kräuter standen vielfach in Gläsern, wie überhaupt die Apotheken nur mit gläsernen Gefässen decorirt sind. Die Bezeichnung der Schilder—Papier mit Golddruck, innen angeklebt bei trocknen Substanzen — ist meist lateinisch, aber in der bei uns antiquirten Schreibweise, z. B. Chloras und Chloretum potassicum oder Potassii für Kali chloricum und Kalium chloratum. Mancher Eleve verstand kein oder nur wenig Latein, wie er meist das Richtige für die französisch geförderten Sachen herausfindet, blieb mir unklar, oft, glaube ich, war's Instinkt.

Die Kasten für Vegetabilien zeigen, wenn man sie aufzieht, Abtheilungen ohne Deckel, die zwei verschiedene Sachen beherbergen. Da fällt denn, gewöhnlich werden sie sehr voll gemacht, da ja Vorrathsräume fehlen, häufig von einer etwas in die benachbarte, was man oft gar nicht bemerkt. Das Adeps sah abscheulich aus, wie überhaupt mehrere Droguen sehr viel zu wünschen übrig liessen. Die Esprits und Tincturen waren gut, die Syrupe alle vorzüglich klar, jedoch sind das meist Mischungen.

Dass die Apotheken in gemietheten Localen existiren, ist bekannt, ebenso, dass sie erst zwischen 11 und 12 Uhr Nachts geschlossen werden. Wenn der Garçon im Hause bleibt, schläft er des Nachts in der Apotheke (sonst ein Eleve). Dann wird aus irgend welchen Kasten ein Bett hervorgeholt; wenn es klopft oder schellt, fragt er nach dem Begehren und giebt, wenn er's findet, das Verlangte. Im Nothfall geht er in den Keller, wo der Eleve, der ja dort sein Lager, seinen Aufbewahrungsort

für Kleider — einen Schrank kennt er nicht — kurz sein Zimmer hat, und weckt. Ich kannte einen Eleven, der war seit einem Vierteljahre nicht ausgegangen und hatte perpetuirlich Nachtwache. Ueber die allgemein übliche Ausgezeit, alle Woche ein-n Nachmittag oder ganzen Tag, wurde u. A. voriges Jahr Verschiedenes mitgetheilt.

Nach solchen und ähnlichen Geschichten wird es wohl kaum einen Collegen nach Pariser Apotheken verlangen, sollte einer doch noch Lust haben, so wende er sich an die früher hier schon mitgetheilte Adresse, Pharmacie Lourradour 25 Rue de l'ancienne comédie. Herr Lourradour wohnt da, nicht weit vom Boulevard St. Michel (Quatier latin) und ist express von den Pariser Apothekern als Stellenvermittler bei Engagements angestellt. Der alte Herr ertheilt täglich von 9—10 früh und 2—3 Nachmittags Audienz, befasst sich jedoch nicht mit Correspondenz. Stellen sind bei ihm immer zu finden, vielleicht nur Anfangs November nicht, wo die Collegia beginnen und die Gehülfen aus ganz Frankreich nach Paris strömen, um die «gewohnten Stellen zu füllen» Derer, die zur Ecole gehen.

Ich schliesse hiermit die pharmaceutischen Reisebriefe aus Frankreich und bitte, sollte ich das Eine oder Andere nicht genau genug oder — ohne Wissen und Willen — in einem falschen Lichte dargestellt haben, um gütige Entschuldigung. Ich wollte keine eingehende Monographie oder Studien über die Zustände in den französischen Apotheken u. s. w. bringen, nur leichte Skizzen, entstanden aus flüchtigen Reisenotizen.

Alles aber, was ich schildert, sah und erlebte ich selbst, kann also für die Authenticität bürgen.

(Aus der Bunzl. pharm. Zeitung.)

## V. TAGESGESCHICHTE.

**Berlin.** Die Commission zur Ausarbeitung der deutschen Pharmacopoe tritt am 28. September hierselbst zusammen. Für Württemberg ist Herr Hofrath Dr. v. *Fehling* und für Hessen Herr Medicinal-Rath *Buxmann* einberufen.

(Bunzl. pharm. Ztg. № 69, S. 421, 1871.)

**Rostock.** Die Section für Medicinalreform in der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte hat als Tagesordnung für die Verhandlungen folgendes angesetzt:

1) Ueber die Stellung der Aerzte zum Staate nach Erlass des nordd. Gewerbegesetzes, sowie über die dringende Verpflichtung des Staates, die Organisation der öffentlichen Gesundheitspflege unverzüglich in die Hand zu nehmen. (Ref. Dr. Sachs.)

2) Bericht über die neuere Gesetzgebung bezüglich der Reform der Sanitätsverwaltung in Oesterreich. (Ref. Dr. Gauster.)

3) Ueber die Bildung kommunaler Gesundheitsräthe unter Mitwirkung der ärztlichen Vereine. (Ref. Dr. Varrentrapp.)

4) Das thatsächliche Verhalten des Geheimmittelhandels in Deutschland und Oesterreich und die gewünschten Maassregeln zu seiner Bekämpfung. (Ref. Prof. Dr. Richter.) (Bunzl. pharm. Ztg. № 69, S. 421, 1871.)

**Bayern.** Auf der am 9. August abgehaltenen Generalversammlung der pfälzischen Gesellschaft für Pharmacie und Technik wurde nach der «Ph. Wochenschr.» der vorgeschlagenen Vereinigung der süd- und norddeutschen Abtheilung zu einem allgemeinen deutschen Apotheker-Verein die wärmste Theilnahme entgegengetragen, zugleich aber auch für das glückliche Gedeihen des erweiterten Verbandes der Wunsch erhoben, dass die freie Entwicklung der bisher in den Einzelvereinen herangewachsenen Selbstständigkeit im Vereinsleben nicht durch übergrosse Centralisation mehr als gerade nöthig eingeengt werde. Ferner, dass der nunmehr neu aufgebaute allgemeine deutsche Apothekerverein die Fähigkeit zeige, sich in den bisher vorgesteckten Zielen zu erweitern und neben der idealen, wissenschaftlich - gesellschaftlichen Richtung auch die Pflege der realen, gewerblichen Seite des Standes, welche in der Neuzeit so gewaltsam sich aufdrängt und Existenzen umzustürzen droht, zu einer Hauptaufgabe und so zeitgemäss verjüngt in Nord wie Süd sich allgemeiner verbreite und zum Segen der Mitglieder gedeihe.

(Bunzl. pharm. Ztg. № 69, S. 421, 1871.)

## VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

Der Redaction ging aus dem Gouvernement Simbirsk folgendes Schreiben zu :

**Въ Редацію Фармацевтического Журнала.**

Я рѣшился обратиться въ редакцію многоуважаемой вашей газеты и просить ее занять въ собраніе Фармацевтического общества слѣдующее:

На основаніи 268 ст. XIII т. уст. о мѣстномъ управленіи аптекарской части, управляющіе аптеками освобождаются отъ городской службы и отъ выборовъ въ опекуны. Освобождая этихъ лицъ отъ подобной службы, законъ имѣлъ въ виду, что они ни какимъ образомъ не могутъ быть отвлекаемы отъ отправленія своей обязанности, такъ какъ отъ этого нерѣдко можетъ зависить жизнь человѣка. Если въ судебныхъ уставахъ въ числѣ лицъ относительно которыхъ законъ предвидѣлъ затрудненіе, къ исполненію обязанности присяжнаго засѣдателя и которыхъ онъ освободилъ вслѣдствіе этого отъ внесенія въ списокъ, неупомянуты и управляющіе аптеками, то въ этомъ, какъ я полагаю, нужно видѣть ни что иное какъ упущеніе, такъ какъ взглядъ законодательства на обязанность этихъ послѣднихъ неизмѣнился и по настоящее время, что доказывается тѣмъ, что статья 268 XIII т. уст. о упр. аптек. части продолжаетъ все еще существовать. Что случаи подобныя отравленію, задушенію, угару, кровотеченію, ожогу, аппоплексіи, а также тяжелые роды требуютъ не медленнаго отпуска медикаментовъ, въ этомъ убѣжденіи каждый, а потому въ интересахъ самого общества, аптекаря не должны бы подлежать внесенію въ списокъ присяжныхъ засѣдателей. Внесеніемъ въ списокъ присяжныхъ засѣдателей, управляющіе аптеками ставятся между двухъ огней; имъ приходится отвѣчать предъ закономъ или за невку въ свою очередь въ засѣданіе окружнаго суда, на основаніи 651 ст. уст. угол. судопр. или за промѣдленіе въ отпускѣ лекарствъ на основаніи 897 ст. Уст. о наказ., такъ какъ исполнить эти двѣ обязанности одновременно никакимъ образомъ не мыслимо.

Вѣроятно фармацевтическое общество, охраняющее интересы сословія аптекарей, не откажется ходатайствовать въ законодательномъ порядкѣ объ освобожденіи аптекарей отъ обязанности присяжнаго засѣдателя.

*Antwort:* So viel der Redaction bekannt, sind Apothekenbesitzer ohne Gehülfen in den meisten Staaten vom Geschworenen-Amte gesetzlich befreit; erfahrungsgemäss ist dies z. B. im Deutschen Reiche der Fall.

## VII. PHARMACEUTISCHE SCHULE.

Die Vorlesungen haben *Mittwoch, d. 25. Aug. d. J.*, begonnen, und finden wie im verflossenen Jahre jeden *Mittwoch* und *Freitag* Morgens von 9 bis 11 Uhr statt. Die Herren Apothekenbesitzer, deren Lehrlinge die Schule besuchen sollen, werden freundlichst ersucht, dies Unterzeichnetem mitzutheilen.

A. Casselmann.

# A n z e i g e n .

**Ж**елаю купить Аптеку въ губернскихъ городахъ, особенно южной Россіи или въ столицахъ и могу уплатить наличными деньгами 13,000 р. с.; остальное въ долгъ подъ залогъ Аптеки съ уплатою умѣренныхъ процентовъ на условленное время.

Управляющій Тверскою Губернскою Земскою Аптекою Провизоръ **Александръ В. Орлицкій** въ Тверѣ, въ Семеновской улицѣ, домъ Шамшевой. 2—1.

**В**ъ г. **Житомирѣ** продается хорошо устроенная Аптека, снабженная всеми нужными въ снарядахъ и доброкачественными матеріалами въ большомъ количествѣ. О цѣнѣ и подробностяхъ можно спросить у Г-на **Риккера** въ С.-Петербургѣ — или же въ **Житомирѣ** у Г-на Ротмистра **Владислава Борановскаго**. 4—1.

**О**дается Аптека въ аренду въ с. **Алексѣевскѣ**; тамъ-же нуженъ и Провизоръ. Адресоваться въ г. **Вирючъ**, Воронежск. губ. къ Провизору **С. Р. Шотровскому**.

**E**ine gut eingerichtete Apotheke mit einem jährlichen Umsatz von ca. 8000 Rbl. ist unter vortheilhaften Bedingungen zu verkaufen — oder bei Cautionstellung auch zu verpachten. — Zu erfragen in der Buchhandlung von **C. Ricker** in St. Petersburg. 3—3.

**D**as Recht zur Einrichtung und Eröffnung einer Apotheke in einer Stadt von 13,000 Einw., an einer Eisenbahn, ist unter annehmbaren Bedingungen zu vergeben. — Zu erfragen in der Buchhandlung von **C. Ricker** in St. Petersburg. 3—3.

**F**amilienverhältnisse wegen wird im Innern des Reiches eine Apotheke für 30,000 Rbl. S. verkauft mit einer jährlichen Nummerzahl von circa 14,000. Die Adresse in der Buchhandlung von **C. Ricker** in St. Petersburg zu erfahren. 10—4.

**В**ъ губернскомъ городѣ продается хорошо устроенная Аптека на выгодныхъ условіяхъ. **О** подробностяхъ узнать въ книжномъ магазинѣ **Карла Риккера** въ С.-Петербургѣ. 5—3.

**П**родается въ **Москвѣ** Аптека съ годовымъ оборотомъ отъ 36 до 40,000 руб. с. на выгодныхъ условіяхъ; узнать въ **Москвѣ** у содержателя **Троицкой Аптеки**, на Садовой, близъ Самотеки. Тутъ-же продается и другая хорошо устроенная Аптека съ весьма достаточнымъ количествомъ медикаментовъ снабженная, имѣющая до 7000 руб. с. годового обороту въ **хорошемъ уѣздномъ городѣ** въ 4-хъ часахъ ѣзды отъ **Москвы** по желѣзной дорогѣ, за 10,000 руб. с. наличными деньгами. 3—3.

**П**родается Аптека въ уѣздномъ городѣ **Курской** губ. за 4000 р. с.; 2000 р. с. наличными а 2000 р. с. на расрочку 4-хъ лѣтъ. Подробности можно узнать въ Аптекѣ **Гакена** въ **Тамбовѣ** или въ С.-Петербургѣ у **Карла Риккера**. 5—5.

**Д**вѣ Аптеки отлично устроенныя продаются за 17,000 р. с.; о подробностяхъ узнать у Аптекаря **Антоненко** въ г. **Муромѣ**, Владим. губ. 5—5.

**А**птека продается въ **Одессѣ** съ значительнымъ оборотомъ; о цѣнѣ и условіяхъ можно узнать у **Ив. Клинга**, въ собств. домѣ на **Троицкой** и **Итальянской** ул. въ г. **Одессѣ**, или въ С. Петербургѣ у **Карла Риккера**. 10—9.

Ein grosses, aus 1300 Pflanzen bestehendes, ausgezeichnet gehaltenes

## HERBARIUM

ist zu dem Preise von 150 Rbl. durch die Buchhandlung von **CARL RICKER** in St Petersburg zu verkaufen.

Vorrätbig in der Buchhandlung von **CARL RICKER** in St. Petersburg:

# WAARENLEXIKON

DER  
CHEMISCHEN INDUSTRIE UND DER PHARMAGIE

bearbeitet von

**G. WEIDINGER.**

Früherer Preis 6 R., jetzt 3 R., geb. in Leinwand 3 R. 30 K.

(4—2.)

## Zur Beachtung!

Der heutige № der Zeitschrift liegt ein

### VERZEICHNISS

der stets vorrätigen Etiquetten zum Handverkauf für die Apotheken aus der Lithographie und Congreve-Druckerei von Eduard Schäffer in St. Petersburg, Demidoff-Pereulok № 7 bei. Zugleich wird mitgetheilt, dass alle für den praktischen Apotheken-Betrieb nöthigen Etiquetten, Signaturen und sonstige Drucksachen von obgenannter Druckerei prompt und billigst geliefert werden.

Die Redaction bemerkt zu vorstehender Anzeige, dass ihr Herr Schäffer, sowie die von ihm geleitete Lithographie und Congreve-Druckerei schon seit Jahren rühmlichst bekannt sind und sie genannte Firma deshalb allen pharmaceutischen Fachgenossen bestens empfehlen kann.

**A. C.**

Soeben erschien in meinem Verlage:

## ANLEITUNG ZUR UNTERSUCHUNG VERDÄCHTIGER FLECKEN FÜR ÄRZTE UND JURISTEN.

Nach der

vom Medicinal-Departement des Ministerii des Innern

zu St. Petersburg, im Jahre 1870

veranstalteten russischen Ausgabe.

Mit 8 chromolithographischen Tafeln und einem Anhange.

Preis 2 Rbl. 50 Kop., geb. 3 Rbl.

Inc! Porto » 2 » 75 » » 3 » 30 Kop.

ST. PETERSBURG, 30. Aug. 1871.

CARL RICKER, Nevsky-Prosp. № 14.

**C. H. HARDER & C<sup>o</sup>.**

**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.

---

Soeben ist bei mir erschienen:

**DR. ALOIS PICHLER**

und

**der Bücherdiebstahl**

aus

**DER KAISERLICHEN ÖFFENTLICHEN BIBLIOTHEK**

**IN ST. PETERSBURG.**

Bericht über die Verhandlungen vor den Geschworenen am 14. und 25. Juni 1871 nach stenographischen Aufzeichnungen von **J. Ch. Marcuse**.

Preis 75 Kopeken.

**CARL RICKER,**

Nevsky-Prospect, Haus Maderni, № 14.

---

In demselben Verlage erschienen:

**SYNOPSIS**

**PLANTARUM DIAPHORICARUM FLORAE INGRICAE**

ODER

**NOTIZENSAMMLUNG**

über die mannigfaltige Verwendung der Gewächse Ingriens  
(GOUV. ST. PETERSBURG)

VON

**KARL MEINSHAUSEN**

Preis 80 Kopeken (oder 24 Neugr.)

---

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

Postzusen Jung 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 No 31, zu senden.

№ 18. | St. Petersburg, den 15. September 1871. | X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Einige Bemerkungen über die Grundwasser-  
verhältnisse St. Petersburgs, von Dr. J. Erichsen. — **II. Journal-Auszüge:** Ueber  
den krystallisirten Farbstoff der Curcuma. — **III. Literatur u. Kritik:** Illustrierte deut-  
sche Flora von Herm. Wagner. (Schluss.) — **IV. Pharmaceutische Standes-  
angelegenheiten:** Sitzungsprotocoll der St. Petersburger pharmaceutischen Gesell-  
schaft. — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

**EINIGE BEMERKUNGEN ÜBER DIE GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE ST. PETERSBURGS <sup>1)</sup>.**

Von Dr. J. Erichsen.

Als Erwiderung auf *Virchow's* bekannte Arbeit: «Canalisation und Abfuhr» (*Virchow's Archiv*. B. XLV. pag. 231) hat *v. Pettenkofer* <sup>2)</sup> in jüngster Zeit eine ausführliche Darlegung seines so viel bestrittenen und so energisch vertheidigten Standpunkts in der Frage über die Beziehungen des Grundwassers zu Cholera und Typhus publicirt, in der er nochmals mit grosser Entschiedenheit seine frühere Ansicht den aufgeworfenen Einwänden gegenüber in ihrem ganzen Umfange aufrecht erhält, und einzeln die neuesten zu Tage geförderten Einwürfe widerlegt. Unter Anderem kommt er auch auf die Zustände in St. Petersburg zu sprechen, dessen exceptionelle Bodenverhältnisse mehr vielleicht als die mancher

<sup>1)</sup> Da hinsichtlich der auftretenden Epidemien vorstehende Bemerkungen über die Grundwasserverhältnisse auch für den Apotheker von Wichtigkeit sind, so haben wir dieselben aus der St. Petersburger medicinischen Zeitschrift aufgenommen.

<sup>2)</sup> Boden und Grundwasser in ihren Beziehungen zu Cholera und Typhus. Zeitschrift f. Biologie, B. V., Heft 2.

anderen Orte geeignet sind, einen Prüfstein für die Richtigkeit seiner Ansichten abzugeben. *Ilisch*<sup>1)</sup> hat bekanntlich, gestützt auf die hiesigen Bodenverhältnisse sehr gewichtige Einwände gegen die ausschliesslich maassgebende Bedeutung des Grundwassers für die epidemischen Zustände eines Orts erhoben, die auf der Choleraconferenz zu Weimar zur Discussion gelangten. In der vorerwähnten Arbeit v. Pettenkofer's sind die Angaben von *Ilisch*, soweit die Sache Petersburg betrifft, der ausschliessliche Gegenstand eines lebhaften Angriffs. Es werden die Argumente *Ilisch's* auf Grundlage einer Darstellung widerlegt, die der Architect v. *Pöhl* der Choleraconferenz in Weimar<sup>2)</sup> über die hydrologischen Verhältnisse unserer Stadt gegeben, und die er daselbst an einem von ihm entworfenen Plane Petersburgs demonstrirte. Wenn es schon auffallend erscheint, dass sich von Pettenkofer mit den Angaben eines Laien vollkommen für seine Argumentationen begnügt, so muss man sich noch mehr über die bündige Schroffheit wundern, mit der die Ansichten *Ilisch's* zurückgewiesen werden, die, man müsste meinen, einer weniger kategorischen Besprechung werth gewesen wären. Wenn Pettenkofer sich ausschliesslich auf die Vorkommnisse der genannten Choleraconferenz beruft, so muss dagegen erwähnt werden, dass uns hier sowohl die einleitenden Schritte als auch die Vorgänge auf derselben bekannt genug sind, um diese Zusammenkunft gerade nicht für ein Muster parlamentarischer Unparteilichkeit zu betrachten. Das *Testimonium morum*, das Pettenkofer voll überschwinglichen Lobes dem Herrn v. *Pöhl* in seiner Arbeit ausstellt, nimmt sich fast so aus, als sollte dadurch das Lückenhafte an der Autorität des Letzteren in dieser Angelegenheit gedeckt werden. Aus dem Nachfolgenden wird man, hoffe ich, im Stande sein, die Angaben v. *Pöhl's* auf das richtige Maass ihrer Gültigkeit zurückzuführen, und dann wird sich's auch erweisen, in wie weit sie für sich allein eine ausreichende solide Stütze abgeben, um darauf wissenschaftliche Axiome zu vertreten.

Die physikalische Beschaffenheit des Bodens, insbesondere seine Porosität für Luft und Wasser, sind nach Pettenkofer die Grundbedingungen zur epidemischen Entwicklung von Cholera und Typhus, insofern diese

<sup>1)</sup> St. Petersburger medicinische Zeitschrift, 1866, Bd. XI, Heft 3.

<sup>2)</sup> Verhandlungen der Choleraconferenz in Weimar am 28. und 29. April 1867, redigirt von Dr. *Thomas*.

Eigenschaften des Untergrundes die Bildung von Grundwasser bestimmen. Die Möglichkeit, dass Grundwasser sich bilde, sowie dessen Oscillationen beherrschen ausschliesslich das Auftreten, Ansteigen und Sinken dieser Epidemien. Daher könne auf nackt zu Tage tretendem Fels keine der genannten Epidemien sich entwickeln, es sei denn, dass er vermöge seiner Porosität, wie z. B. der Sandstein von Malta, oder durch Risse und Spalten zerklüftet, dennoch die Grundwasserbildung ermögliche. Wenn nun ferner v. Pettenkofer als Grundwasser alles dasjenige Wasser bezeichnet, welches die Zwischenräume eines porösen Bodens ganz ausfüllt,<sup>1)</sup> und namentlich das vollständige Verdrängen der Luft aus dem Alluvialboden betont, so ist leicht ersichtlich, dass diese Definition keineswegs erschöpfend ist, da unter Grundwasser Wässer sehr verschiedener Abstammung verstanden werden können. In Städten, die hoch über dem Niveau eines benachbarten Flusses liegen, oder in deren Nähe kein solcher sich befindet, würden als Grundwasser diejenigen Wasseransammlungen zu betrachten sein, die als atmosphärische Niederschläge das Alluvium durchdringend sich oberhalb der nächsten wasserdichten Schicht ansammeln. Es werden die Formen dieser Wasseransammlung sich nach der Ausbreitungsform der impermeablen Bodenlage richten, bald werden sie bei muldenförmiger Ausbreitung sich zu suburbanen Teichen gestalten, bald als unterirdische Ströme bei geneigter Lage der impermeablen Schicht den Alluvialboden durchziehen. Wie immer die Topographie dieser suburbanen Wasseransammlungen beschaffen sein mag, denen selbstverständlich die Stadtlauge sich beimischt, immer werden sie ihre Quelle einzig in dem Meteorwasser finden, durch dessen grössere oder geringere Quantität sie in ihrem Bestande normirt werden. Wenn auch, wie *Buhl*<sup>2)</sup> das für München nachweist, die Regenmenge der Stadt selbst nicht maassgebend für das Steigen und Fallen des Grundwassers ist, so sind es fernherströmende oberhalb der nächstgelegenen wasserdichten Bodenlage sich bewegende Wässer, die ihr abundanteres Zuströmen verstärkten Regenmengen der entsprechenden Gegenden verdanken. Die ausschliessliche Abhängigkeit des Grundwassers unter diesen Verhältnissen von den tellurischen Vorgängen bringt es denn auch mit sich, dass sich die Oscillationen desselben entsprechend der grösseren

<sup>1)</sup> l. c.

<sup>2)</sup> *Buhl*. Zeitschrift f. Biologie, Bd. I, pag. 9.

oder geringeren Menge der atmosphärischen Niederschläge in langsamen Rythmen bewegen, die sich mit den Schwankungen von Cholera- und Typhusepidemien vielfach in Uebereinstimmung bringen lassen.

Ganz anders verhält sich nun aber die Sache in Orten wie Lyon z. B., dessen poröser Alluvialboden von der Rhone und Saone zum Theil durchströmt ist, wo das in dem Untergrunde befindliche Wasser seinen Ursprung fast ausschliesslich dem benachbarten Strom verdankt. Denn wenn auch die atmosphärischen Niederschläge auf das Niveau des Flusses und, soweit sie local in Betracht kommen, auch auf das Grundwasser der Stadt von Einfluss sind, so sind diese Wirkungen entweder durch den Strom erst vermittelte, oder aber relativ so gering, dass sie weit in die zweite Reihe zurückgesetzt werden müssen. Hingegen werden alle Umstände, die die Höhe des Flussniveaus beeinflussen, sofort ein Steigen oder Sinken des Grundwasserspiegels zur Folge haben; und sind die Verhältnisse dazu geeignet, um in rascher Folge diese Wechsel des Flussniveaus eintreten zu lassen, so gewinnen dadurch die Oscillationen des Grundwassers einen ganz anderen, viel rascheren Rythmus als in den zuerst genannten Fällen. Es ist leicht verständlich, dass die grossen Verschiedenheiten in den Bewegungen des Grundwassers hier und dort auch Verschiedenheiten im hygieinischen Effect bedingen müssen, und für die Aetiologie der genannten Epidemien nicht in gleicher Weise verwerthet werden können.

Berücksichtigen wir das Alles, erstens die Verschiedenheit der Abstammung des Grundwassers in beiden Fällen, und ferner den Unterschied in den Bedingungen, unter die der Stand des Grundwassers in dem einen und anderen Fall gestellt ist, so werden wir ihnen nicht eine gleiche Bedeutung für unsere Frage zuschreiben können, und sind genöthigt, zwischen unterirdischem Flusswasser und Grundwasser im engeren Sinn zu unterscheiden, und letztere Bezeichnung auf die Fälle einzuschränken, wo dasselbe von Meteorwasser gebildet wird. Wenn ich daher in Folge von Grundwasser spreche, so habe ich dabei speciell nur das Grundwasser im engeren Sinne im Auge, und glaube darauf Gewicht legen zu müssen, erstlich weil ich bei Pettenkofer diese Unterscheidung nicht bestimmt ausgesprochen finde, ferner aber auch weil gerade für die Beurtheilung der Petersburger Verhältnisse das Festhalten dieser Trennung nicht ohne Bedeutung ist.

Die uns in erster Reihe beschäftigende Frage würde nun die sein, ob die Bedingungen in Petersburg auch in der That gegeben sind; die für die Bildung von Grundwasser als unerlässlich vorausgesetzt werden müssen. Zur Beantwortung dieser Frage wird es nothwendig sein, dass wir uns mit den Bodenverhältnissen des Newathals, speciell Petersburgs, näher bekannt machen, und nach den bestehenden geologischen Angaben uns ein Bild davon zu entwerfen suchen. Unsere Kenntnisse über den fraglichen Punkt sind meines Wissens einzig auf die Untersuchungen des Akademikers *G. v. Helmersen* und *H. v. Struve's* gegründet, deren Resultate ich mir gestatte, soweit sie die uns interessirende Frage betreffen, in Kürze wiederzugeben.

Ueber die Bildung des Newadeltas und Newathals findet sich eine un-  
gemein übersichtliche und klare Schilderung in einer kleinen Broschüre von *G. v. Helmersen*, <sup>1)</sup> welcher die folgenden Angaben entnommen sind.

Das Bassin des Finnischen Meerbusens ist von zwei geologisch gänzlich von einander verschiedenen Küsten begrenzt, von denen die nördliche, vielfach von tief einschneidenden Buchten zerrissene Küste Finnlands von nackt zu Tage tretendem Granit gebildet wird, während die Kalkfelsen Estlands südlich den Finnischen Meerbusen begrenzen. Diese beiden Gebirgsbildungen lassen sich nach Osten bis über Petersburg hinaus verfolgen, ohne sich gegenseitig zu berühren. Nach Osten hin weichen sie hingegen weiter aus einander und lassen ein Flachland zwischen sich, in dem das Newathal sich befindet, und das weiter hin den Ladoga- und Onegasee in sich aufnimmt. Zweifellos ist nun zur Zeit der Glacialperiode der Erde der Finnische Meerbusen so wie sein ganzes Küstenland in weitester Ausdehnung von den skandinavischen Riesengletschern bedeckt gewesen. Die von letzteren überschwemmten Territorien sind durch die unbestreitbaren Spuren ihrer Bewegungen markirt, durch die Gletscherschliffe Finnlands, Estlands, selbst der nächsten Umgebung Petersburgs, sowie nicht minder durch die stummen Zeugen ihres einstigen Bestandes, die zahlreichen Irrblöcke, die man bis weit nach Süden hin antrifft, und auf deren grösstem das Monument Peters des Grossen errichtet ist. In der Folge bildete sich dann an Stelle dieser gigantischen Eismassen ein mächtiges Wasserbassin, das den gegenwärtigen Finnischen Meerbusen

<sup>1)</sup> *Гр. Гельмерсенъ. О физических и геологических условияхъ Петербурга.*

an Flächenraum um Vieles übertraf und in seiner östlichen Ausdehnung den Ladoga- und Onegasee, sowie das ganze sie umgebende Flachland in sich begriff. Den Beweis dafür liefern die zahlreichen Sandwälle Estlands, Finnlands, des Olonetz'schen und Petersburger Gouvernements, sowie das Auffinden von Muschelthiergattungen in den aufgeschwemmten Sand- und Lehmmassen bis 200 Fuss über dem Meeresspiegel, die gegenwärtig die nördlichen Meere bewohnen. In diesem enormen Wasserbecken erfolgte durch Aufschwemmen von Sand und feinblättrigem Lehm eine Erhebung des Terrains, das allmähig über das Niveau des Wasserspiegels aufstieg. In dem Maasse, als dieser Vorgang sich vollzog, sammelten sich die Wasser einerseits zu den grossen gegenwärtig bestehenden Seen an, andererseits wurde durch die Elevation des Bodens westlich vom Ladogasee ein Abfliessen des Wassers nach Westen hin bedingt, das mit der fortschreitenden Terrainerhebung gleichen Schritt hielt und zur Bildung des Finnischen Meerbusens in seiner gegenwärtigen Gestalt führte. Durch letzteren Umstand bildete sich eine stetig zunehmende Niveaudifferenz zwischen dem Ladogasee und dem Finnischen Meerbusen, die beide durch einen Wall aufgeschwemmten Landes von einander geschieden waren. Endlich erreichte diese Differenz einen so bedeutenden Grad, dass der die beiden Bassins trennende Damm dem Andrang der Ladogawässer nicht länger zu widerstehen vermochte, die, ihn durchbrechend, sich ein Strombett durch das lockere Alluvium westwärts zum Finnischen Meerbusen bahnten. Auf diese Weise entstand die Newa, deren Bett aus aufgeschwemmtem Sand, Schlamm und Lehm besteht, die mit ihren Fluthen immerwährend dies lockere Material nach Westen trägt, und durch fortschreitende Aufschwemmung ein Flussdelta bildet, zwischen dessen zahlreichen Inseln der Strom in vielfache Arme gespalten in's Meer sich ergiesst. An der Flussmündung auf diesem lockeren zum Theil vom Fluss selbst gebildeten Alluvium ist Petersburg erbaut, dessen Areal mithin einen mächtigen Sumpf darstellt, der seiner Porosität wegen vom Flusswasser durchtränkt und durchströmt ist. Der dargestellte Bildungsmodus des Newadeltas wird ferner durch Erscheinungen bewiesen, die in verkleinertem Maasstabe noch gegenwärtig vor unseren Augen sich vollziehen. Wir sehen stets neue Sandinseln entstehen, bestehende sich vergrössern, und Stellen, auf denen jetzt kleine mit jungen Birken bewachsene Inseln sich befinden, entsinne ich mich als glatten Wasserspiegel gesehen zu haben. Anderer-

seits machte in meiner Knabenzeit ein Ereigniss viel von sich reden, wo die westliche von hohem Tannenwald bedeckte Spitze der stark angebauten Insel Krestowsky über Nacht im Wasser verschwand, dass nicht einmal die Spitzen der Bäume mehr sichtbar waren. Diese Vorgänge bedingen denn auch beständigen Wechsel in den Dimensionen des Newabetts und des Fahrwassers auf und vor dem Strom.

Von Wichtigkeit ist nun weiter für uns die Frage nach der Mächtigkeit und Beschaffenheit der aufgeschwemmten Bodenschicht, in welcher Beziehung wir auf das, bei Gelegenheit der Bohrung des artesischen Brunnens in der Reichsbanknotenfabrik vom Akademiker v. Helmersen<sup>1)</sup> aufgenommene Bodenprofil angewiesen sind. Es ist dies das einzige Bodenprofil von Petersburg, das, von sachkundiger Hand entworfen, unter genauer Angabe des Ganges der Operation, eine Garantie der Zuverlässigkeit bietet, und auch ganz abgesehen von letzterem Umstande ist meines Wissens überhaupt eine Bodenprofilaufnahme sonst von Niemandem in's Werk gesetzt worden. Ich hebe das besonders hervor, denn danach lässt sich der Werth anderer Angaben über diesen Punkt leicht bemessen. So giebt unter Anderem v. Pöhl seiner bereits erwähnten Karte auch einige Bodenprofile bei, aber ohne jegliche Angabe darüber, wie sie aufgenommen, ohne auch nur ein erklärendes Wort dem beizufügen. Es ist klar, dass diese Sachen mehr den Charakter hübscher Randverzierungen der Karte haben, als den einer ernstgemeinten, wissenschaftlich zu verwerthenden Angabe. Mit Umgehung der für unsere Zwecke nicht nothwendigen Details lassen sich die Hauptpunkte der Helmersen'schen Arbeit die Schichtenfolge betreffend in Nachstehendem kurz zusammenfassen:

Zu oberst befindet sich eine 14 Fuss tiefe Schicht von grobkörnigem Sand, worauf man auf weichen Thon in einer Lage von 9 Fuss Stärke stösst. Dann folgt eine Schicht von 30 Fuss Tiefe grauen Blockthons, dem zahlreiche Irrblöcke beigemischt sind, nach Durchbohrung dieser Schicht geht man durch 7 Fuss tiefen grauen Thon ohne Irrblöcke, und darauf folgt bis 89 Fuss 6 Zoll unter der Oberfläche Sand. In dieser Tiefe erst wurde der grünlich, grauen silurische Thon erbohrt, der bis 388 Fuss Tiefe anhält. Dann kommen in wechselnder Folge Sandstein und Thonlagen, bis man endlich bei 656 Fuss 7 Zoll Tiefe auf fest an-

<sup>1)</sup> Der artesische Brunnen St. Petersburgs. Mélanges physiques et chimiques tirés du Bulletin de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg. Tome VI. (1861—1866) pag. 171.

stehenden Granit gelangte. Im Verlauf dieser Bohrung wurden drei artesische Wässer, die chemisch wesentlich von einander differirten, erschlossen, und zwar zuerst eins bei 88 Fuss Tiefe, dann stiess man auf ein zweites bei 388 Fuss, und endlich auf ein drittes bei 517 Fuss. Die Menge dieses letzteren Wassers nahm rasch mit zunehmender Tiefe der Bohrung zu, stieg bei 540 Fuss auf  $1\frac{1}{10}$  Cubikfuss Wasser in der Sekunde, und erhebt sich gegenwärtig als mächtiger 28 Fuss hoher Strahl aus einem 14 Fuss hohen und 3 Zoll im Durchmesser haltenden Ansatzrohr. Dieses sind im Wesentlichen die Resultate der Bohrung, ein näheres Eingehen auf die aus den erwähnten chemischen Differenzen der drei artesischen Wässer zu ziehenden Schlussfolgerungen würde uns zu weit von unserm Zweck entfernen. In Bezug auf diese Verhältnisse verweise ich auf die interessante Arbeit von H. v. Struve, der auf Grundlage der chemischen Constitution der Wässer, über den Ursprung derselben aus entfernteren Bassins zu bestimmten Schlüssen gelangt.

Das vorliegende Material an wissenschaftlich constatirten Thatsachen stellt allerdings eine recht dürftige Grundlage für die Beurtheilung unserer Frage dar, doch lässt, hoffe ich, daraus sich eine schematische Uebersicht der hydrologischen Verhältnisse Petersburgs wohl gewinnen, wenigstens soweit, als es die uns speciell interessirende Frage erfordert. Es ist damit das Bedürfniss nach einem correcten, mit allen Cautelen, nach einer sicheren Methode durchgeführten Grundwassernivellement nicht beseitigt, im Gegentheil halte ich dasselbe für ein im höchsten Grade dringendes, da die wichtigsten praktisch-hygieinischen Fragen ohne diese wichtige Vorarbeit in keiner Weise solide zu lösen sind. Die neuerdings so vielfach ventilirten Fragen über Canalisation und etwaige Drainage des Untergrundes der Stadt finden begreiflicher Weise nur dann eine genügende, sämtliche Interessen wahrnehmende Erledigung, wenn der für sie wichtige Factor, der Stand und die Erhebung des etwa bestehenden Grundwassers, nicht mehr eine unbekannte Grösse ist, es könnte sonst kommen, dass man sich kostspieliger Rechnungsfehler schuldig machte. Um da überhaupt sicher zu gehen, müssen wir doch wissen, womit wir es zu thun haben, ob wir im Untergrunde einer gewissen Localität Newawasser, oder Grundwasser im engeren Sinne haben. Etwaige Drainageversuche bei Gegenwart von Flusswasser würden auf einfache Lächerlichkeiten hinaus laufen, denn man wird es doch kaum unternehmen wollen,

die Newa aus dem Untergrunde fortzudrainiren. Die genannten Fragen drängen für unsere in dieser Beziehung noch in höchst primitivem Zustande befindliche Stadt zu einer nicht länger hinauszuschiebenden Entscheidung, denn eine wohlregulirte Canalisation und Ableitung der Schmutz- und Abwurfsstoffe würde für die Reinhaltung der Canäle die grösste Bedeutung haben und damit ein eminentes hygieinisches Bedürfniss befriedigen. Die Canäle sind in ihrem gegenwärtigen Zustande Jaucheströmen nicht unähnlich, denn der grösste Theil des Schmutz- und Cloakenwassers, sowie das Nutzwasser einer grossen Anzahl von Fabriken ergiesst sich frei und ungehindert in ihr Bett, und doch wird das Kanalwasser noch vielfach zum Trinkwasser benutzt. Die aus Holz gezimmerten siebartig fungirenden Cloaken, deren wir uns erfreuen, münden nämlich zum grössten Theil in die Canäle der Stadt. Sie führen ausser dem Strassenschmutz noch einen grossen Theil der Auswurfstoffe aus den Latrinen, mit denen sie vielfach in directer Verbindung stehen. Aus den Senkgruben, die, soviel mir bekannt, durchweg aus Holz gezimmert sind, sickert der nicht in die Cloaken sich entleerende Rest durch die ganz durchlässigen Wände der Gruben in den umgebenden Boden <sup>1)</sup> und gelangt schliesslich auch in die Canäle. Das Kanalwasser ist mithin ein verdünntes ziemlich vollständiges Educt der Stadtjauche und stellt alles Andere, nur nicht ein brauchbares Trinkwasser dar, das aber dennoch vielfach, in den Arbeitervierteln fast ausschliesslich als solches benutzt wird. So verderblich nun auch diese Verhältnisse in ihren Folgen sind, und so augenscheinlich ihre Beseitigung vorgängig eines Grundwassernivellements bedarf, so ist doch meines Wissens das Anerbieten *G. v. Helmersen's*, diese Arbeiten zu leiten, bisher nicht weiter berücksichtigt worden. Man scheint in dieser Beziehung eine rationelle Methode der Arbeit nicht für nöthig zu halten. Ich habe mich bei diesem Punkt etwas länger aufgehalten, erstlich weil ich dazu durch die hochwichtige Bedeutung desselben für eine Stadt von dem Umfange Petersburgs veranlasst wurde, ferner auch deshalb, weil für die ätiologische Begründung der uns heimsuchenden Epidemien die Trinkwasserfrage nicht ohne einen höheren Werth sein dürfte.

Kehren wir zu unserer Frage zurück, so hat das grösste Interesse für

<sup>1)</sup> Es sind mir Fälle bekannt, wo die durchsickernde Jauche nicht unbedenkliche Beschädigungen an den Fundamenten der respectiven Häuser hervorgerufen hat.

uns die Alluvialschicht, die, wie wir sahen, 89 Fuss 6 Zoll hoch den silurischen Thon bedeckt. Die Beschaffenheit dieses Alluvium's, vor Allem die Schichtenfolge in demselben, ist maassgebend für die Frage, ob wir in Petersburg, und dann in welcher Ausdehnung ein Grundwasser als bestehend annehmen können. Die oberste poröse aus grobkörnigem Sand bestehende Lage ist 14 Fuss tief, darauf erst folgt eine 9 Fuss tiefe Thonlage, über deren Flächenausbreitung uns allerdings genaueres nicht bekannt ist; da aber dieser Thon ausserhalb Petersburgs an dessen Südde (Wolkowa) fast frei zu Tage tritt, so werden wir wohl nicht sehr irre gehen, wenn wir eine von der Newamündung zur Stadt hin gerichtete Elevation der Schicht annehmen. Da nun die oberste Sandschicht ihrer Porosität wegen vom Newawasser in dem Umfange erfüllt und durchströmt ist, als die darauffolgende impermeable Lage sich nicht über das Flussniveau erhebt, so werden wir nothwendig eine 10—14 Fuss hohe Erhebung des Bodens über dem mittleren Wasserstand der Newa voraussetzen müssen, um aus dem Bereich des unterirdischen Flusswassers zu gelangen. Der diesen Elevationsgrad bietende Theil der Stadt würde durch eine Linie begrenzt werden, die auf dem Plan des Hrn v. Pöhl annäherungsweise der Ueberschwemmungslinie von 1824 entspräche. Die Terrainbeschaffenheit ist nun eine solche, dass für den durch obige Linie umzogenen Stadttheil die Erhebung über das Flussniveau in dem bei weitem grössten Theil nur 1 bis 6 Fuss beträgt, worauf dann in rascherer Steigerung sich der Boden auf 8, 10 und 12 Fuss erhebt. Berücksichtigen wir nun ferner, dass die Localität, wo die Bohrung des artesischen Brunnens vorgenommen wurde, die Inseln abgerechnet, ziemlich im Mittelpunkt des vorerwähnten bis zur Newamündung sich erstreckenden Stadttheils sich befindet, und nur 4 bis 5 Fuss hoch über dem Wasserspiegel gelegen ist, also noch 9 bis 10 Fuss unter letzterem die erste Thonschicht zu liegen kommt, so werden wir durchaus die bezeichneten Quartale als vom Newawasser durchströmt uns denken müssen. Die Ueberschwemmungslinie umfasst räumlich den grössten Theil der Stadt, und dieser dürfte wohl mit zu den bevölkertsten Partien derselben zu zählen sein, insbesondere sind die von dem artesischen Brunnen west- und südwärts gelegenen Theile zum grössten Theil von ärmeren Klassen und von Arbeitern bewohnt. Wir haben ferner gesehen, dass die höheren Erhebungsgrade des Bodens nach der erwähnten Grenz-

linie hin sich auf eine verhältnissmässig sehr schmale Zone beschränken, mithin ein Irrthum in unserer Annahme, insoweit sie unsere Frage betrifft, auch nur ein geringer wäre, da er sich doch nur auf den letztgenannten Rayon von 8 bis 12 Fuss Elevation beziehen könnte. Gehen wir davon aus, so würde für den bezeichneten Stadttheil fast in seiner ganzen Ausdehnung das nächst unter der Oberfläche befindliche Wasser unbedingt als Flusswasser zu betrachten sein, und erst da, wo sich die nächste Thonlage voraussichtlich über das Niveau der Newa erhebt, werden wir annehmen können, dass wirklich Grundwasser sich selbstständig aus den atmosphärischen Niederschlägen bilden könne, weil nur da die physikalischen Bedingungen dazu geboten sind. Ein weiterer Beleg dafür, dass der Hauptsache nach die eben gegebene Darstellung der Verhältnisse dem wirklichen Sachverhalt entspricht, wird auch in der Beobachtung geboten, dass bei den häufig eintretenden partiellen Ueberschwemmungen der niedrig gelegenen Stadttheile sich zunächst Wasser in den Kellerräumen der exponirten Häuser ansammelt, das mit dem Anschwellen der Newa steigt, dann wieder fällt und endlich ganz schwindet, sobald der Fluss zu seinem normalen Wasserstande zurückkehrt. Wenn *Pöhl* (l. c. pag. 32) sagt, dass die Graniteinfassungen eines Theils der Newa-ufer die Einwirkung des Flusswassers auf den Wasserstand im Untergrunde hindere, so begreift man einen solchen Ausspruch kaum, denn erstlich sind nicht überall die Flussufer von Granit eingefasst, und ferner sorgen fingerbreite Spalten zwischen den Granitquadern dafür, dass dem Eindringen des Newawassers in den lockeren Boden kein Hinderniss entgegensteht.

Wenn wir auch nach alledem eine genaue Topographie der Schichtenausbreitung und der subürbanen Wasseransammlungen zu entwerfen nicht im Stande sind, so lässt sich doch auf Grundlage der constatirten Daten mit Bestimmtheit sagen, dass *Hisch* Recht hat, wenn er die Meinung äussert, dass fast überall das Wasser in unserem Untergrunde Newawasser sei. Ferner geht aber auch daraus hervor, dass *v. Pöhl* sich bei seinem sog. Grundwassernivellement keine Rechenschaft darüber gegeben hat, welcher Natur die Wasseransammlungen gewesen sind, die er gemessen hat, und dass *von Pettenkofer* nicht vorsichtig darin gehandelt hat, die Angaben *Pöhl's* als werthvolle Argumente ohne weiteres gegen *Hisch* zu benutzen. Der Sinn der *Pettenkofer'schen* Entgegnungen gegen

Ilisch lässt sich aber gar nicht anders verstehen, als dass er auf Grundlage der Pöhl'schen Messungen Grundwasser im engeren Sinne dort annimmt, wo Ilisch von Flusswasser spricht, denn darin besteht ja der wesentliche Ausgangspunkt der Differenz zwischen beiden Forschern. Wie ist wohl aber gegenüber den dargestellten Bodenverhältnissen die Annahme zulässig, dass an Stellen, wo wir eine lockere Sandschicht von 14 Fuss besitzen (die Stelle des artesischen Brunnens), bei einer Bodenerhebung von nur 4 bis 5 Fuss, wir nach der Pöhl'schen Karte 4 bis 5 Fuss tief unter der Oberfläche auf Grundwasser und nicht auf Flusswasser stossen? Die Differenzen, die wir bei stehender Bodenelevation im Niveau des suburbanen Wassers nahe der letztgenannten Stelle verzeichnet finden, sind sie nicht einfach der Ausdruck verschiedener Wasserstände der Newa zu den verschiedenen Zeiten der Messungen?

Wollte man die Pöhl'schen Zahlen als Ausdruck dessen nehmen, was sie zu sein prä tendiren, Höhenbestimmungen des Grundwassers, so würde dessen Niveau ganz sonderbar zackige Linien darstellen, denn dicht neben einander finden sich, die Bodenerhebung in Berechnung gezogen, Differenzen von 1 bis 2 Fuss. Bei dem so überaus wechselnden Wasserspiegel der Newa sind Irrthümer und Ungenauigkeiten bei einem Nivellement nicht zu vermeiden, wenn letzteres nicht streng controlirt, unter Anwendung aller Cautelen angestellt wird, um so mehr als es sich für uns auch darum handelt, die Stadttheile, die von Flusswasser durchströmt sind, genau abzugrenzen von denen, die Grundwasser im engeren Sinne führen. Um da zu einem klaren und wissenschaftlich brauchbaren Resultat zu gelangen, müssen unter anderem häufig wiederholte Beobachtungen an einer grossen Zahl bestimmter Stationen angestellt werden, es müssen ausgiebige comparative Messungen zwischen dem Fluss- und unterirdischen Wasserspiegel unternommen werden, um die Frage nach der Natur der vorgefundenen Wasseransammlungen zu entscheiden. Nur dann kann man Grundwasserpläne zeichnen, und wird damit einen dankenswerthen Beitrag zum Studium der hydrologischen Verhältnisse Petersburgs geliefert haben; aber ohne alle diese Cautelen, ohne Angabe der Nivellements-methode, ohne ein Wort des Commentars derartige Karten publiciren, heisst der Sache einen schlechten Dienst erweisen, indem man sie dadurch nur verwirrt. Zu welcher merkwürdigen Sachen das führt, mag folgendes Beispiel charakterisiren: Bei den Bassins der Ligowka ist die Grundwas-

serhöhe auf dem Pöhl'schen Plan mit 4 Fuss unter der Oberfläche angegeben, es haben aber Nachgrabungen, die bei Gelegenheit des daselbst ausgeführten Baues des Evangelischen Hospitals im vergangenen regenreichen Sommer vorgenommen wurden; bis auf 14 Fuss Tiefe trockenen Sand und nicht einen Tropfen Wasser ergeben <sup>1)</sup>). Die Bodenproben sind, von Fuss zu Fuss geordnet, in der Baucommission aufbewahrt und stehen der Einsicht eines Jeden offen. So auffallende Differenzen in den Angaben sind schwer zu verstehen, sie sprechen mindestens gegen die Genauigkeit und Zuverlässigkeit des Pöhl'schen Grundwasserplanes, und sie müssten, meine ich, Controluntersuchungen anregen, die, nach diesen Erfahrungen zu urtheilen, wohl auch wesentlich andere Resultate liefern werden.

(Schluss folgt.)

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Ueber den krystallisirten Farbstoff der Curcuma. Von Dr. *F. W. Daube*; mitgetheilt von *Ad. Claus*. Vor drei Jahren theilte *Bolley* (*Journ. f. pr. Ch.* 103. 474) Untersuchungen über die Curcumawurzel mit, die in seinem Laboratorium von *Daube* und *Suida* ausgeführt waren. Dabei war man ausser der Entdeckung eines eigenen in der Curcuma enthaltenen Oeles, des *Curcumols*, zu dem Resultate gelangt, dass der von *Vogel jun.* (*Ann. Chem. Pharm.* 44. 297) als reines Curcumagelb, oder Curcumin, beschriebene Körper jedenfalls nicht als der isolirte Farbstoff der Curcumawurzel betrachtet werden darf; und wenn die damaligen Untersuchungen auch nicht so weit fortgesetzt werden konnten, dass sie zu einem Farbstoffe von constanten Eigenschaften führten, für dessen Reinheit Garantien vorgelegen hätten, so war doch in der Methode der fractionirten Fällung des rohen Farbstoffs mit essigsauerm Blei wenigstens ein wahrscheinlicher Weg vorgeschrieben, der zu dem genannten Ziele führen konnte.--*Daube* hat im Anschlusse an seine früheren Arbeiten die Untersuchungen der Curcumawurzel wieder aufgenommen, und es ist ihm gelungen, das Curcumin nicht nur zu isoliren, sonder auch im krystallisirten Zustande darzustellen.

<sup>1)</sup> Die Mittheilung ist mir durch den Präsidenten der Baucommission, den Stadtphysicus Herrn Baron von *Maydell*, zugegangen.

Das Material, von welchem er bei seiner Untersuchung zunächst ausging, bildete das sogen. *rohe Curcumaharz*, d. h. das alkoholische Extract, welches man durch Erschöpfen der durch Destillation mit Wasserdämpfen von Curcumol und durch wiederholtes Auskochen mit Wasser von allen in Wasser löslichen Theilen befreiten Curcumawurzel mit siedendem 90 procentigen Alkohol erhält. Beim Eindunsten der alkoholischen Lösung hinterbleibt das Curcumaharz als braunrothe, glänzende Masse von muscheligem Bruche, die beim Zerreiben ein schmutziggelbes Pulver liefert. — Sie schmilzt bei niedriger, nicht ganz constanter Temperatur und entlässt beim anhaltenden Erhitzen auf  $120^{\circ}$ , ohne sich sonst zu verändern, nicht unbedeutliche Mengen (etwa 8 p. c.) eines gelb gefärbten, schweren Oeles von storaxartigem Geruche. — Beim Verbrennen im Sauerstoffstrome hinterblieben im Platinschiffchen 8 p. c. Asche, nach deren Abzug das Mittel aus zwei Elementaranalysen 77,9 p. c. C und 7,77 p. c. H ergab.

Das Curcumaharz ist, wie schon die obenerwähnte, beim Erhitzen erfolgende Ausgabe des ölartigen, bis jetzt noch nicht näher untersuchten Körpers schliessen lässt, keine einfache chemische Substanz, es besteht, wie Daube nachweisen konnte, abgesehen von diesem Oele, aus wenigstens drei verschiedenen Körpern. Allein die Trennung derselben durch fractionirte Fällung der alkoholischen Lösung mit essigsäurem Blei scheint nicht ausführbar zu sein, wenigstens konnte bei den angestellten Versuchen, trotz unsäglicher Mühe und zahlloser partieller Fällungen, kein genügendes Resultat erzielt werden. Ebenso blieben alle Versuche, mittels verdünnter und concentrirter kalter und warmer Lösungen von kaustischen und kohlensaurer Alkalien, von Essigsäure, Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff etc. die Trennung eines wohlcharakterisirten Körpers zu bewirken, erfolglos; das Gleiche war der Fall beim partiellen Fällen der alkoholischen Lösung mit Wasser, beim tagelang fortgesetzten Digeriren mit verdünnter Schwefelsäure. Immer resultirten dunkle, harzartige Körper von verschiedenem Schmelzpunkte, welche die bekannten Reactionen mehr oder weniger rein und lebhaft zeigten, und die sich gegenseitig in ihren Löslichkeitsverhältnissen modificirten. Endlich gelang es, durch succesives Behandeln des bei  $120^{\circ}$  geschmolzenen Harzes mit Benzol, Aether und Alkohol die Isolirung von drei scharf getrennten Theilen zu bewirken. Im Benzol löst sich allein der eigentliche Farbstoff, das Curcumin, neben Spuren von

immer noch anhaftenden Oelen, in Aether löst sich ein in Benzol unlösliches Harz, in Alkohol endlich ein mit unorganischen Basen verbundenes Harz, von dessen Gegenwart der Aschengehalt des rohen Curcumaharzes herrührt. Die Hauptschwierigkeit der Ausführung dieser Trennungsmethode liegt in der ungemein geringen Löslichkeit des Curcumins im Benzol: kaltes Benzol nimmt nur Spuren auf, und von siedendem Benzol sind 2000 Theile zur Lösung von 1 Theil Curcumin nöthig. Man begreift hier nach leicht, wie Benzol, das sich schliesslich als das einzige, brauchbare Isolierungsmittel für den Farbstoff zu erkennen gegeben hat, von vorn herein als unbrauchbar verworfen werden konnte. Aus 100 Grm. Extract erhält man auf diesem Wege etwa 80 Grm. Rohcurcumin, aber zur vollständigen Erschöpfung war ein Zeitraum von mehreren Monaten erforderlich. —

Nachdem die Thatsache einmal feststand, dass vom Benzol wesentlich nur der Farbstoff und gar kein Harz gelöst wird, lag der Gedanke nahe, direct die entölte Wurzel behufs der Gewinnung des Curcumins mit Benzol zu extrahiren. Und in der That hat sich diese Methode als die einfachste und bequemste bewährt, denn während beim Behandeln des Harzextractes mit siedendem Benzol dies immer schmilzt und damit der Einwirkung des Lösungsmittels Schwierigkeiten bietet, ist dieser Uebelstand bei der directen Benutzung der Wurzelpulvers natürlich umgangen. Die Operation selbst wurde mit etwa 20 Pfd. entölter Wurzel in einem Mohr'schen Extractionsapparate ausgeführt, der im Wasserbade auf einer Temperatur von 70—80° wochenlang unterbrochenen erhalten wurde, während man das verdampfende Benzol durch in geeigneter Weise angebrachte Kühlrohre wieder zur Condensation brachte. — Noch sei erwähnt, dass sich zu Extraction am geeignetsten erwies der zwischen 80 und 90° destillirende Theil eines käuflichen Steinkohlenbenzins, dass dagegen die unter dem Namen Petroleumbenzin im Handel vorkommenden flüchtigen Kohlenwasserstoffe nicht verwendbar sind. — Die zuerst erhaltenen Auszüge mussten für sich gesammelt und entfernt werden, weil sie ausser dem Farbstoffe noch klebrige schmierige Substanzen enthielten. Aus den später erhaltenen Benzollösungen fielen beim Erkalten orangerothe Krusten von Rohcurcumin heraus. — Zur weiteren Reinigung werden diese Krusten auf Fliesspapier abgepresst und dann in kaltem Weingeiste aufgenommen, wobei kleine Mengen eines gelben flockigen Körpers zurückbleiben. Die filtrirte Lösung

wird mit einer weingeistigen Lösung von Bleiacetat gefällt; dabei löst sich aber ein grosser Theil der Bleiverbindung in der freiwerdenden Essigsäure. Zweckmässig setzt man deshalb vorsichtig Bleiessig zu, so aber, dass die Lösung noch schwach sauer reagirt. Der ziegelrothe Niederschlag von Bleicurcumin, der sich durch seine feurige Farbe wesentlich von dem früher erhaltenen schmutzig rothen Niederschlage aus Curcumatinctur unterscheidet, wird mit Weingeist gewaschen, in Wasser vertheilt und durch einen Strom Schwefelwasserstoff zerlegt. Dem Schwefelblei wird dann der Farbstoff durch siedenden Weingeist entzogen und die weingeistige Lösung langsamem Verdunsten überlassen.

In dieser Weise dargestellt, bildet das *Curcumin* Krystalle von schwach vanilleartigem Geruche, die, soweit sich bei denselben ohne Messung ein Urtheil abgeben lässt, dem orthorhombischen Systeme angehören. Es sind prismatische Formen (einzelne Krystalle zeigten 6 Mm. Hauptachsenlänge und 0,4 Mm. Prismenbreite), an welchen man die Flächen eines Prisma von circa  $100^\circ$  stumpfen Winkel wahrnimmt, dessen spitze Ecken durch die Flächen eines steilen Brachydoma abgestumpft sind. Diese Flächen stellen sich zur Hauptachse unter einen Winkel von ungefähr  $42^\circ$ , zwei Hemiflächen unter sich neigen sich also untercirca  $84^\circ$  zusammen. An einigen Krystallen, besonders an dünnen, sind diese Domenflächen nur schwach ausgebildet, so dass ein grosser Theil der scharfen Seitenkanten noch erübrigt, gegen welche sie sich herunterneigen; an anderen Krystallen sind diese Domenflächen länger ausgebildet und es scheint der Rest der scharfen Seitenkanten etwas gebogen. Die Krystalle bieten nur je nach ihrer Lage auf dem Objectträger unter dem Mikroskope ein verschiedenes Ansehen, je nachdem man nämlich entweder über die stumpfen Seitenkanten auf sie herabsieht, wo sie dann an beiden Enden spitz auszulaufen scheinen, oder über die scharfen Seitenkanten, wobei man deutlich die an Stelle der geraden Endfläche liegende Kante von circa  $84^\circ$  zwischen je zwei Hemidomflächen erkennt. Die Krystalle haben scharf ausgebildete Kanten, spiegelglatte, perlmutter- bis diamantglänzende Flächen, sind meist zu Büscheln gruppirt, haben einzeln bei durchfallendem Lichte eine tief weingelbe bis bernsteingelbe Farbe, die sich jedoch bei auffallendem Lichte und dichter gehäuften Krystallen wie orangegelb annimmt. Bei auffallendem Lichte nimmt man unter dem Mikroskope einen schön blauen Lichtschein wahr, ähnlich dem des Orthoklas, var. Mond-

stein von Ceylon, oder des Mikrolin von Frederikswärn in Norwegen. Bei Anwendung der Polarisation zeigt sich während der Kreisdrehung des oberen Nicols ausser der gelben Farbe kein Wechsel (nur wieder — bei nicht abgehaltenem auffallenden Lichte — der blaue Lichtschein), dreht man bei gekreuzten Nicols die Krystalle auf dem Objectträger in ihrer eigenen Ebene, so sieht man, dass sie während einer Kreisdrehung viermal hell und viermal dunkel werden. Daraus geht zur Genüge hervor, dass die auch schon ohne Polarisation ganz rein aussehenden Krystalle mechanisch homogen sind und jeder einzelne derselben wirklich nur je ein Individuum ist, nicht etwa ein Aggregat, da sonst die Erscheinungen sich so ergeben müssten, wie sie von Prof. *Fischer* (Kritische, mikroskop. min. Studien, Freiburg 1869, 63) beschrieben wurden.

Die bekannten Fluorescenzerscheinungen der Curcumatinctur wurden an einer Lösung von reinen Curcuminkrystallen eingehender beobachtet. Lässt man mittels einer Convexlinse ein Bündel Sonnenstrahlen gegen die Oberfläche einer Curcuminlösung fallen, so erblickt man einen prachtvoll grünen Lichtkegel. Bei der Untersuchung der Lösung im prismatischen Spectrum wurde so verfahren, dass die aus dem Prisma horizontal ausfallenden Strahlen durch einen Metallspiegel, welcher um  $45^{\circ}$  gegen die Horizontale geneigt war, vertical nach unten reflectirt wurden, so dass man das Spectrum auf der freien Oberfläche der Flüssigkeit auffangen konnte. In der Regel beobachtet man das Spectrum auf der vorderen Fläche eines Glasgefässes mit parallelen Wänden, und die obige Anordnung hatte den Zweck, die durch die Unreinheit der Glasfläche bewirkte Diffusion zu vermeiden. Das so erzeugte Spectrum erscheint weit über H hinaus verlängert. Vom rothen Ende des Spectrums bis gegen F hin bleiben die Farben des auffallenden Lichtes unverändert; von da an bildet das durch Curcuminlösung modificirte Spectrum einen graugrünen Streifen, auf welchem die Linien H und die dem ultravioletten Theil des Spectrums angehörigen L, M, N u. s. w. mit grosser Deutlichkeit sichtbar sind. — Bei der prismatischen Zerlegung des modificirten Spectrums zeigte sich in der Zusammensetzung des graugrünen Streifens, der an Stelle der blauen, violetten und ultra-violetten Strahlen auftritt, wenig Roth, während das blaue Ende fast ganz verschwindet. Dies secundäre abgeleitete Spectrum entspricht am meisten dem von Uranglas, während bei der Vergleichung

mit einer nach *Goppelsröder* bereiteten Morinlösung die letztere sich dadurch unterscheidet, dass das blaue Ende deutlicher sichtbar ist. Bei 165° beginnt das Curcumin zu schmelzen. Es ist in kaltem Wasser unlöslich, in heissem nur spurenweise löslich. Alkohol nimmt es leicht auf, durch Wasserzusatz entsteht eine schwefelgelbe Fällung. Lässt man weingeistige Lösungen längere Zeit in flachen Gefässen an der Luft stehen, so werden die Lösungen dunkler und roth. Aether löst ebenfalls reichliche Mengen, jedoch weniger als Weingeist. Siedender Schwefelkohlenstoff löst nur sehr wenig, noch weniger siedendes Benzol, 2000 Thle. des letzteren nehmen nur 1 Thl. Curcuminkristalle auf. Der gelben Lösung, die man durch Anwendung siedender Essigsäure erhält, entzieht Aether den Farbstoff vollständig. Durch Schütteln des Curcumin mit concentrirter Schwefelsäure erhält man eine rothe Lösung, aus welcher beim Verdünnen mit Wasser schmutzgelbe Flocken fallen, die aber nicht, wie früher angegeben wurde, unverändertes Curcumin sind. Concentrirte Salzsäure nimmt nur wenig auf zu einer carmoisinrothen Lösung. Lösungen von Ammoniak und Aetznatron, sowie von Ammoniumcarbonat und Kaliumcarbonat lösen den Farbstoff mit lebhaft rothbrauner Farbe und lassen ihn durch Zusatz von Säuren wieder fallen. Kalk- und Barytwasser erzeugen rothbraune Fällungen. Die Bleiverbindung, dargestellt durch Fällen einer alkoholischen Curcuminlösung mit weingeistigem neutralen Bleiacetat ist ein feurigrother Niederschlag, der sich leicht in Essigsäure löst und durch einen Kohlensäurestrom langsam zersetzt wird. Die Zinkverbindung ist braunroth, die Zinnverbindung gelblichroth. — Die Kupferverbindung hat eine dunkle, schmutzige braune Farbe. — Thonerdeverbindungen geben einen lebhaft kirschrothen Niederschlag. — Die Zusammensetzung entspricht der Formel  $C_{10}H_{10}O_{13}$  (gef. im Mittel 67,90 C, 5,70H; ber. 67,42C, 5,62H). Von der oben beschriebenen Bleicurcuminverbindung wurden mehrere Bleibestimmungen nach verschiedenen Methoden gemacht, es konnte jedoch nicht mit Sicherheit daraus auf das Moleculargewicht des Curcumins geschlossen werden. Die Bleiverbindung erleidet theilweise schon beim Auswaschen Zersetzung. Einige der Bestimmungen näherten sich der Formel:  $C_{20}H_{18}PbO_6$ .

Ein Studium der chemischen Metamorphosen des Curcumins ist jedenfalls erforderlich zur Feststellung der Molecularformel. Trägt man in verdünnte heisse Salpetersäure Curcumin ein, so löst es sich beim Kochen.

Die Lösung scheidet beim Verdunsten Krystalle aus, die leicht als Oxalsäure erkannt wurden. Durch Einwirkung von Natriumamalgam wird eine weingeistige Lösung vollständig entfärbt, man muss sorgen, dass das Alkali immer vorsichtig durch verdünnte Säuren abgestumpft bleibt. Beim Erhitzen mit Zinkstaub sondert das Curcumin ein gelbes Oel von eigenthümlichem Geruche aus.

Das Curcumin ist nicht sublimirbar; beim Erhitzen auf höhere Temperaturen findet Zersetzung unter Entweichung eines öligen Körpers statt. Angezündet verbrennt es mit leuchtender stark russender Flamme unter Zurücklassung von Kohle. — Die mit reinem Curcumin erzeugten *Farbe-reactionen* sind, wie zu erwarten stand, reiner und lebhafter als die der Curcumatinctur. Zur Prüfung der bekannten alkalischen Reaction der Curcuma mit den reinen Krystallen bedient man sich am besten eines damit gefärbten (kalkfreien, schwedischen) Papiers. Lösungen von Ammoniak, Ammoniumcarbonat, Kalkwasser, phosphorsauren Alkalien, Aetzkali, Kaliumcarbonat erzeugen braunrothe Färbungen, die einen Stich ins Violette beim Trocknen annehmen. Die ersten vier Farbeänderungen verschwinden nach einiger Zeit, während die beiden letzten bleibend sind. Wäscht man die durch Alkalien veränderten Papiere mit verdünnten Säuren, so tritt immer, einerlei durch welches Mittel die alkalische Reaction erzeugt wurde, das ursprüngliche Gelb wieder hervor. Es bleibt nicht, wie früher angegeben wurde, eine schmutzig olivengrüne Färbung zurück; Die Beobachtung einer solchen muss daher rühren, dass die Curcumatinctur ausser seinem Curcumin noch die harzigen Körper enthält, welche eine derartige, durch Säuren nicht entfernbare Färbung erzeugen.

Die vermuthlich älteste Angabe der Reaction von Borsäure auf Curcumin findet sich in einer Abhandlung von *Vogel* (*Schweigger's Journal* 18. 212) aus dem Jahre 1815: «Ueber die Wirkung der boronsauren Salze auf Weinstein.» Vogel fand, dass Borsäure sich mit Weingeistdämpfen verflüchtigt, was er mit Hülfe von Curcumapapier nachweist. Er sagt: «Man darf das in den Alkohol getauchte Papier nur ein wenig erwärmen, um den Weingeist zu verflüchtigen, so wird es so braun, als wenn es mit Alkali benetzt wäre, und das Verhalten der Borsäure zu dem Farbstoffe der Curcuma ist dem zu Alkali analog.» Allein die Farbenänderung des Curcuminpapiers durch Borsäure ist durchaus verschieden

von der durch Alkalien bewirkten, mehr noch die sie begleitenden Eigenschaften. Befeuchtet man mit reinem Curcumin präparirtes Curcumapapier mit Borsäure, so tritt, und zwar erst nach dem Trocknen, eine lebhaft, rein orangerothe Färbung auf. Hat man das Curcumapapier vorher schwach angesäuert, so ist die Borsäurefärbung dunkler. Dies rührt daher, dass verdünnte Säuren (Schwefelsäure, Salzsäure) beim Eintrocknen auf Curcumapapier eine schwärzliche Färbung geben, nicht aber, wie G. Leube (Vierteljahrscr. d. Pharm. 9. 395) angiebt, dieselbe Färbung wie mit Borsäure. Wäscht man durch Borsäure verändertes Curcumapapier mit verdünnter Säure, so bleibt die orangerothe Färbung, lässt man eine schwach alkalische Flüssigkeit auf das Papier einwirken, so wird eine blaue Färbung, die aber rasch schmutzig grau wird, hervorgerufen.

Bei den wenig zahlreichen *charakteristischen Reactionen auf Borsäure* erscheinen diese Unterscheidungen von der alkalischen Reaction nicht unwichtig, beide mögen deshalb vergleichend hier zusammengestellt werden.

| Veränderung des Curcuminpapiers                                                                      |                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Alkalien:                                                                                            | Borsäure:                                                         |
| I. braunrothe Färbung, beim Trocknen violett.                                                        | I. orangerothe Färbung, nur beim Trocknen hervortretend;          |
| II. durch verdünnte Säuren verschwindet die Farbenänderung, das ursprüngliche Gelb erscheint wieder; | II. durch verdünnte Säure bleibende Färbung, nur dunkler werdend; |
| III. verdünnte Alkalien wie I.                                                                       | III. verdünnte Alkalien ändern die orangerothe Färbung in Blau.   |

Die Veränderung der Farbe, welche durch Einwirkung kalter alkalischer Lösungen auf Curcumin hervorgerufen wird, kann durch Säuren wieder aufgehoben werden, dagegen wirkt die Borsäure tiefergehend auf den Farbstoff ein.

Nach *H. Ludwig* (Arch. Pharm. (2) 106. 169) setzt sich aus dem rothbraunen, durch Wasserzusatz gelb werdenden weingeistigen Auszuge der Curcumawurzel nach dem Vermischen mit Boraxlösung, Salzsäure und Wasser, über Nacht ein rother, harzartiger (borsäurefreier) Körper ab, der sich mit Ammoniak dunkler und mit einigen concentrirten Säuren intensiver roth färbt. *Ludwig* glaubt, die Erhöhung der Farbe des Curcumagelbs (? die Farbenänderung) durch Säuren und auch durch Borsäure, beruhe eher auf einer Wasserentziehung, als auf einer chemischen Verbin-

dung mit den Säuren. Das weitere Studium dieser Borsäurereaction hat *E. Schlumberger* (C.-Bl. 1866. 964) zur Entdeckung einer Substanz geführt, welche er *Rosocyanin* nennt, weil sie durch die fuchsinrothe Farbe ihrer Lösungen und durch die blaue Farbe ihrer Metallverbindung characterisirt ist. *Daube* fand die Angaben *Schlumberger's* über diese interessante Verbindung vollkommen bestätigt, und, was von besonderem Interesse ist, auch als er von dem reinen, krystallisirten Curcumin zu der Reaction verwendete, erhielt er stets neben dem Rosocyanin den zweiten von *Schlumberger* «*Pseudocurcumin*» genannten Körper: so dass hieraus mit aller Sicherheit folgt, dass diese letztere Substanz nicht etwa der Gegenwart der verunreinigenden Curcumaharze bei *Schlumberger's* Versuchen, wie man auf den ersten Blick vermuthen könnte, ihre Entstehung zu verdanken hat, sondern dass sie entweder als Spaltungsproduct des Curcumins direct, oder als secundäres Product der weiteren Zersetzung des Rosocyanins auftritt. Das letztere allerdings möchte wohl das Wahrscheinlichste sein, da Rosocyanin beim anhaltenden Kochen seiner alkoholischen Lösung vollkommen in Pseudocurcumin übergeht, und ebenso durch Einwirkung von Natriumamalgam in den nämlichen Körper verwandelt wird. — *Daube* hat versucht, durch die Analyse des Rosocyanins seine Zusammensetzung und besonders seine, gewiss ziemlich einfachen Beziehungen zum Curcumin festzustellen, allein leider ergaben die Elementaranalysen der aus verschiedenen Darstellungen herrührenden Substanzen so bedeutende Differenzen, dass man daran zweifeln muss, den Körper bis jetzt rein unter den Händen gehabt zu haben. Um reines Rosocyanin zu erzeugen, ist es durchaus erforderlich, mit grossen Mengen von Material zu arbeiten. Nur dann bilden sich grössere Krystalle, die leichter zu isoliren sind; bei der Darstellung im kleineren Maassstabe erhält man immer nur einen flimmernden Krystallbrei, der schon aus dem Grunde schwieriger zu reinigen ist, weil die leichte Zersetzbarkeit Vorsicht erfordert. Vom Umkrystallisiren ist schon deshalb Abstand zu nehmen, weil grössere Mengen kalten Alkohols erforderlich sind, die kaum anders als mit Hülfe der Luftpumpe entfernt werden können, da das Verdampfen in der Wärme sich aus genannten Gründen verbietet. Es treten hier ganz ähnliche Verhältnisse auf, wie bei Darstellung von Fuchsin im Grossen und im Kleinen.

Schliesslich wird noch hervorgehoben, dass es *Daube* auch gelungen

ist, das Pseudocurcumin aus dem Curcumin direct, ohne die Vermittelung des Rosocyanins, darzustellen. (Chem. Centralblatt 1871, № 8, S. 122.)

### III. LITERATUR UND KRITIK.

**Illustrierte deutsche Flora.** Eine Beschreibung der in Deutschland und der Schweiz einheimischen Blütenpflanzen und Gefäßcryptogamen von **Hermann Wagner**. Mit 1250 Holzschnitt-Illustrationen. Stuttgart. Julius Hoffmann (K. Thienemann's Verlag) 1871. (Schluss aus voriger №).

Auf die Dicotyledonen folgen Seite 720 Klasse II. die *Einsamenblättrigen Pflanzen* oder *Monocotyledonen* und zwar beginnend mit den zur LXXVII. Familie der Rohrkolbengewächse, *Typhaceae*, gehörigen Gattungen *Typha* und *Sparganium*. Die LXXVIII. Familie bilden die Arongewächse, *Aroïdeae*, aus welcher *Arum maculatum* zu erwähnen, dessen weisser, knolliger Wurzelstock als scharf giftig angegeben wird und dies auch im frischen Zustande ist; sehr wenig aber im getrockneten; ferner gehören hierher die Gattungen *Calla* und *Acorus* (Kalmus). Die LXXIX. Familie sind die Wasserlinsen, *Lemnaceae*; die LXXX. die Nixenkrautgewächse, *Najadeae*, von welchen uns die Gattung *Zostera* das bekannte Ausstopfmateriale «*Seegrass*» liefert. Von der LXXXI. Familie der Froschlöffelgewächse, *Alismaceae*, sind die Gattungen *Butomus*, *Sagittaria*, *Alisma*, *Scheuchzeria* und *Triglochin* aufgeführt. Von der LXXXII. Familie der Froschbissgewächse, *Hydrocharideae*, die Gattungen *Elodea*, *Hydrocharis*, *Stratiotes* und *Vallisnerie*, bei welcher letzteren man sich der *Vallisnerie spiralis* in Folge der eigenthümlichen Befruchtungsweise sicher erinnert. Die LXXXIII. Familie ist die der Knabenkräuter, *Orchideae*, welche sich bekanntlich durch die Mannichfaltigkeit und Farbenpracht ihrer Blüten, den eigenthümlichen Blütenbau und in pharmaceutischer Hinsicht durch die von einzelnen Arten der Gattung *Orchis* stammenden *Saleparten* auszeichnet. Aufgeführt sind 20 Gattungen. Auch aus der nächstfolgenden LXXXIV. Familie der Schwertelgewächse, *Irideae*, sind pharmaceutisch wichtige Gattungen zu nennen wie *Iris*, *Gladiolus* und *Crocus*. Von der LXXXV. Familie der Amaryllisgewächse, *Amaryllideae*, werden als einheimische Gattun-

gen aufgeführt: die Narzisse, das Schneeglöckchen (*Galanthus*) und die Knotenblume (*Leucojum*). Die LXXXVI. Familie ist die der Yamswurzwächse, *Dioscorideae*; die LXXXVII. Familie die der Liliengewächse, *Liliaceen*, wohin unsere bekannte Maiblume (*Convallaria*), ferner *Polygonatum officinale*, deren Wurzelstock unter dem Namen *radix sigilli Salomonis* früher officinell war, sowie die Tulpe, Meerzwiebel, Hyacinthe, Zeitlose (*Colchicum*), der Germer (*Veratrum*) und die verschiedenen Lauche (*Allium*) gehören. Die LXXXVIII. Familie, die Simsegewächse, *Juncaceae*, ist obwohl reich an Gattungen und Arten, pharmaceutisch aber von keiner grossen Wichtigkeit; dagegen ist von der LXXXIX. Familie der Cypergräser, *Cyperaceae*, *Carex arenaria*, die deutsche Sassaparille, zu erwähnen. Von der weitverzweigten Gattung- und Artenreichen XC. Familie der Gräser, *Gramineae*, sind 51 Gattungen als in Deutschland einheimisch aufgeführt. Was die Arten, namentlich der zum täglichen Leben gebräuchlichen Gattungen betrifft, so ist der Weizen durch 8, Roggen durch 1, Gerste durch 8 und Hafer durch 18 Arten vertreten.

An die genannten Familien der *Monocotyledonischen Gewächse* reihen sich nun noch einige Familien aus der III. Klasse, den *samenblattlosen Pflanzen* oder *Acotyledonen*. Es sind dies die XCI. Familie der Wasserfarne, *Rhizospermeae*; die XCII. Familie der Bärlappgewächse, *Lycopodiaceae*; die XCIII. Familie der Schachtelhalmgewächse, *Equisetaceae* sowie die XCIV. Familie der Farne, *Filices*; letztere vertreten durch 19 Gattungen. Ein alphabetisches Register beschliesst das in jeder Beziehung lobenswerth hervorzuhebende Werk. Der Berichterstatter, dem es vergönnt war, unter der ausgezeichneten Leitung des rühmlichst bekannten Professor's *Bartling* in Göttingen Botanik zu studiren und dessen Excursionen zu frequentiren, ward bei Dursicht des Werkes nicht allein lebhaft an jene Zeit erinnert, sondern der Inhalt sprach ihn auch durch Text, wie insbesondere durch die Abbildungen gleichsam wie ein alter Bekannter angenehm an. Wenn der geehrte Leser derselben Wirkung unterliegt, so wird er das Buch nicht unbefriedigt aus der Hand legen.

A. C.

## IV. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

### PROTOCOLL

der Monatssitzung der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg  
am 4. Mai 1871.

Anwesend waren die Herren: Director Trapp, Exc., Drexler, Grüneisen, Casselmann, Björklund, Hartmann, v. Schræders, Faltin, Schultz, Schuppe, Pöhl, Feldt, Martenson, Gern, Birkenberg, Schiller, Eiseler, Zeisik, Gauderer, Rosenberg, Krüger, Ignatius, Hoder, Forsmann, Peltz und der Secreteir.

### *Tagesordnung.*

1. Vortrag und Genehmigung des Protocolls der Sitzung vom 6. April 1871.
2. Vortrag des Protocolls der Curatorialsitzung am 30. April 1871.
3. Bericht über eingelaufene Schreiben.
4. Kassenbericht.
5. Anmeldung resp. Ballotement neuer Mitglieder.
6. Wahl der Mitglieder für die Commission zum Entwurf einer neuen Apothekerordnung.
7. Beschluss über die August-Sitzung.
8. Besprechung der neuen russischen Pharmacopoe.
9. Beantwortung eines Briefes aus dem Fragekasten.

### *Verhandlungen.*

Die Sitzung wurde durch den Herrn Director eröffnet und das Protocoll der April-Sitzung von dem Secretair verlesen und von der Versammlung genehmigt. Ferner trug der Secretair das Protocoll der Curatorialsitzung vom 30. April vor und berichtete über den augenblicklichen Kassenbestand und über die eingelaufenen Schreiben.

1. Die medicinische Gesellschaft in Tambow hat in Erwiderung der ihr eingesandten ersten Nummer der pharmaceutischen Zeitschrift für Russland das Protocoll ihrer ersten Jahressitzung eingesandt. — Auf den Vorschlag des Secretair beschliesst die Versammlung obengenannter Gesellschaft nicht nur ihre Sitzungsprotocolle, sondern den vollständigen Jahrgang der Zeitschrift zuzusenden.

2. Herr Apotheker Ockel hat seinen Austritt aus der Zahl der Mitglieder der pharmaceutischen Gesellschaft angezeigt.

3. Die Herren Apothekenbesitzer Alex. *Jencken* in Romen und Mitrofan *Trofimoff* in St. Petersburg haben den Wunsch zu erkennen gegeben, unter die Mitglieder der pharm. Gesellschaft aufgenommen zu werden. — In Anbetracht der bevorstehenden Ferien beantragte der Secretair ausnahmsweise von der allgemeinen Regel abzugehen und das Ballotement über die angemeldeten Candidaten sofort vorzunehmen, womit sich die Versammlung einverstanden erklärte. Der Secretair verlas hierauf die Curricula vitae beider Candidaten und wurden dieselben durch das darauf vorgenommene Ballotement mit grosser Majorität als Mitglieder aufgenommen. Zugleich wurde dem Herrn Alex. Jencken in Romen der Dank der Gesellschaft votirt für die der Unterstützungscasse überwiesene Summe von 14 Rbl. S.

Der Herr Director machte hierauf die betäubende Mittheilung, dass die Gesellschaft wiederum den Verlust zweier Mitglieder durch den Tod zu beklagen habe, des Ehrenmitglieds Herr Apothekers August Jenken in Romen, und des wirklichen Mitglieds Herrn Apothekers Ferd. Krannhals in Kronstadt, und fordert die Versammlung auf, durch Aufstehen den Manen der Dahingeschiedenen die verdiente Ehre zu erweisen, welchem Gefühle die Versammlung durch Erheben von den Sitzen sofort Ausdruck verlieh.

Der Secretair verlas darauf ein Schreiben des Herrn Directors, durch welches derselbe der Gesellschaft mittheilt, dass ihm vom Herrn Präsidenten des Medicinalraths der Auftrag geworden ist, unter seinem Vorsitz eine Commission aus Mitgliedern der pharmaceutischen Gesellschaft zu bilden, die sich mit dem Entwurf einer neuen Apothekerordnung zu beschäftigen hätte. Ferner stellt der Herr Director den Antrag, eine Commission aus einigen Apothekenbesitzern zu erwählen, deren Aufgabe es sei, durch Aufstellung mässiger, doch bestimmter Verhaltungsmaassregeln eine *Regelung in dem Verhalten der Gehilfen und Lehrlinge zu ihren Principalen herbeizuführen und die jetzt herrschende Willkühr seitens der Conditionirenden zu beschränken.*

Weiter machte der Herr Director die Mittheilung, dass die Frage, ob die Eingaben der Apothekenbesitzer an die Врачебное Отделение aus Stempelpapier oder gewöhnlichem Papier zu erfolgen haben, jetzt dahin erledigt ist, dass fortan nur Bittschriften auf Stempelpapier, die Rapporte aber auf gewöhnlichem Papier einzureichen sind.

Endlich ersuchte der Herr Director den Herrn R. v. Schroeders für

den Fall seiner zweimonatlichen Abwesenheit von St. Petersburg seine Stellvertretung als Director der pharmaceutischen Gesellschaft zu übernehmen.

Die Versammlung begrüsst obige Mittheilung über die Bildung einer Commission für die Ausarbeitung eines Entwurfs einer neuen Apothekerordnung mit grosser Freude, da die bestehende Apothekerordnung den jetzigen Verhältnissen durchaus nicht mehr entspricht und die Ausarbeitung einer neuen Verordnung zu den dringendsten Redürfnissen des Standes gehört. In Bezug auf den zweiten Vorschlag, die Regelung des Verhaltens der Conditionirenden zu ihren Principalen betreffend, macht sich in der darauffolgenden Besprechung die Meinung geltend, dass hierfür keine besondere Commission zu erwählen sei, sondern dass dieser Gegenstand einen Abschnitt der neuen Apothekerordnung zu bilden habe, welche Ansicht von der Mehrzahl der Mitglieder getheilt wird.

Es wurden darauf zur Wahl der Mitglieder der Commission für den Entwurf einer Apothekerordnung, deren Zahl auf acht festgesetzt wurde, geschritten und erhielten als solche die Mehrzahl der Stimmen die Herren Dr. Casselmann, Schuppe, Faltin, Ignatius, Schultz, Borgmann, Feldt und der Secretair.

Der Secretair macht die Anfrage, ob die August-Sitzung, wie im vorigen Jahre, wieder ausfallen soll, wenn keine Fragen von Wichtigkeit vorliegen, dieselbe wurde von der Versammlung bejahend entschieden.

Der Secretair begann hierauf die Besprechung der neuen russischen Pharmacopoe mit dem Referat über die pharmaceutischen Essige.

Diese Referate über die Pharmacopoe-Gegenstände werden später folgen, insofern auf den Antrag einiger Mitglieder beschlossen wurde, die verschiedenen Referate zu sammeln und zusammenhängend in der Zeitschrift zu veröffentlichen.

Schliesslich gelangte ein Brief aus dem Fragekasten zur Mittheilung und Beantwortung. Der Inhalt des Briefes lautet wie folgt:

Покорнѣйше прошу мнѣ отвѣтить на слѣдующіе вопросы чрезъ Pharmaceutische Zeitschrift:

1) Имѣю я аптеку въ городѣ имѣющемъ 10,000 жителей, въ которомъ желало частное лицо открыть вольную аптеку, но министръ отказалъ ему объяснивъ, что необходимости въ открытіи нынѣ вто-

рой вольной аптеки не предостойтъ, но вмѣсто того разрѣшили земству открыть при земской больницѣ вольную продажу лекарствъ.

2) Земство получивъ разрѣшеніе производить торговлю медикаментами вслѣдствіе представленнаго имъ обстоятельства, что оно открываетъ продажу лекарствъ только съ цѣлью удешевить средства къ леченію неимущихъ, нынѣ не открывая аптеки передало полученное право въ аренду частному лицу.

Вотъ обстоятельства, которыя прошу объяснить а именно:

1) Имѣетъ ли право земство, передавать свое право въ аренду если право продажи медикаментовъ дано ему только потому, что оно объяснило, что оно желаетъ удешевить средства для неимущихъ, а не съ тою цѣлью, чтобы отдать права въ аренду и получать выгоды?

2) Имѣетъ ли право получившій разрѣшеніе на открытіе аптеки, не устроивъ эту аптеку, передать право другому лицу?

3) Если предъидущіе пункты будутъ признаны въ пользу мою, то куда съ такого рода жалобами мнѣ обратится.

Разъясненіе этихъ вопросовъ крайне важно для меня, такъ какъ отъ этого будетъ зависѣть существованіе мое, въ матеріальномъ отношеніи.

Nach einer lebhaften Besprechung entschied sich die Versammlung dahin, dass auf die Fragen 1 und 2 keine entschiedene Antwort ertheilt werden könne, da sowohl der Wortlaut des Pachtcontractes bei der Beurtheilung einen wesentlichen Factor bildet, als auch die Земство eine ausnahmsweise Stellung einnimmt. In Bezug auf die Frage 3 hält die Gesellschaft eine Klage in den Senat als den allein richtigen Weg zur Entscheidung der Rechtsfrage.

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

*J. Trapp, Director.*

*F. Th. Jordan, Secretair.*

## V. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Um einige Fragen hinsichtlich der *Taxe-Angelegenheit* zu besprechen, fanden Montag den 30. August und Dienstag den 31. August d. J. zwei Sitzungen statt, an welchen auf Veranlassung

des Vorsitzenden der Taxe-Commission, Sr. Excell. des Herrn Stadt-Physikus Dr. Baron von *Maydell*, auch Delegirte von Moskau und Riga theilnahmen, und zwar aus Moskau die Herren Apothekenbesitzer *Schultz* und *Lehmann*; aus Riga Herr Apothekenbesitzer *Mundel*. Es handelte sich bei diesen Sitzungen namentlich um die Erledigung dreier Fragen:

1) *Ist es unter den gegenwärtigen Verhältnissen möglich, die Preise für Rohwaaren noch mehr herabzusetzen?*

Die Anwesenden waren *einstimmig* der Ansicht, dass dies bis zu einem gewissen Punkte nicht allein möglich, sondern im Interesse der Pharmacie sogar sehr wünschenswerth wäre, vorausgesetzt, dass die *Taxa laborum* den gegenwärtigen Zeitverhältnissen entsprechend erhöht würde. Es wurde hervorgehoben und betont, dass die seitherigen Apothekertaxen stets auf ein falsches Princip dadurch basirt worden wären, dass die *Taxa laborum* viel zu niedrig angesetzt und dieses *minus* auf die Rohwaarenpreise geschlagen sei; mit anderen Worten, dem Apothekenbesitzer wären bis jetzt *noch nie* seine Auslagen für Arbeit durch die *Taxa laborum* vollständig vergütet worden. Geschähe dieses, so könnten die Preise für Rohwaaren bis zu einem gewissen Grade noch ermässigt, d. h. der Satz von 4 zu 12 gestrichen und auch verschiedene sehr gebräuchliche Arzneimittel (Ol. Jecoris As.) aus dem Satz 4 zu 10 in den von 4 zu 8 gebracht werden.

2) *Ist es nicht zweckmässig, verschiedene kleine Posten in der Taxa laborum zu einer runden Summe unter der Bezeichnung «für Bereitung und Ablass» zusammenzuziehen?*

Bei Beantwortung dieser Frage waren die Ansichten getheilt. Die Moskauer und auch der Rigaer Abgeordnete wünschten den gegenwärtigen Modus beibehalten zu haben, wohl vorzugsweise mit aus dem Grunde, weil bei einer spätern Taxe-Bearbeitung eine Herabsetzung des Ansatzes durch das Vergessen aller der in diesem Punkte einbegriffenen Arbeiten und Materialien nicht allein möglich, sondern sogar wahrscheinlich sei. Die Petersburger Commission erklärte sich dagegen für die Möglichkeit, resp. Zweckmässigkeit, jedoch mit dem Vorbehalte, dass in der Taxe selbst, sei es in Klammern oder in einer Anmerkung, alle die Arbeiten und Materialien *namentlich* aufzuführen seien, welche in dem Ansatz «für Bereitung und Ablass» mit einbegriffen wären.

3) *Soll die Taxe obligatorisch, d. h. der Apotheker bei Ablass von Arzneien nach ärztlichen Verordnungen streng an dieselben gebunden sein?*

Die Anwesenden sprachen sich einstimmig dahin aus, dass ein strenges Gebundensein an die Taxe (namentlich Privaten gegenüber) geradezu eine Wohlthat für die Pharmacie genannt werden müsse. So richtig und im allgemeinen Interesse beim kaufmännischen Verkehr eine Concurrenz am Platz, so schädlich, ja demoralisirend sei dieselbe in der Pharmacie, deren praktischen Ausübung bekanntlich eine vom Staate vorgeschriebene Taxe zu Grunde liege. Aus diesem Grunde wäre auch der Ablass bei Kronslieferungen auf einen gewissen Procentsatz (Maximum 25%) zu beschränken; denn die Taxe ist so niedrig gestellt, resp. zu stellen, dass die *Masse* wohl bis zu einem gewissen Punkte (25%) noch das *minus* aufwiegen kann; dass aber ein grösserer Procentablass (Rabatt) auf Unreellität schliessen lässt.

Dies in Kürze das Resultat der Sitzungen. Beim Schluss derselben machte sich der Wunsch geltend, die Herren Apothekenbesitzer Russlands durch die Zeitschrift zur Beantwortung folgender Fragen aufzufordern:

- 1) Wie hoch ist die Miete für Quartier?
- 2) Welche Gagen beziehen die Provisoren, Gehülfen (event. Lehrlinge) und Arbeiter?
- 3) Was kostet Heizung und Beleuchtung?
- 4) Was kostet der Unterhalt (Beköstigung) des Apothekerpersonals?
- 5) Wie gross ist die jährliche Recept-N<sup>o</sup> Zahl, bezügl. der Umsatz?

Indem die Redaction diesem Wunsche nachkommt, hofft sie umgehend recht viel Beantwortungen zu erhalten, welche letztere für die festzustellende Taxa laborum nicht ohne Werth und Einfluss sein dürften.

**Dresden.** In der zweiten Sitzung der Generalversammlung des Norddeutschen Apotheker-Vereins wurde der Antrag auf Gründung einer pharmaceutischen Hypothekenbank einer gewählten Commission zur Entscheidung übertragen und den Kreisversammlungen überwiesen. Zur Vereinigungsfrage sprachen Dankwort, Wolfrum. Das Vereinsjournal wird beibehalten, und zwar werden die beiden bisher bestehenden Journale (Archiv und Jahrbuch) vereinigt. Die neuen Statuten werden von einer aus Nord- und Süddeutschen bestehenden Commission ausgearbeitet. An Stelle des ausscheidenden Dr. Geiseler ist Lehmann-Rendsburg in's Directorium gewählt. Zu Ausschuss-Mitgliedern sind gewählt: Brunnengräber-Rostock, Jassoy-Frankfurt, Schulze-Meissen, Reimann-Posen, Kretschmer-Breslau. Zum nächstjährigen Versammlungsort ist Frankfurt a. M. erwählt.

(Bunzl. pharm. Ztg. S. 453, N<sup>o</sup> 77, 1871.)

## A n z e i g e n.

**M**eine elegant eingerichtet und gut mit Waarenvorräthen versehene Apotheke in Rscheff, mit einem jährlichen Umsatz von 6000 Rbl. verkaufe unter vortheilhaften Bedingungen n. Robert Voigt. (Фохтъ.) (3—1.)

**Ж**елаю купить или взять в аренду Аптеку. Условія прошу сообщить: Москва — На углу Дмитр. и Газети. пер. Домъ Солодовникова, кварт. № 9. Провизоръ А. Ленцъ. (3—1.)

**О**дается 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, Свендянскаго уѣзда (по Варшав. ж. д.). Сюда же благоволятъ адресоваться гг. аптекаря, желающие отдать въ арендное содержание, или продать аптеки съ оборотомъ 5000—8000 р. с. (3—1.)

**Ж**елаю купить Аптеку въ губернскихъ городахъ, особенно южной Россіи или въ столицахъ и могу уплатить наличными деньгами 13,000 р. с.; остальное въ долгъ подъ залогъ Аптеки съ уплатою умѣренныхъ процентовъ на условленное время. Управляющій Тверскою Губернскою Земскою Аптекою Провизоръ Александръ В. Орлицкій въ Тверь, въ Семеновской улицъ, домъ Шамшевой. 2—2.

**В**ъ г. Житомирѣ продается хорошо устроенная Аптека, снабженная всѣми нужными снарядами и доброкачественными материалами въ большомъ количествѣ. О цѣнѣ и подробностяхъ можно спросить у Г-на Риккера въ С.-Петербургѣ — или же въ Житомирѣ у Г-на Ротмистра Владислава Борановскаго. 4—2.

**F**amilienverhältnisse wegen wird im Innern des Reiches eine Apotheke für 30,000 Rbl. S. verkauft mit einer jährlichen Nummerzahl von circa 14,000. Die Adresse in der Buchhandlung von C. Ricker in St. Petersburg zu erfahren. 10—5.

**В**ъ губернскомъ городѣ продается хорошо устроенная Аптека на выгодныхъ условіяхъ. О подробностяхъ узнать въ нижнемъ магазинѣ Карла Риккера въ С.-Петербургѣ. 5—4.

**А**птека продается въ Одессѣ съ значительнымъ оборотомъ; о цѣнѣ и условіяхъ можно узнать у Ив. Клинга, въ собств. домѣ на Троицкой и Итальянской ул. въ г. Одессѣ, или въ С Петербургѣ у Карла Риккера. 10—10.

### C. H. HARDER & C<sup>o</sup>.

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.

Ein grosses, aus 1300 Pflanzen bestehendes, ausgezeichnet gehaltenes

### HERBARIUM

ist zu dem Preise von 150 Rbl. durch die Buchhandlung von CARL RICKER in St Petersburg zu verkaufen.

Die Fabrik technischer Maschinen und Apparate

von

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

in Nordhausen (Thüringen)

empfiehlt ihre vielfach prämiirten in Bezug auf Leistungsfähigkeit und vorzügliche Construction bisher unübertroffenen

## MINERALWASSER-APPARATE

ohne Gasometer. Diese Apparate bedürfen weniger Bedienung, Kraft und Zeit und ersparen  $\frac{1}{3}$  Materialien zur Erzeugung von Kohlensäure.  $100\frac{1}{2}$  Flaschen Selters- oder Sodawasser erfordern nur  $3\frac{1}{3}$  Pfund Säure und ebensoviel Karbonat, um das kohlenäurereichste Wasserfabrikat darzustellen. Besonders machen wir noch darauf aufmerksam, dass sich auch alte Pumpenapparate nach unserem System einrichten lassen. Ferner empfehlen wir eine sehr praktische Flaschenspülmaschine und alle zur Mineralwasserfabrikation nöthigen Einrichtungen. Auf frankirte Anfragen Verzeichnisse gratis.

Für das russische Reich nehmen Aufträge entgegen die Herren C. H. Harder & Co., Demidow Pereulok, Haus 2, St. Petersburg.

NORDHAUSEN.

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

Soeben ist bei mir erschienen:

DR. ALOIS PICHLER

und

der Bücherdiebstahl

aus

DER KAISERLICHEN ÖFFENTLICHEN BIBLIOTHEK  
IN ST. PETERSBURG.

Bericht über die Verhandlungen vor den Geschworenen am 14. und 25. Juni 1871 nach stenographischen Aufzeichnungen von J. Ch. Marcuse.

Preis 75 Kopeken.

CARL RICKER,

Nevsky-Prospect, Haus Maderni, № 14.

Vorräthig in der Buchhandlung von **CARL RICKER** in St. Petersburg:

# WAARENLEXIKON

DER  
CHEMISCHEN INDUSTRIE UND DER PHARMAGIE

bearbeitet von

**G. WEIDINGER.**

Früherer Preis 6 R., jetzt 3 R., geb. in Leinwand 3 R. 30 K.

(4—3.)

Soeben erschien in meinem Verlage:

ANLEITUNG ZUR UNTERSUCHUNG

## VERDÄCHTIGER FLECKEN

FÜR ÄRZTE UND JURISTEN.

Nach der

vom Medicinal-Departement des Ministerii des Innern

zu St. Petersburg, im Jahre 1870

veranstalteten russischen Ausgabe.

Mit 8 chromolithographischen Tafeln und einem Anhang.

Preis 2 Rbl. 50 Kop., geb. 3 Rbl.

Incl. Porto » 2 » 75 » » 3 » 30 Kop.

Die in der II. Ausgabe der

## Russischen Pharmacopoe

enthaltenen Veränderungen und Verordnungen

in

vergleichender Berücksichtigung mit den Vorschriften der im Jahre 1866  
erschienenen I. Ausgabe

für

Pharmaceuten und Mediciner

bearbeitet von

**Dr. Arthur Casselmann und Adolf Peltz.**

Separatabdruck aus der „Pharmaceutischen Zeitschrift für Russland“.

Preis 40 Kop., mit Postvers. 50 Kop.

ST. PETERSBURG.

CARL RICKER, Nevsky-Prosp. № 14.

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 No. 31, zu senden.

№ 19.

St. Petersburg, den 1. October 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Zur Geschichte der sogenannten Typenlehre, von *Wittstein*. — Einige Bemerkungen über die Grundwasserverhältnisse St. Petersburgs, von *Dr. J. Erichsen*. (Schluss.) — **II. Journal-Auszüge:** Zur Chemie und Physiologie des *Agricus oreades Bolt*. — Chloraluminiumhydrat als Desinfectionsmittel. — Ueber Bockbieressenz. — Ueber Conservirung der Eier. — Behandlung der Kloakenmassen für den Zweck der Düngergewinnung. — Ueber Glycerinseife. — Ammonium im Magister. Bismuthi. — Analytische Notizen. Ueber Methyläther als Anaestheticum. — Ein neues Excipiens für gewisse Pillenmassen. — Harnstoff als normaler und constanter Bestandtheil der Galle. — Eine Bleivergiftung. — Das Choleragift. — Die Aufbewahrung des Mutterkorns. — Schwefelsäure in eisern. Gefäss. aufzubewahr. u. zu verschicken. — Commercielles. — Das pharmaceutische savoir faire. — **III. Literatur u. Kritik:** Das Glycerin, v. *Dr. A. Burgemeister*. — **IV. Tagesgeschichte.** — **V. Offene Correspondenz.** — **VI. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

### ZUR GESCHICHTE DER SOGEN. TYPENLEHRE.

In einem Aufsätze *Kolbe's* «Ueber die Strukturformeln und die Lehre von der Bildung der Atome\*)» heisst es unter Anderm:

«Wenn ich diese neuere Art, die Constitution oder Struktur der chemischen Verbindungen zu erklären, einen Irrweg nenne, so bin ich darauf gefasst, dass mir entgegnet wird, die grosse Mehrzahl der Chemiker folge ja eben dieser Richtung,\*\*) und es sei doch wohl nicht anzunehmen, dass diese Alle einen Irrweg einschlagen. Diese Argumentation ist indessen hinfällig. Ich erinnere daran, dass vor nicht gar langer Zeit — noch sind seitdem nicht 10 Jahre verflossen —, die ganz grosse Mehrzahl der Chemiker der Typentheorie huldigte, und dass ich damals fast allein die-

\*) Journ. f. pr. Chemie. 1871. III. 127.

\*\*) Hier könnte man einschalten: Die grosse Menge schweigt auch zu dem päpstlichen Unfehlbarkeitsschwindel; nur Wenige haben den Muth, dagegen öffentlich zu protestiren.

selbe bekämpfend die jetzt wohl allgemein getheilte Ansicht verfocht, dass die Chemie höhere wissenschaftliche Ziele zu erstreben habe, als die Typenlehre nach ihrem Klassifications-Formulare ermöglichte.

«Ich erblicke mich gegenwärtig in der nämlichen Lage wie damals. Fast allein bekämpfe ich die Lehre von der Bindung der Atome in dem Sinne, wie sie sich in den Strukturformeln ausspricht, und ich hege die feste Ueberzeugung, dass wie heute fast Niemand mehr von Typen und Typentheorie als überwundenem Standpunkte spricht, man in wenigen Jahren allgemein auch einsehen gelernt haben wird, dass bei Untersuchung der chemischen Constitution der organischen Verbindung mehr zu leisten ist, als hübsche Strukturformeln zu bilden.»

Diesem gegenüber erlaube ich mir nur daran zu erinnern, dass ich schon vom Jahre 1856 an, also seit 15 Jahren, gegen den Typen-Schwindel in wiederholter und ausführlicher Motivirung protestirt habe,\*) und zwar in den ersten 5 Jahren ganz allein. Dann erst fing auch Kolbe an zu protestiren, und bei Bearbeitung der zweiten Auflage meines Grundrisses der Chemie, welche 1868 erschienen ist, habe ich S. 39 gern Akt davon genommen. Noch später gesellte sich *Mohr* zu den Protestirenden, beide genannten Herren ignoriren aber völlig, wer ihnen vorgearbeitet, d. h. die Bahn gebrochen hat.

Da mein Zweck — Vernichtung des Schwindels — erreicht ist, so sichts mich das Uebrige weniger an.

Für Struktur und sonstige chemische Verirrungen begnüge ich mich jetzt nur noch mit der Waffe der Satyre.\*\*)

*Wittstein.*

#### EINIGE BEMERKUNGEN ÜBER DIE GRUNDWASSERVERHÄLTNISS E ST. PETERSBURGS.

Von Dr. *J. Erichsen.*

(Schluss.)

Um nun die eruirten Verhältnisse der Grundwassertheorie *Pettenkofer's* gegenüber zu stellen, werden wir uns über die Vorgänge, namentlich die Oscillationen der suburbanen Wasseransammlungen unterrichten müssen, und da haben wir, soweit sich das auf den uns zunächst interessirenden, oben besprochenen Stadtrayon bezieht, eine viel leichtere Aufgabe. Es

\*) *Wittstein's* Vierteljahresschr. V, 131. 454. IV, 456. V, 464. Dann in einer eigenen Schrift: «Widerlegung der chemischen Typenlehre, München 1862»

\*\*) *Wittstein's* Vierteljahresschr. XIX, 89. XX, 107.

werden nämlich die Bewegungen des die genannten Localitäten durchströmenden Flusswassers genau den Schwankungen des Newaspiegels entsprechen, und wir haben demnach an diesem einen sicheren Maassstab für jene. Der Wasserspiegel der Newa ist nun ein wechselnder, da er vollständig von der Windrichtung abhängig ist, die ihre Wirkung zunächst und am intensivsten auf den Mündungstheil des Stromes äussert. In diesem Theil ist der Fluss fast genau von Osten nach Westen gerichtet, und es kann daher nicht ausbleiben, dass ein jeder Westwind das Wasser an der Mündung aufstaut, es nach Osten hinstromaufwärts treibt und ein der Windstärke entsprechendes Ansteigen des Wassers zur Folge hat, während Ostwinde die gerade entgegengesetzte Wirkung äussern. Der bei uns so sehr häufig und rasch eintretende Wechsel in der Windrichtung bedingt denn auch einen ebenso häufigen Wechsel im Wasserstande, der so unbeständig ist, dass oft im Laufe von 24 Stunden Differenzen von mehreren Fuss eintreten, die in kürzester Zeit in ihr Gegenheil umschlagen. Die dadurch bedingten Rhythmen in den Oscillationen des Wasserspiegels bewegen sich in Zeiträumen von ungemein kurzer Dauer, aber innerhalb sehr weiter Grenzen, und ganz dasselbe vollzieht sich denn auch an dem den Untergrund durchströmenden Flusswasser, dessen Bewegungen ja vom Strome beherrscht werden. Entgegengesetzt also dem sonst langsamen Steigen und Fallen des Grundwassers, sehen wir hier ganz extreme Schwankungen innerhalb einiger Stunden in rascher Aufeinanderfolge eintreten, welche der ganzen Erscheinung einen wesentlich anderen Charakter und eine durchaus andere Bedeutung geben. Halten wir uns an die Doctrin von Pettenkofer, so würde unter den genannten Voraussetzungen, wie wir sie in diesem Theilen Petersburg's realisirt finden, die herrschende Windrichtung für das Auftreten, den Gang und das Schwinden der Epidemien das maassgebende Motiv sein, und es liesse sich daher erwarten, dass in ebenso unvermittelten Sprüngen, wie sich das suburbane Wasser bewegt, auch die Epidemie ihren Verlauf nehmen müsste. Dagegen könnte eingewandt werden, dass es sich ja möglicherweise nur um eine Theilerscheinung einer Gesamtepidemie der Stadt in diesen Gegenden handelte, doch ist dem nicht so. Im Gegentheil der Heerd fast aller Epidemien, namentlich der Cholera, ist in jene von der Newa durchströmten, von dem Arbeiterproletariat vorzüglich bewohnten Stadtheile zu verlegen. Die Cholera hat in den meisten bisher hier

beobachteten Epidemien in diesen Vierteln ihre intensivste Ausbreitung gehabt, und die epidemische Entwicklung der Krankheit in anderen Stadttheilen ist eher als eine Consequenz jener epidemischen Ausbrüche zu betrachten. Es sind die höher gelegenen Stadttheile, die auch sonst als die gesunderen gelten, vergleichweise nur in ganz geringem Maasse von der Cholera befallen worden, obschon das gerade die Partien der Stadt sind, die vermöge ihrer erhöhteren Lage noch viel eher die Bildung von Grundwasser voraussetzen lassen. Es findet hier also genau das umgekehrte Verhältniss statt von dem, was man nach Maassgabe der Theorie Pettenkofer's erwarten sollte, und während für Lyon das Durchströmtein von der Rhone ein Grund für die Immunität der Stadt gegen die Cholera sein soll, sehen wir hier in Petersburg gerade in den von der Newa durchzogenen Gegenden, die wohl die Hälfte der Stadt repräsentiren, die Epidemie in besonders intensiver Weise wüthen und die meisten Opfer fordern. Ferner, wenn wir das epidemische Auftreten der Cholera uns einzig von den Bewegungen des suburbanen Wassers abhängig vorstellen sollen, so müsste doch im Gange beider Erscheinungen einige Uebereinstimmung sich erweisen, aber wir sehen bei uns den Rhythmus der Choleraepidemien sich in gar nichts von denen anderer Orte unterscheiden. Unbekümmert um Windrichtung, hohen oder niedrigen Stand der Newa, unbekümmert um Frost oder Hitze, macht die Epidemie ihre Invasionen, hat ihre Lebensdauer wie anderweitig, und wie gesagt gerade vorherrschend in den vom Fluss durchströmten Theilen. Mit einem Wort, wir sehen, dass vollkommen unabhängig von den nach Pettenkofer maassgebenden Bedingungen, selbst ohne dass dieselben geboten wären, die Cholera auftritt und verläuft; wir sind daher zu dem Schluss gedrängt, dass die exclusive Geltung der Grundwassertheorie Pettenkofer's für die Petersburger Verhältnisse nicht zulässig erscheint, und dass wir neben den Bewegungen des Grundwassers auch anderen ätiologischen Momenten ihre Bedeutung für das epidemische Auftreten der Cholera bei uns einräumen müssen. Andererseits lässt sich der Einwand Hirsch's nicht aufrecht erhalten, dass das Gefrieren des Bodens in beträchtlicher Tiefe während des Winters dem Emporsteigen der Emanationen des etwaigen Grundwassers im Wege stehe, und trotzdem intensive Choleraepidemien in dieser Jahreszeit nicht selten auftreten. Wir haben z. B. in diesem so überaus strengen Winter gerade eine sehr grosse Zahl von Intermittenden beobachtet,

wo wir doch in Bezug auf die Quelle des Miasma's auf das im Grund und Boden befindliche Wasser angewiesen sind, zum Beweis, dass selbst der gefrorene Boden porös genug ist, um diesen Substanzen den Durchgang zu gestatten. Das ist aber hier auch weniger wesentlich, es kommt uns hauptsächlich darauf an, den Nachweis zu führen, dass nach Maassgabe der hydrologischen Verhältnisse für einen grossen Theil der Stadt die Bedingungen nicht gegeben sind, die Pettenkofer als *conditio sine qua non* für das epidemische Auftreten der Cholera betrachtet.

Das Verdienst Pettenkofer's um unsere Kenntnisse der Aetiologie von Typhus und Cholera ist unbestreitbar, denn er hat zuerst die Aufmerksamkeit auf ein ätiologisches Moment gelenkt, auf das bis dahin keine Rücksicht genommen war. Ferner hat Pettenkofer für bestimmte Verhältnisse den Nachweis dieses Zusammenhanges zwischen Grundwasser und den genannten zwei Epidemien geführt, und die ganze Doctrin in ein System gebracht, aber es ist ihm nicht gelungen, alle übrigen ätiologischen Momente zu beseitigen, und einzig unter allen Bedingungen nur das Grundwasser mit seinen Bewegungen als maassgebend hinzustellen. So gross, wie gesagt, das Verdienst Pettenkofer's um die Frage auch ist, so liegt, meine ich, in der Exklusivität der von ihmgegründeten Lehre die Schwäche derselben. Sind wir auf Grundlage der bisherigen Beobachtungen dazu berechtigt, eine bestimmte Substanz als das für die Infection und die epidemische Ausbreitung der Cholera entscheidende Princip hinzustellen, wobei die Frage, ob das Agens ein parasitärer Pilz oder eine chemisch wirksame Substanz ist, als unentschieden bei Seite gelassen werden kann, so kommt es für das Zustandekommen der Infection doch darauf nur an, dass diese Materie in den Körper des betreffenden Individuum gelangt. Die verschiedenen Träger des Contagium stellen dann nur das Vehikel dar, durch welches dieser Vorgang sich vollzieht; in dem einen Fall bleibt nach vorgängigem hohen Stande des Grundwassers die in demselben enthaltene infectiöse Substanz bei raschem Sinken im lockeren Erdreich suspendirt, theilt sich dann weiter der atmosphärischen Luft bei, und es kommt auf diesem Wege zur Epidemie; in einem anderen Fall gelangt die contagiöse Substanz mit dem damit überladenen Trinkwasser in den Körper; in noch anderen Fällen haftet das Contagium an der beschmutzten Wäsche, und die mit dem Reinigen derselben beschäftigten Wäscherinnen werden inficirt; mit einem Wort, durch die verschiedensten Substrate

kann die Verbreitung der Infection vermittelt werden, und es wird zu epidemischer Entwicklung der Krankheit kommen, wenn die Natur des Infectionsträgers der Art ist, dass eine grosse Zahl von Individuen, und zwar fortgesetzt unter dem Einfluss desselben sich befinden

Für die Einwirkung des Grundwassers ist die Begründung durch die mühevollen und geistreichen Arbeiten Pettenkofer's ausreichend festgestellt, aber man sucht vergeblich nach den dem Grundwasser allein zukommenden physikalischen oder chemischen Besonderheiten, die dasselbe ausschliesslich dazu befähigen, durch sein Steigen und Sinken das Auftreten und den Gang der Epidemien zu motiviren. Ob das vom infectiösen Material überladene Wasser sich im porösen Grund und Boden oder in einem Kanal bewegt, ob dasselbe durch Vermittelung der atmosphärischen Luft oder im Trinkwasser den Menschen zugeführt wird, muss doch am Ende für den praktischen Effect auf dasselbe hinauslaufen. Mir scheint, dass die hervorragende Wichtigkeit der durch Pettenkofer constatirten Thatsachen für Orte wie z. B. München in keiner Weise geschmälert wird, auch dass der Gewinn, den unsere wissenschaftliche Anschauung über die Aetiologie von Cholera und Typhusepidemien durch die Forschungen Pettenkofer's erlangt hat, darum kein geringerer wird, wenn sich's herausstellt, dass neben dem Grundwasser auch andere Quellen der epidemischen Erkrankungen zugelassen werden müssen. Wir speciell haben allen Grund, da die Grundwassertheorie sich für die Erklärung als unzureichend erwiesen hat, auf die Trinkwasserfrage zu recurriren, die neben ihrer allgemein hygieinischen Bedeutung, wie ich glaube, speciell für die Entstehung von Cholera- und Typhusepidemien von eminenter Wichtigkeit ist. Die im Vorstehenden speciell von uns besprochenen Stadttheile, die für die Cholera eine so verhängnissvolle Rolle spielen, befinden sich am Westende von Petersburg und dehnen sich bis zur Newamündung aus, sie sind von sämmtlichen Kanälen Petersburg's durchzogen, die, nachdem aus einem grossen Theil der Stadt in ihrem Laufe sich die Stadtjauche in sie hinein ergossen hat, im vollen Sinne des Worts Jaucheströme darstellen. Die ärmeren Klassen und die Fabrikbevölkerung wohnen in Quartalen, denen durch die erst seit etwa 10 Jahren fungirende Wasserleitung kein Newawasser zugeführt wird, und die daher auf das bierbraune, vergiftete, von Abfallstoffen und deren Derivaten überschwängerte Kanalwasser zum Trinken angewiesen sind.

Die nachtheilige Einwirkung solch' vergifteten Trinkwassers auf den Gesundheitszustand der Bevölkerung liegt auf der Hand, und es dürfte sich fragen, ob nicht, nach Analogie anderweitig gewonnener Erfahrungen, die dadurch bedingten Verdauungsstörungen dem Ausbruch der Cholera die Wege bahnen könnten, zumal wenn das Trinkwasser von Choleracontagien bis zu einem gewissen Grade geschwängert ist. Wir würden in dem Fall das inficirte Trinkwasser als Quelle der Epidemie zu betrachten haben, und das um so mehr, wenn andere Brutstätten der Erkrankungen nicht nachweislich sind, die sonst die Entstehung von Choleraepidemien zu bedingen pflegen. Es liegt nicht im Zwecke der vorliegenden Arbeit, eine Untersuchung über dieses schwierige Capitel zu unternehmen, und ich gehe daher nicht näher auf das zu Gunsten der Trinkwasserfrage sprechende Beobachtungsmaterial ein, möchte aber nur auf die von *Simon* <sup>1)</sup> in London und von *Delbrück* <sup>2)</sup> in Halle mitgetheilten Erfahrungen hinweisen. Es sprechen die constatirten Thatsachen so entschieden dafür, dass das Trinkwasser hier das Vehikel der epidemischen Ausbreitung gewesen ist, dass man mit *Hirsch* <sup>3)</sup> darin vollkommen übereinstimmen muss, wenn er sagt: «Meiner innersten Ueberzeugung nach ist die Frage (über das Trinkwasser) aber so überaus wichtig, dass es mir geradezu ein Verbrechen zu sein scheint, wenn man im Princip die Einwirkung des Wassers auf die Verbreitung der Cholera durch ein paar negative Resultate widerlegen will. Auf der einen Seite ist behauptet, das Wasser habe gar keine schädliche Wirkung, und auf der anderen Seite wird ihm eine entschieden schädliche Wirkung zugesprochen. Ich glaube, wir müssen diese anscheinend widerstreitenden Thatsachen dadurch zu erklären suchen, dass in dem einen Falle das Choleragift im Wasser war, in dem anderen nicht.» Dazu kommt noch folgende bemerkenswerthe Erscheinung, dass ein Vergleich zwischen den Epidemien vor 1858, dem Zeitpunkt, wo mit der Legung der Wasserleitung für Petersburg begonnen wurde, <sup>4)</sup> und den späteren Epidemien

<sup>1)</sup> Verhandlungen der Choleraconferenz in Weimar am 23. und 29. April 1867, redigirt von *Dr. Thomas*, pg. 10.

<sup>2)</sup> *ibidem* pg. 12.

<sup>3)</sup> *ibidem* pg. 19.

<sup>4)</sup> Die Wasserleitung bezieht ihr Wasser aus der Newa bei ihrem Eintritt in die Stadt, und versorgt, trotzdem sie von Jahr zu Jahr weiter geführt wird, doch nur einen Theil der Stadt und lässt einen grossen Theil des von uns speciell besprochenen Quartals unberührt.

sehr bedeutende Differenzen ergibt. Sowohl die Dauer, als auch die Intensität der Epidemien nach 1858, die von 1866 und die Herbstepidemie des vergangenen Jahres, ist eine wesentlich geringere gegen früher, es ist die Zahl der Erkrankungen, namentlich die der rasch tödtlich verlaufenden Fälle, eine kleinere gewesen, mit einem Wort der allgemeine Character der Epidemie war ein durchaus weniger bösartiger als früher. Was uns die gegenwärtig herrschende Epidemie, die nach Ueberwinterung der Herbstepidemie als deren Fortsetzung zu betrachten ist, bringen wird, das wissen wir natürlich nicht, aber eine etwa sich ergebende grössere Schwere derselben dürfte doch zur Berücksichtigung zweier sehr wesentlicher Momente auffordern. Nämlich erstens ist nach dem so ausnehmend strengen Winter frühzeitig und sehr starkes Thauwetter eingetreten, wodurch die die Strassen deckende mächtige Schneelage rasch schmolz, und der ganze Strassenschmutz mit sammt dem Inhalt der Cloaken und Latrinen plötzlich die Kanäle und die Newa überschwemmte, und gerade nach Beginn des Thauwetters brach die Epidemie aus. Ferner ist zu beachten, dass dieses Mal der Beginn der Epidemie in die Mitte der grossen Fasten fällt, wo namentlich von den unbemittelten Klassen über alle Maassen schlechte und schwerverdauliche Nahrungsmittel genossen werden, vorherrschend Kohl, getrocknete Pilze und gesalzene, häufig verdorbene Fische, die ihrerseits als Gelegenheitsursache und die Epidemie förderndes Moment eine sehr hervorragende Bedeutung haben dürften.

Es liegt nun die Frage nahe, ob das gleichzeitige Auftreten der beiden Erscheinungen, die mildere Beschaffenheit der Epidemie und die Versorgung eines Theils der Stadt mit relativ gutem Trinkwasser auf einer rein zufälligen Coincidenz beruht, oder ob die Erscheinungen in einem unmittelbaren ursächlichen Zusammenhange zu einander stehen? Obgleich zu einer präcis wissenschaftlichen Beantwortung das Material an statistischen Vorstudien bei weitem nicht vorhanden ist, denn es fehlen namentlich vergleichende statistische Tabellen über die hygieinischen Verhältnisse, die Morbilität und Mortalität der einzelnen Stadttheile, ich sage trotzdem möchte ich mich für einen Causalnexus der genannten beiden Thatsachen erklären, und betrachte es als eine Lebensfrage unserer Stadt, dass durch eingehende statistische Zusammenstellungen und Studien die Möglichkeit einer bestimmten Auskunft über diese Frage geboten werde. Derartige Arbeiten können selbstverständlich nicht anders als von der

Commune unternommen und angeregt werden, und sind ohne Aufwand von recht bedeutenden Geldmitteln nicht zu leisten, daher es Sache der Administration ist, hier die Initiative zu ergreifen.

Schliesslich möchte ich mir erlauben, die Conclusionen, die ich den vorstehenden Auseinandersetzungen entnehme, kurz in folgende Sätze zusammenzufassen:

1) Die geologischen Verhältnisse Petersburg's gestatten nur für den geringeren Theil der Stadt die Annahme des Existens von Grundwasser im engeren Sinne, während der grössere Theil der Stadt von der Newa durchströmt ist.

2) Der Grundwasserplan des Herrn v. Pöhl ist ungenau und durchaus unbrauchbar und zur Grundlage einer wissenschaftlichen Discussion vollkommen ungeeignet.

3) Im Hinblick auf die hydrologischen Zustände Petersburgs ist für unsere Stadt das Grundwasser als maassgebendes ätiologisches Moment für Cholera- und Typhusepidemien nur in äusserst beschränktem Maasse, und auch da nicht sicher zu verwerthen, hingegen verdient das Trinkwasser für die Beurtheilung unserer epidemiologischen Verhältnisse der eingehendsten Beachtung.

4) Die Grundwassertheorie v. Pettenkofer's in der von ihm gegebenen exclusiven Fassung, so wohl begründet sie für viele Localitäten ist, ist nicht auf alle Fälle anwendbar, und kann daher nicht als ausreichende, ausschliesslich gültige Motivirung des epidemischen Auftretens von Cholera und Typhus betrachtet werden.

Dies sind die wesentlichsten Punkte, die ich als die Resultate meiner Besprechung glaube hinstellen zu können, und es dürfte die Aufgabe der nächstfolgenden Bearbeitungen dieses so wichtigen Capitels sein, das Detail durch genaue Local- und statistische Studien näher auszuführen, es würden sich dann bald die sehr wichtigen Lücken in der vorstehenden Arbeit ausfüllen.

St. Petersburg, im März 1871

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Zur Chemie und Physiologie des *Agaricus oreades* Bolt. Von A. von Lösecke. Am letzten Regentage vor Mitte des Monats Juli erhielt ich Nachmittags eine Schüssel voll sog. Suppenpilze, *Ag. oreades* Bolt., *caryophyllaceus* Schöff., (Oreaden- od. Nelken-Blätterpilz, Herbstmusseron) und zwar nur Hüte ohne Stiele. Die Pilze, kleinere und grössere, doch keine ganz alte, sämmtlich frisch und ohne Würmer oder Käfer, waren Nachmittags zwischen feuchtem Grase auf einer Wiese gesammelt und darauf von den Stielen befreit worden; ihr Geruch war ein angenehmer, pilzartiger.

Spät Abends bemerkte ich, zufällig durch das Zimmer gehend, in dem die Schüssel mit den Pilzen stand, einen durchdringenden Geruch nach Cyanwasserstoffsäure und entdeckte bald, dass die Pilze denselben aushauchten. Zur weiteren Prüfung gab ich gleich eine Handvoll der Hüte in ein Cylinderglas und übergoss sie mit Wasser, die übrigen bedeckte ich mit einer umgekehrten Schale, an deren inneren Bodenfläche befeuchtetes blaues Lackmuspapier befestigt war. Anderen Morgens war der Geruch nicht geringer und das Lackmuspapier geröthet. Ich stellte zur näheren Untersuchung auf obige Säure folgende Proben an:

Frisch bereitetes Guajakharz-Papier, mit sehr verdünnter Kupfervitriol-lösung befeuchtet, wurde über die Pilzhüte gehalten; es färbte sich rasch blau.

Ein Theil des von den Pilzen abgossenen und filtrirten Wassers wurde mit ein paar Tropfen Kalilösung und darauf mit ebensoviel einer Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydul und Eisenchlorid versetzt; es resultirte auf Zusatz von Chlorwasserstoffsäure eine schwach grünlich-gelbe Flüssigkeit.

Ein anderer Theil des Pilzwassers wurde mit 1 Tropfen Aetzammoniak und etlichen Tropfen Schwefelammonium versetzt, vorsichtig auf dem Dampfbade eingedampft und der Rückstand in wenig Wasser gelöst. Die filtrirte Lösung zeigte auf Zusatz von 1 Tropfen Eisenchloridflüssigkeit eine schwache, aber nicht zu verkennende Rhodaneisenreaction.

Um stärkere, das Vorhandensein von Cyanwasserstoffsäure constatirende Reactionen zu erhalten, übergoss ich einestheils 200 Grm. (c. 80

Stück) Pilzhüte mit 50 Grm. Alkohol und 250 Grm. Wasser, so dass sie von der Flüssigkeit bedeckt wurden, andertheils ebensoviel mit Wasser, dem vorher 1 Grm. Kalihydrat zugesetzt war. Die Flüssigkeiten blieben einige Stunden mit den Pilzhüten in Berührung, wurden dann abgesssen und filtrirt; sie zeigten deutlichen Blausäuregeruch, während die Hüte nach dem Abspülen mit Wasser wiederum reinen Pilzgeruch verbreiteten. Die Filtrate wurden mit Kupfervitriollösung versetzt und geschüttelt, wonach der Blausäuregeruch verschwunden war, während sich nach einiger Zeit Ruhe in gelinder Wärme schmutziggraue Niederschläge abgesondert hatten, die nach dem Auswachsen getrennt und noch feucht der Destillation mit verdünnter Schwefelsäure unterworfen wurden. An den Destillaten war Blausäuregeruch sehr bemerklich, und gaben sie die schönsten und deutlichsten Reactionen, sowohl mit der Berlinerblau- als auch der Rhodan- und Silberprobe, zeigten auch ihrer Intensität nach etwa gleichen Gehalt der Säure an:

Zur quantitativen Bestimmung war leider kein Material vorhanden, da der Rest der Pilze zu einem sehr wohlschmeckenden Gericht verwandt wurde, an dem nur eine feine und geübte Nase Spuren von Blausäure entdecken konnte, und welches weder mir, noch sonst Jemand, der davon genossen, Beschwerden bereitet hat.

Nach einigen trocknen Tagen war es mir möglich, selbst von demselben Standorte auf der mit Kalkschutt bestreuten Wiese noch einige wenige Exemplare des *Ag. oreades* zu sammeln. Diese waren meist halb trocken und von Insekten zerfressen, besaßen erst nur Pilzgeruch, entwickelten jedoch nach 2 Stunden unverkennbar Blausäure, welche Guajak-Kupfervitriol-Papier bläuet und feuchtes Lackmuspapier schwach röthete.

Es ist hiernach zweifellos bewiesen, dass der *Ag. oreades* Blausäure aushaucht.

Wenn ich Exemplare dieses Pilzes auch oft, zwar nie in grösseren Mengen, unter Händen hatte, sowohl solche, die bei trockner, als auch bei feuchter Witterung gesucht waren, so habe ich früher einen Blausäuregeruch an ihnen noch nicht wahrgenommen. Diese Erscheinung ist meines Wissens bis dahin noch nicht beobachtet worden, doch scheint eine Notiz *Husemann's* ein möglicherweise ähnliches Vorgekommensein vermuthen zu lassen.

*H.* schreibt in seinen Anmerkungen zu der sehr empfeh'enswerthen

Uebersetzung des Werkes von *E. Boudier*. (*Des champignons au point de vue de leurs caractères usuels, chimiques et toxicologiques*. Memoire couronné etc.) auf pag. 151 unter f. Tribus Collybia: «Hierzu gehört *Ag. dryophilus Bull.*, von welchem *Badham* behauptet, dass ein Gentleman seiner Bekanntschaft ihn mit *Ag. oreades Bolt.* verwechselt habe und nach dem Genusse sehr krank geworden sei. Zur Vermeidung der Verwechslung mit *A. oreades* macht *B.* auf den brüchigen Hut und den hohen Stiel aufmerksam etc.»

Wenn demnach vor Verwechslungen des *A. dryophilus* mit *A. oreades*, bei welchem letzteren, beiläufig bemerkt, die Lammellen weit von einander, während sie bei *A. d.* dicht stehen, gewarnt wird, so scheint es doch, dass man den *A. oreades* in England wenigstens für schädlich oder verdächtig hält, während *Rabenhorst*, *Lenz*, *Harzer*, *Sollmann* etc. ihn seines gewürzigen Geschmackes und Geruches wegen gerade als Gewürzpilz für Suppen empfehlen, beim *A. dryophilus* aber von Geniessbarkeit u. s. w. keine Rede ist.

Wie aus meinen Beobachtungen hervorgeht, trat der Blausäuregeruch erst nach einer gewissen Zeit auf; eine derartige Bemerkung muss *Lenz* gemacht haben, wenn er sagt, dass der angenehme Geruch beim Trocknen stärker werde. *Lenz* hat jedoch nichts über die Natur dieses Geruchs geäußert.

Ob die Bildung der Blausäure immer oder nur unter bestimmten Bedingungen und Verhältnissen auftritt, ob Regen erforderlich, die Jahreszeit von Einfluss ist, und ob etwa vorher entstandene Salpetersäure, deren Auftreten nach Prof. *Hallier* nicht unwahrscheinlich ist, wofür in diesem concreten Falle die Bedingungen durch Kalk, Dünger und Luft gegeben sein möchten, durch ihre Finwirkung auf die zarte organische Substanz des Pilzes von blausäurebildendem Einflusse ist, das näher zu erforschen, sowie auch Mengenbestimmungen vornehmen zu können, werde ich hoffentlich später Gelegenheit haben.

Hildburghausen, Juni 1871. (Pharm. Centr.-H. № 36, S. 345, 1871.)

**Chloraluminiumhydrat als Desinfectionsmittel.** Das in England unter dem Namen *Chloralum* (Chloralaun) neuerdings als fäulniswidriges Mittel in den Handel gebrachte Chloraluminiumhydrat (C.-Bl. 1870. 64) wird jetzt durch eine Gesellschaft in London fabrikmässig dargestellt. Als Vorzüge werden hervorgehoben, dass es geschmacklos

und nicht giftig ist, das Eintreten der Zersetzung verhindert, schon eingetretene aufhält, die schädlichen Fäulnissgase absorbirt, Parasiten zerstört etc. Nahrungsmittel sollen sich in einer schwachen Lösung derselben sehr lange unverändert aufbewahren lassen. Für gewöhnliche Zwecke genügen Lösungen von 1,006—1,010 spec. Gew. Stärkere ertheilen den Nahrungsmitteln einen Beigeschmack. Aus Schleussenwasser werden durch Chloralaun die festen Bestandtheile rascher als durch Eisenoxyd gefällt, und zugleich wird der Geruch beseitigt; der Düngewerth der ausgefallten Bestandtheile wird nicht vermindert, und dem Pflanzenwuchse ist der Chloralaun nicht nachtheilig. (Vergl. *Cr. Calvert*, C.-Bl. 1870. 101; *D. Ind.-Ztg.* 1871. 56.) (Chem. Centrbl. № 13, S. 207, 1871.)

Als **Bockbieressenz**, «um jedes beliebige Bier in Bockbier zu verwandeln», wird in Berlin eine Tinctur aus 1 Th. Hopfenblüthendrüsen, 8 Th. starkem Spiritus und 2 Th. rectificirtem Holzessig verkauft. (Dasselbst.)

Die **Conservirung der Eier** gelingt nach *Stanislaus Martin* durch einen Ueberzug mit Collodium, den man am bequemsten dadurch herstellt, dass man die Eier mit Collodium übergiesst und die Flüssigkeit dann durch eine am Boden angebrachte Röhre ablaufen lässt. (Dasselbst., S. 208.)

**Behandlung der Kloakenmassen für den Zweck der Düngergewinnung**, von *R. Gerstl.* In England sind zu diesem Zwecke zahlreiche Versuche ausgeführt worden, deren Ergebniss etwa folgendes ist. Die Kloakenmasse enthält feste Stoffe in grossen Mengen von Flüssigkeit suspendirt. Man hat versucht, jene durch Filtration durch Erdterrassen, oder Beete von Kiesel, Eisenschlacken u. s. w. abzuscheiden. Die rückständige, schwarze, kothige Masse wurde dann mit Asche oder Strassenkehricht gemengt und als Dünger verkauft. Die filtrirte Flüssigkeit enthält aber immer noch viele thierische und pflanzliche Stoffe in Lösung und geht daher leicht in Fäulniss über; überdies enthält sie die löslichen Mineralbestandtheile des Düngers. Daher hat man verschiedene Präcipitations-Processe versucht, um die werthvollen Bestandtheile niederzuschlagen. Die Mittel, deren man sich hierzu bediente, waren Kalkmilch, Kalkmilch mit Eisenchlorid, carbolsaurer Kalk oder carbolsaure Magnesia, schwefelsaurer Kalk oder Magnesia, Eisenvitriol, Kalk und Kohlenstaub, Alaun, Thonerde, Thierkohle und frisch gezapftes Blut. Es haben indess alle

diese Versuche kein befriedigendes Resultat gewährt. Ein Comité von Chemikern und englischen Ingenieuren, welches mit dieser Untersuchung beauftragt war, hat sich daher für die Präcipitationsmethode nicht entscheiden können. — Das zunächst in Betracht gezogene System ist nun dasjenige der directen Irrigation und eventuellen Filtration. Ueber dieses System geht das Urtheil der bedeutendsten Fachmänner dahin, dass die unmittelbare Irrigation der Felder mit den Kloakenstoffen in allen Beziehungen die vortheilhafteste Methode sei. Sie sichert dem Boden die Zuführung aller werthvollen Bestandtheile und bewerkstelligt dies in der billigsten Weise; auch werden die wegzuschaffenden Wässer weit besser filtrirt als durch irgend welche künstliche Filtrationsart. Diesen Vorzügen gesellt sich noch der Vortheil zu, dass der Boden bei solcher Behandlung eine regelmässige Wasserzufuhr erhält, was demselben Unabhängigkeit von Witterungszuständen sichert. (Daselbst.)

**Ueber Glycerinseife.** Das Glycerin verdankt seine Anwendung in der Seifenfabrication seiner Eigenschaft, die Haut zart und weich zu erhalten und das Aufspringen derselben zu verhüten. Sollen die Glycerinseifen sich mehr verbreiten, so müssen die Fabrikanten darauf bedacht sein, denselben einen hohen Glyceringehalt, wenigstens 25—30 p. c., zu geben. Die bis jetzt im Handel vorkommenden Glycerinseifen sind mit wenig Ausnahmen transparent, und da sowohl Consumenten als auch Händler in dem Glauben sind, solche transparente Seifen seien, je reiner und durchsichtiger, desto besser, so ist das Bestreben der Fabrikanten hauptsächlich darauf gerichtet, eine schöne goldhelle und klar durchscheinende, möglichst harte Seife zu erzielen. Allein gerade solche Seifen sind keine Glycerinseifen. Von 6 untersuchten Proben transparenter Seifen von Firmen, welche in der Fabrication derselben eine besonders geachtete Stellung einnehmen, besass nur eine Seife einen Glyceringehalt von etwa 15 p. c., während die übrigen nur 3—8 p. c. enthielten. Transparente Seifen sind möglichst reine Seifen, welche durch Zusatz von Alkohol ihre Durchsichtigkeit erhalten. Das Glycerin ertheilt diese Eigenschaft nicht, und daher vertragen transparent zu machende Seifen eben nicht viel Glycerin. (Daselbst.)

**Ammoniak im Magister. Bismuthi.** Von Dr. *Biermann*, Apoth. in Bünde. Vor einiger Zeit bezog ich ein Bismuth hydr. nitr., welches mir besonders durch sein schönes Aussehen und sein lockeres Gefüge

auffiel. Hierdurch misstrauisch gemacht, stellte ich eine genauere Prüfung an, fand aber, dass das Präparat mit Ausnahme einer ganz geringen Reaction auf Chlor von den gewöhnlichen Verunreinigungen frei war. Bald darauf hatte ich Pulver aus Bismuth hydr. nitr. und Natr. bicarb. zu machen und bemerkte beim Anreiben derselben einen auffallenden Geruch nach Ammoniak. Um mich zu überzeugen, dass der Geruch wirklich vom Magist. herrühre, rieb ich eine kleine Portion desselben mit einigen Tropfen Liq. Kali hydr. an, und trat auch sofort der Geruch nach Ammoniak in noch stärkerem Grade auf. Durch öfteres Auswaschen des Präparats mit destill. Wasser wurde das Ammoniaksalz vollständig entfernt. Wahrscheinlich hatte also der Fabrikant, um seine Ausbeute zu vermehren, das in Lösung bleibende saure Salz noch durch Ammon. gefällt und dadurch zwar ein sehr schönes aber durchaus unvorschriftsmässiges Präparat erhalten. Ob dieses Verfahren vereinzelt vorkommt, will ich dahin gestellt sein lassen, jeden Falls liegt aber die Vermuthung nahe, dass bei dem hohen Preise des Präparats die Ausbeute auf diese oder ähnliche Weise schon öfter vermehrt worden ist.

Ich veröffentliche diese Beobachtung, um wieder einmal den Beweis zu liefern, wie wenig man sich im Allgemeinen auf chemische Fabriken verlassen kann, und wie sehr der Apotheker auf der Hut sein muss, damit sich kein unreines Präparat in seine Officin einschleiche.<sup>1)</sup>

(Archiv d. Pharm. 146. B. 1 H. S. 6. 1871.)

**Analytische Notizen.** Von Schön. — 1) *Nachweisung von Kobalt durch Schwefelcyannatrium.* Fügt man einen Tropfen einer concentrirten Kobaltlösung zu einer concentrirten Lösung von Schwefelcyannatrium, so entsteht eine blaue Färbung, die auf der Bildung einer Verbindung beruht, die entweder gleich oder nach freiwilligem Verdunsten lange blaue, in Schwefelkohlenstoff unlösliche Nadeln bildet. Ist die Kobaltlösung zu verdünnt, so tritt die Färbung erst beim Erwärmen ein. Zweckmässig dampft man die Kobaltlösung nahezu zur Trockne, fügt Schwefelcyannatrium hinzu und erwärmt. Es gelang so in einem Tropfen einer Lösung, die in 1 Cc. 0,0005 Grm. Kobalt enthielt, das Kobalt zu erkennen. Eisen, Nickel, Zink, Mangan beeinträchtigen die Reaction nicht, wenn die Lösungen ganz neutral sind.

<sup>1)</sup> In Bezug auf letzteres will ich hier auf *Aether aceticus* und *Sulfur aurat. antim.* aufmerksam machen, welche beide wieder einmal herzlich **schlecht** im Handel vorkommen. Auch bei Kalium jodat. *anglicum* sehe man sich vor.

2) *Ueber die Nachweisung von Salpetersäure durch Brucin.* Verf. macht darauf aufmerksam, dass die Rosa- dann Gelbfärbung einer Auflösung von Brucin in concentrirter Schwefelsäure nicht allein durch Salpetersäure und salpetrige Säure, sondern auch durch Chlorwasser, Wasserstoffperoxyd, Kaliumchlorat, Chromsäure, Kaliumchromat, Natriumhypochlorit, Ferridcyankalium, Platinchlorid erzielt wird. Kupferchlorid, Goldchlorid und Eisenchlorid bewirken unter bestimmten Verhältnissen dieselbe Erscheinung.

3) Verhalten des *Kupfervitriol enthaltenden Jodkaliumkleisters* gegen *Cyan-, Chlor-, Brom-, Fluorsalze u. Wasserstoffperoxyd.* Ein Gemisch von Jodkaliumkleister mit so wenig Kupfervitriol, dass keine Jodabscheidung eintritt, hat man nach Schönbein als ein Reagens auf Blausäure und Cyanmetalle angewandt, die sofortige Blaufärbung bewirken. Verf. hat beobachtet, dass auch concentrirte Lösungen von Chlornatrium, Chlorammonium, Chlorkalium u. Bromammonium Jod frei machen. — Fluorammonium und Fluorkalium bewirken die Blaufärbung nicht, grössere Mengen von ihnen verhindern sogar die Wirkung von Cyan-Chlor-Bromsalzen. — Wasserstoffperoxyd bewirkt auch sofort Blaufärbung des genannten Gemisches.

(Zeitschr. f. Chem. 3. H., S. 96, 1871.)

**Der Methyläther als Anaestheticum.** Dr. *Richardson* spricht sich in einer der Londoner medicinischen Gesellschaft gemachten und in der *Medical Times and Gazette*, April 9, 1870, veröffentlichten Mittheilung über den Werth einer Zahl anaesthesirender Flüssigkeiten und Dämpfe zu Gunsten des Methyläthers wegen seiner raschen Wirkung aus. Dieser Aether wird bereitet durch Digestion eines Theiles Methylalkohol mit zwei Theilen concentrirter Schwefelsäure. Das Gemisch wird zum Kochen erhitzt und der als Gas sich entwickelnde Methyläther öfter mit starker Kalilauge gewaschen. Der Aether bleibt auch unter 0° noch gasförmig, er hat einen ätherischen Geruch und ist, chemisch betrachtet, das Oxyd des Radicales Methyl. Seine Dampfdichte ist 23, wenn Wasserstoff = 1 gesetzt wird; an der Luft brennt er.

Das grösste Hinderniss der Anwendung des Methyläthers scheint darin zu liegen, das er ein Gas ist, aber glücklicher Weise kann diese Schwierigkeit in vielen Fällen leicht überwunden werden, indem dieses Gas in verschiedenen Flüssigkeiten löslich ist. So absorbirt Wasser sein 37faches Volumen vom Gase und bildet da-

mit eine ätherische Flüssigkeit von angenehmem Geschmacke. Reiner Aethyläther und Alkohol nehmen über 100 Volumen dieses Gases auf. Für die Praxis giebt Dr. Richardson dem absoluten Aethyläther von 0,720 spec. Gewichte und 34° C. Siedepunkt den Vorzug als Lösungsmittel. Der Aether wird mit dem Gase bei 0° C. gesättigt, worauf man die Flasche schnell fest verkorkt. Die Mischung soll vor dem Gebrauche noch einige Zeit lang aufbewahrt werden, weil sie dadurch etwas beständiger wird. Zur Anwendung derselben, welche Dr. Richardson Methyläther zu nennen vorschlägt, wird ein einfaches ledernes Mundstück benützt.

(Neues Repert. f. Pharm., 3. Heft, S. 180, 1871)

**Ein neues Excipiens für gewisse Pillenmassen.** Für einige Pillenmassen, als salzhaltige Pillen, Vallettesche Pillen, Quecksilberpillen etc. eignet sich nach einer Mittheilung eines Züricher Apothekers in der Schweizerischen Wochenschrift für Pharmacie, 1870 № 43, die vom Americ. Pharm. Journ. empfohlene Mischung von 3 Theilen Glycerin mit 1 Theil Traganthpulver vorzüglich.

(Neues Repert. f. Pharm., 3. H., S. 182, 1871)

**Harnstoff als normaler und constanter Bestandtheil der Galle.** Von *O. Popp*. — Verf. hat gefunden, dass Harnstoff ein normaler Bestandtheil der Galle ist. Zum Nachweis wird die frische, mit den gleichen Volumen Wasser verdünnte Galle mit überschüssigem, mit Bleioxyd vollständig gesättigtem Bleiessig versetzt, das Filtrat vom entstehenden Niederschlag durch Schwefelwasserstoff entbleit, und das Filtrat vom Schwefelblei auf dem Wasserbad eingedampft. Es bleibt ein Gemisch von Natriumacetat und Harnstoff, aus welchem letzterer durch fractionirtes Behandeln mit absolutem Alkohol abgeschieden werden kann. — Schweinegalle scheint relativ mehr Harnstoff zu enthalten als Ochsen-galle.

(Zeitschr. f. Chem., Heft 3, S. 88, 1871.)

**Eine Bleivergiftung** ist kürzlich in Wien an einem Säugling beobachtet worden, dessen Amme sich stark mit Bleiweiss schminkte.

(Bunzl. pharm. Zig. № 74, S. 454, 1871.)

**Das Cholera Gift** ist nach Dr. *Schmidt* eine Cyanverbindung. Der nächste Urheber bei der Erzeugung desselben ist der elektrisch erregte Stickstoff (Horn's Jodosmon) der Luft, welcher durch Einathmen in die Lungen gezogen, mit dem Blute in Berührung kommt, in dieses übertritt und bei seiner Fähigkeit, leicht Verbindungen mit dem Kohlenstoff einzu-

gehen, Cyan wie verwandte Verbindungen damit erzeugt. Die grosse Aehnlichkeit zwischen den Erscheinungen der Blausäurevergiftung und der Cholera hat zu dieser Hypothese geführt.

(Bunzl. Pharm. Ztg. № 74, S. 454, 1871.)

**Die Aufbewahrung des Mutterkorns.** Von *A. Hirschberg*. In № 11 der diesjährigen Bunzl. pharmaceut. Zeitung wird die Nothwendigkeit, das Mutterkorn alljährlich frisch sammeln zu lassen und um die gebührende Garantie für die Wirksamkeit desselben zu geben, nur solches nicht über ein Jahr altes Korn zu dispensiren beistimmend betont. Es wird dann, um diese Wirksamkeit sicher zu conserviren, den Apothekern empfohlen, das frisch gesammelte, behutsam getrocknete Korn sofort zu pulvern und in solcher Form vorrätbig zu halten; endlich wird vorgeschlagen, vorzugsweise die aus der frischen, d. i. nicht getrockneten Drogue bereitete Tinctur zu verwenden.

Die Angemessenheit des letzteren Vorschlags vom Standpunkte der Pharmacopoen aus beurtheilt, so dürfte in Berücksichtigung der Bereitungsart des officinellen wässrigen Mutterkorn-Extracts, des unreinen Ergotins, es keineswegs zweifellos sein, dass die Tinctur das Korn in Substanz, den Aufguss desselben, oder aber das Extract in allen Fällen vollständig ersetzen werde. Die weitere Erörterung dieser speciell ärztlichen Frage hier bei Seite lassend, möchte aber davor zu warnen sein, ohne Weiteres das behutsam getrocknete Korn auf ein Jahr gepulvert vorrätbig zu halten. Der Erfolg würde sein, dass, namentlich wenn, wie nicht anders denkbar, das Aufbewahrungsgefäss öfter geöffnet werden muss, man über kurz oder lang statt eines wirksamen Pulvers eine zusammengebackene, nach Propylamin, einem Product der Zersetzung, riechende Masse vor sich hätte.\*)

Das Mutterkorn ist eine unter Umständen der Verderbniss bald und ausserordentlich leicht verfallende Drogue, eine Eigenschaft, in welcher dasselbe von irgend einer anderen dieser Art kaum übertroffen wird. Die Zersetzung wird durch die Hygroskopicität des Echolins und Ergotins eingeleitet und durch den bedeutenden Fettgehalt des Kornes (35% nach Wiggers) weiter vermittelt, während ohne Zutreten von Wasser das Fett die Alkaloide gleichsam mit einer schützenden Decke umgiebt. Um diese

\*) Schon der leiseste Geruch nach Propylamin ist ein sicheres Zeichen der begonnenen Verderbniss des Mutterkorns.

Neigung auf eine möglichst enge Grenze einzuschränken, ist es erforderlich, nur ganze unverletzte Körner für den pharmaceutischen Gebrauch auszulesen und nachdem selbige vorsichtig bei gelindeste Wärme so lange ausgetrocknet worden, bis ein nennenswerther Gewichtsverlust sich nicht mehr zeigt, sofort in mehre, zuvor gut ausgetrocknete, luftdicht zu verschliessende, nicht zu grosse Gefässe zu vertheilen. Die Grösse derselben ist der muthmaasslichen Frequenz des Gebrauchs anzupassen und überall dahin zu sehen, dass bei demselben das Korn vor Feuchtigkeit möglichst bewahrt bleibe.

In gleicher Weise sind das Pulver und die contundirte Substanz, wenn anders letztere überhaupt vorräthig gehalten werden muss, zu behandeln; namentlich aber ist das Pulver, bevor dasselbe in die zuvor gut ausgetrockneten Gläser gefasst wird, nochmals bei gelinder Wärme zu trocknen.

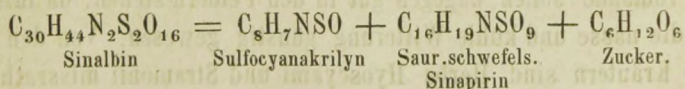
Den hier entwickelten Sätzen wird man, wenn man die Eigenschaften der Classe von vegetabilischen Producten, zu denen das Mutterkorn gehört, Eigenschaften, unter denen ihre Hygroskopicität allen andern voransteht, die Begründung kaum absprechen können, und wenn die Ausführung der angegebenen Vorsichtsmaassregeln auch mit einigen Weiterungen verknüpft ist, so wird man doch bei deren Befolgung die nicht zu unterschätzende Beruhigung haben, dass man das Möglichste vorgekehrt habe, um ein unentbehrliches Arzneimittel in grösster Wirksamkeit darzubieten.

(Archiv d. Pharm., Aprilheft, S. 88, 1871.)

**Schwefelsäure in eisernen Gefässen aufzubewahren und zu verschicken** nach *W. H. Balmain* und *V. Menzies*. Die Schwefelsäure darf nicht schwächer als 1,65 spec. Gew. sein, muss im eisernen Gefässe von der äussern Luft abgeschlossen sein und darf keine Unreinigkeiten enthalten, die das Eisen angreifen können.

(Chem. Central-Blatt № 8, S. 128, 1871.)

**Ueber einen neuen Bestandtheil des weissen Senfsamens.** Von *H. Will*. — Nach dem Verf. ist im weissen Senf ein durch Alkohol ausziehbares Glucosid, Sinalbin, enthaltend, welches analog dem myronsauren Kali im schwarzen Senf in Berührung mit wässrigem Senfauszug sich sersetzt.



Zugleich bildet sich ein Eiweisskörper. Aether zieht das Sulfocyanakri-

lyn nur aus, es ist ein sehr scharfes, in Wasser unlösliches Oel, welches dem Senföl entspricht, jedoch nicht flüchtig ist. Mit Alkali erwärmt und dann mit Säure versetzt, erzeugt es mit  $\text{Fl}_2\text{Cl}_3$  eine rothe Färbung. In der mit Aether geschüttelten Lösung bleibt schwefelsaures Sinapirin, Sinalbin liefert mit  $\text{AgNO}_3$  einen weissen Niederschlag aus dem mit  $\text{H}_2\text{S}$  unter Abscheidung von  $\text{Ag}_2\text{S}$  Cyanakrinyl  $\text{C}_8\text{H}_7\text{NO}$  entsteht, dies schmilzt bei  $69^\circ$ , und löst sich leicht in Wasser, Alkohol und Aether. Mit Kali gekocht, liefert es Ammoniak und das Kalisalz einer Säure  $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3$ , welche bei  $136^\circ$  schmilzt und mit den bekannten Säuren von dieser Zusammensetzung nicht identisch zu sein scheint. Welche der bisher im Senf angenommene Stoff mit diesen neuen Verbindungen identisch sind oder mit ihnen im Zusammenhang stehen, ist vom Verf. nicht näher erläutert worden.

(Zeitschr. f. Chem. 3. Heft, S. 89, 1871.)

**Commercielles.** Ueber die diesjährige Vegetabilienerndte spricht sich der Gehe'sche Herbstbericht wie folgt aus: Die Einsammlung der medicinischen Vegetabilien nimmt von Jahr zu Jahr ab. Die fortschreitende Bodencultur, die Möglichkeit besserer Verwerthung auch selbst schwächerer Arbeitskräfte, gegenüber fortwährend erhöhten Ansprüchen an die Qualitäten machen die Anschaffung der meisten und besonders wildgewachsenen Arzneipflanzentheile zu wieder einbringlichen Kosten immer mühevoller. Selten sind die hierbei zu überwinden Schwierigkeiten grösser gewesen, als in diesem durch nasse und kalte Witterung im Juni und Juli ausgezeichneten Sommer. Es hat vielfach, wohl oder übel, auch nur einigermaassen leidliche Waare genommen werden müssen, und die Qualität-Anforderungen sind demnach heuer bedeutend zu moderiren. Von den Blüthen sind reichlich und gut gerathen nur Flores Arnicae und Meliloti, dagegen giebt es wenig Flores Boraginis, Convallariae maj., Gnaphalii, Lamii albi, Paeoniae, Papaveris rhoeados, Rosarum, Sambuci, Tiliae und Verbasci, auch Chamomillae vulg. sind in vielen Gegenden, namentlich in Sachsen, Oesterreich und Ungarn, schwach gerathen und haben dabei sehr vom Wetter gelitten. Bayern und die Ost- und Nordseeländer scheinen indess davon besser geerntet haben. Die Flores chamomillae romanae sollen dagegen gut in den Feldern stehen, da ihrem Gedeihen die nasse und kühle Witterung günstig gewesen. Von den narkotischen Kräutern sind Herba Hyoscyami und Stramonii missrathen und besonders knapp, auch von Herba Belladonnae und Digitalis ist wenig zu

erwarten. Herba Absinthii scheint stärker angebaut worden zu sein und wohlfeil ausgeboten. Herba menthae crispae und Herba melissae sind selten und sehr theuer, weil die betreffenden Plantagen zum grössten Theil erfroren sind. Herba menthae piperitae scheint gänzlich missrathen, insofern noch gar keine Ablieferungen guter diesjähriger Blattwaare zu erlangen gewesen. Ebenso sind nach diesem Bericht Bacc. Myrtillor, Lichen islandic., Rad. Bardanae, Sem. Coriandri, Föniculi, Fönugraeci, Colchici und Lycopodii sehr knapp gesammelt, wogegen Rad. Arnicae, Gentianae, Liquiritiae, Secale cornutum und Sem. Anisi vulg. reichlich gesammelt wurden.

(Bunzl. pharm. Ztg. № 74, S. 454, 1871.)

**Das pharmaceutische Savoir faire.** Als die Apotheker des Bezirks Charleroi (Belgien) jüngst das 25jährige Bestehen ihrer Gesellschaft feierten, erklärte ihuen einer der anwesenden Collegen, wie sie es anfangen müssten, um sich eine bessere sociale Stellung zu verschaffen. Er sagte: «Es ist ein schönes Ding um die Bescheidenheit, ich verehere sie, indess sie muss nicht zu weit gehen. Woran liegt es, dass die sociale Stellung des Arztes eine höhere ist, als die des Apothekers? Darau, dass die Aerzte in der Gesellschaft zahlreicher sind, sich mehr in's öffentliche Leben mengen, sich um öffentliche Aemter drängen, die Ansehen geben. Dadurch wächst ihr politischer Einfluss, und man muss mit ihnen rechnen. Wenn die Apotheker dieselben Mittel anwendeten, würde man sie nicht aus den städtischen, landwirthschaftlichen und Sanitätscollegien haben herausdrängen können. Die Apotheker müssen sich ferner an der Industrie theilhaben, Actionäre industrieller Gesellschaften werden, um mehr in die socialen Versammlungen zu kommen. Mit einem Worte, sie müssen sich mehr bekannt machen, mehr produciren, damit die Gesellschaft ihnen Gerechtigkeit widerfahren lasse. Vous avez le savoir — schliesst der Rathgeber — joignez y un peu de savoir faire.»

(Bunzl. pharm. Ztg. № 74, S. 454, 1871.)

### III. LITERATUR UND KRITIK.

**Das Glycerin**, seine Geschichte, Eigenschaften, Darstellung, Zusammensetzung, Anwendung und Prüfung, nebst den wichtigsten Zersetzungen und Verbindungen. Eine von dem Vereine zur Beförderung des Gewerbflusses in Preussen gekrönte Denkschrift von **Dr. A. Burgemeister**, Apotheker und Assistent am chemisch-pharmaceutischen Institut in Jena. Berlin, Nicolaische Verlagshandlung (A. Effert & L. Lindtner). 1871.

Bekanntlich ist in den letzten Jahrzehnten die Anwendung des Glycerin's in medicinischer, kosmetischer und gewerblicher Hinsicht eine überaus häufige und vielseitige geworden. Ein gründliches Studium des Glycerin's Seitens der Chemiker konnte in Folge dessen ebensowenig ausbleiben, wie Zusammenstellung des bis dahin Erforschten. Eine kurze von dem gelehrten Apotheker der Veterinäranstalt in Dorpat, Herrn Magister Pharm. J. W. Klever ausgearbeitete Zusammenstellung brachten wir schon im VIII. Jahrgang (1869) unserer Zeitschrift S. 145 und 213. Eine etwas ausführlichere Abhandlung über das Glycerin unter dem Motto: *Corpora non agunt, nisi fluida!* liegt derzeitig zur Berichterstattung vor.

Der Verf. erledigt darin zunächst das *Geschichtliche*, welches mit der neuern Betrachtungsweise des Glycerin's als einen *dreisäurigen Alkohol*, entsprechend dem Typus  $\left. \begin{matrix} \text{H}^3 \\ \text{H}^3 \end{matrix} \right\} \text{O}^3$  schliesst. Alsdann folgen die *Eigenschaften* nebst einer Tabelle über die spec. Gewichte des Glycerin's von H. Schweikert; aus welcher hervorgeht, dass unser officinelles Glycerin, welches nach der russischen Pharmacopoe ein spec. Gewicht von 1,250 besitzen soll, 5% Wasser enthält. Nach den Eigenschaften wird kurz das *Vorkommen* und dann die *Darstellung* näher beschrieben. Dieser folgen die verschiedenen Ansichten und Forschungen hinsichtlich der *Zusammensetzung* des Glycerin's nebst Bildung einiger Derivate desselben. Von Seite 45 an bespricht der Verf. die mannigfache *Anwendung* des Glycerin's, zu welcher wir noch eine in Aussicht stehende hinzufügen möchten. In Aachen strebt man nämlich den Versuch an, das Glycerin statt des Quecksilbers zu Barometern zu verwenden. Den Schluss der ca. 4 Bogen starken Abhandlung macht die *Prüfung*

des Glycerin's, aus welcher der Verf. die Nothwendigkeit folgert, für den medicinischen Gebrauch stets nur das durch Destillation gereinigte Glycerin anzuwenden.

Das Schriftchen ist, wie auch schon aus der im Titel angegebenen Benennung «*gekrönte Denkschrift*» hervorgeht, eine mit vielem Fleiss ausgearbeitete Zusammenstellung des bis jetzt vom Glycerin Bekannten, und da zugleich der Styl ein leicht verständlicher und fasslicher ist, so dürfte dasselbe Allen denen, die sich über das Glycerin eingehender unterrichten wollen, sehr willkommen sein.

A. C.

#### IV. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Nachdem in der Septembersitzung der pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg die im Allgemeinen zustimmenden Antwortschreiben des *Oesterreichischen, Nord- und Süddeutschen Apotheker-Vereins*, hinsichtlich der Abhaltung eines internationalen Congresses in St. Petersburg im Jahre 1872 verlesen waren, beschloss die Versammlung in Erwägung der Richtigkeit des vom Nord- und Süddeutschen Directorio gemachten Einwurf's, dass sich das Jahr 1872 aus verschiedenen Gründen und namentlich in Berücksichtigung der Zustände in Frankreich nicht wohl zu einem *internationalen pharmaceutischen Congress* eigne, dem Wunsche obgenannter Gesellschaften zu entsprechen und hinsichtlich der Abhaltung des Congresses das Jahr 1874 in Aussicht zu nehmen.

**Berlin.** Im Laufe der gegenwärtigen Woche (28. Sept.) treten die zwölf Commissarien, die mit Bearbeitung der Pharmacopœ für das deutsche Reich betraut sind, hierselbst zusammen. Möge ihr Werk, diese erste Frucht, die uns aus der Einigung Deutschlands erwächst, der deutschen Pharmacie ebenso zu Ruhm und Ehre nach Aussen gereichen, wie Eintracht und Gemeinsamkeit im Innern befestigen.

— Die Circular-Verfügung vom 10. August cr., betreffend den Verkauf consessionirter Apotheken, entwickelt in ihrer Analyse des Verhältnisses der consessionirten zur privilegirten Apotheke keine neuen

Gesichtspunkte, sondern constatirt nur, dass die Gewerbeordnung vom 21. Juni 1869 an dem bisherigen, durch die Circular-Verfügung vom 21. Oct. 1846 eingeführten Verfahren bei dem Verkauf concessionirter Apotheken nichts geändert habe. Soll mit dieser Erklärung, an welche sich die Versicherung schliesst, dass der Gegenstand «auch ferner in derselben Weise wie früher», behandelt werden wird, eine Beruhigung der Besitzer concessionirter Apotheken beabsichtigt worden sein, wie man vermuthen kann, so wollen wir sie als solche im Interesse der Concessionirten mit Dankbarkeit hinnehmen, im Interesse des Gesammten aber den Wunsch aussprechen, das die Regelung des Concessionswesens endlich einmal auf gesetzlichem Wege vor sich gehen möge. Schon zur Befestigung des pharmaceutischen Credits ist eine solche Regelung unentbehrlich.

(Bunzl. Pharm. Ztg. № 77, S. 472, 1871.)

**Worms.** In der am 6. und 7. h. hierselbst stattgefundenen Generalversammlungen des süddeutschen Apothekervereins, welche von 70 süddeutschen und 15 norddeutschen Apothekern besucht war, wurde der Anschluss an den norddeutschen Verein behufs Gründung eines allgemeinen deutschen Apotheker-Vereins beschlossen. Eine lange Debatte entspann sich über den § 12 der nordd. Statuten, betreffend die Verpflichtung zum Halten der Vereinszeitschrift und einigte man sich schliesslich dahin, der Generalversammlung des nordd. Apothekervereins in Dresden den Wunsch auszusprechen, das Zwangsabonnement der Zeitschriften aufzuheben und, falls diese nicht darauf einginge, den Mitgliedern bei 4 Thaler jährlichem Beitrag die Wahl zwischen dem «Archiv» und dem «Jahrbuch der Pharmacie» zu überlassen. Sonst wurden die Statuten ohne wesentliche Aenderung angenommen.

(Bunzl. Pharm. Ztg. № 72, S. 442, 1871.)

**Bayern.** Das Apothekergremium von Mittelfranken hat auf seine unterm 14. Juli dem Ministerium eingereichte Eingabe um Zurücknahme der Min.-Verf. v. 31. Decbr. 1870, betreff. die Aufhebung der erblichen und verkäuflichen Apothekerconcessionen, einen abschlägigen Bescheid erhalten. Die Min.-Verf. v. 31. Decbr. 1870 stützt sich, wie die Regierung in ihrer Antwort v. 29. August an das Gremium geltend macht, auf ein Gesetz. Der § 11 des Gewerbegesetzes vom 30. Jan. 1868 erklärt alle Gewerbsconcessionen für persönlich, und es musste daher die freie Mitbewerbung auch um Apothekerconcessionen in Erledigungs-

fällen eingeführt werden. Dieser Consequenz giebt die in Rede stehende Verfügung Ausdruck. Von der darin enthaltenen Bestimmung kann daher nicht abgegangen werden, es soll aber eine Würdigung der besonderen Verhältnisse der einzelnen Fälle auch in Zukunft nicht ausgeschlossen sein. Als Beweis dessen theilt die Regierung mit, dass sie auch nach Emanation dieser Verfügung Käufern concessionirter Apotheken die Concession bisher nicht verweigert hat.

In diesem Bescheide liegt der Fingerzeig, wie die concessionirten Apotheker den Verlust ihrer Concession zu umgehen haben. Den Käufern concessionirter Apotheken wird die Concession nicht verweigert.

— Das Ministerium hat die Beschwerde eines Apothekers über einen dispensirenden Arzt unterm 27. August dahin beantwortet, dass die den Besitzern von Handapotheken in der Apothekerverordnung v. 27. Jan. 1842 (§ 32) auferlegte Beschränkung durch neuere Verfügungen als aufgehoben zu betrachten sei. (Bunzl. pharm. Ztg. № 74, S. 454, 1871.)

Paris. Sitzung der Société de Pharmacie vom 5. Juli: *Léfort* übernimmt nach längerer Abwesenheit wieder das Präsidium und spricht dabei sein Bedauern aus, dass zwei Nationen, welche geschaffen zu sein schienen, in wissenschaftlichen Dingen Hand in Hand zu gehen, nunmehr selbst das Band der Wissenschaft, welches sie einen sollte, zerissen hätten. Er schlägt sodann vor, die Gesellschaft möge sich mit dem chemischen und pharmaceutischen Studium der, der Medicin noch nicht hinlänglich bekannten Medicamente beschäftigen. *Jeannel* stimmt bei und verlangt die Ernennung einer Commission, wogegen *Buignet* bemerkt, dass die Gesellschaft diesen Vorschlag bereits 1859 adoptirt und Commissionen mit dem Studium der Opium- und Chinatirung betraut hat. *Mayet* wünscht, dass dieses Studium sich auf die jeweilige in die Therapie neu eingeführten Medicamente beschränken möge. *Buignet* erklärt, dass diese Untersuchungen der Akademie der Medicin zukämen; man einigt sich endlich, jedem Mitglied die Initiative hierzu zu überlassen. Die, gelegentlich des Unfalls, welcher seiner Zeit im Hôtel Dieu bei Darstellung von Sauerstoff vorgekommen war, mit Untersuchung der besten Methode zur Bereitung des Sauerstoffs betraute Commission verliest ihren Rapport, nach welchem die in Regnault's «*Traité de pharmacie*» angegebene Methode zur Bereitung von Sauerstoff in erster Reihe empfohlen wird. Als Ursachen, welche die Bereitung desselben mittelst Chlorkaliums gefähr-

lich machen können, giebt die Commission an: 1. Die Wirkung der blossen Wärme auf das Chlorkalium, wenn man die Anwendung derselben schlecht leitet; 2. die Zersetzung des Chlorkaliums durch die Oxyde, wenn diese im schlechten Zustande angewandt werden; 3. die energischen Reaktionen, welche aus der Verbindung des Chlorates mit gewissen, ihm zufällig beigemengten Substanzen, die chemisch auf dasselbe einwirken, entstehen können.

(Bunzl. pharm. Ztg. № 74, S. 454, 1871.)

— Die Maisitzung der Société de Pharmacie wurde fast ausschliesslich mit Debatten über Desinfectionsmittel ausgef llt. Die englischen Apotheker Evans, Sandfort und Hill wurden zu correspondirenden Mitgliedern der Gesellschaft ernannt.

— Die Sanit tscommission des Seine-Departements hat einen Bericht über den gegenwärtigen Gesundheitszustand von Paris herausgegeben, in welchem sie erklärt, dass Epidemien im Augenblick daselbst gar nicht regieren, indem selbst die Pocken nicht mehr epidemisch auftreten und auch acute Krankheiten sehr rar sind. Die Befürchtungen, welche man wegen der zahlreichen, in der Stadt selbst unvollkommen beerdigten Leichen hege, seien grundlos, die Behörden entwickeln die grösste Thätigkeit in Beseitigung aller Stoffe von öffentlichen Plätzen, deren Zersetzung miasmatische Ausdunstungen und dadurch leicht Epidemien hervorbringen könne.

(Bunzl. Pharm. Ztg, № 56, S. 454, 1871.)

**England.** Der englische Apotheker-Verein hält im Jahre 12 Directorialsitzungen, ausserdem halten die verschiedenen Geschäfts-Comités die aus Directorialmitgliedern constituirt sind, des Jahres 6—12 Versammlungen ab. Ein Mitglied des Directoriums dieses Vereins ist daher, wie man sieht, bedeutend in Anspruch genommen. Am Schluss des Jahres wird ein genaues Verzeichniss über die Frequenz der Sitzungen seitens der Directorialmitglieder veröffentlicht, so dass jedes Mitglied des Vereins sich ein Urtheil über das Interesse der in's Directorium gewählten Apotheker für den Verein, sowie ihre Thätigkeit überhaupt zu bilden im Stande ist. Aus dem das Geschäftsjahr 1870/71 betreffenden Verzeichniss, welches gegenwärtig veröffentlicht ist, geht z. B. hervor, dass eins der Mitglieder des Directoriums, der später zum Präsidenten gewählt und in allen Comités befindliche Mr. Haselden an 71 Sitzungen im Laufe des Jahres theilgenommen hat, Andere, auswärts, d. h. nicht in London wohnende, nur an 7 oder 12 Sitzungen.

Die pharm. Gesellschaft hat im verflossenen Jahre 1423 Apotheker, Gehülfen und Lehrlinge examinirt; 437 davon sind im Examen durchgefallen. Die Mitglieder der Pharm. Gesellschaft bestanden Ende Decbr. 1870 aus 1802 Pharm. Chemists, 582 Chemist's and Druggist's, ferner aus 1104 nicht practisirenden Apothekern, Apothekergehülfen und Apothekerlehrlingen, im Ganzen 3488 Personen.

(Bunzl. Pharm. Zeitung. № 56, S. 334, 1871.)

— Die Regierung hat dem Parlamente den nachfolgenden Gesetzentwurf vorgelegt.

«In Anbetracht, dass nach dem Pharmacy-Act von 1868 Jedermann, der im offenen Laden Gifte feilhält und verkauft, sich dabei dem Giftreglement zu unterwerfen hat, welches die pharmaceutische Gesellschaft mit Zustimmung des Privy-Council von Zeit zu Zeit zu entwerfen hat und in Anbetracht, dass die Pharmaceutische Gesellschaft dem Privy-Council bis jetzt noch kein derartiges Reglement zur Begutachtung unterbreitet hat, es jedoch dringend ist, ein solches Reglement aufzustellen, möge gesetzlich verfügt werden: «Die der pharmaceutische Gesellschaft 1868 verliehene Vollmacht ist erloschen. Das Directorium derselben hat dem Privy Council von Zeit zu Zeit Giftreglements im Sinne des Pharmacie-Act von 1868 vorzulegen, welche das Privy Council nach Gutdünken approbiren wird. Sollte das Directorium ein derartiges Reglement, selbst nach Aufforderung des Privy Council nicht vorlegen, so darf das letztere zwei Monate nach geschehener Aufforderung ein derartiges Reglement, welchem Gesetzeskraft im Sinne der Pharmacy-Act von 1868 zukommt, selbst aufstellen.»

Dieser Act ist im Oberhause angenommen worden und liegt gegenwärtig im Unterhause zur dritten Lesung vor.

(Bunzl. Pharm. Ztg. № 57, S. 344, 1871.)

Paris. Sitzung der Société de Pharmacie vom 7. Juni: *Méhu* zeigt eine Probe von Jodbaumwolle vor, die  $\frac{1}{10}$  ihres Gewichts Jod enthält. Dieses sehr wirksame Präparat entbindet an der Luft Jod, bis es schliesslich wieder ganz weiss wird; conservirt sich jedoch in mit Glasstöpseln geschlossenen Gefässen. Man erhält die Jodbaumwolle durch Erwärmung zerriebenen Jod's oder noch besser einer ätherischen Lösung des Jods mit Baumwolle im Dampfbade. *Méhu* theilt ferner mit, dass er aus eiweiss-haltigem Urin zwei Farbstoffe isolirt habe; *Calvert* erwähnt, dass Schunk

in England im Urin ein farbloses Princip Indican aufgefunden habe. Während der Debatte über Desinfectionsmittel macht *Calvert* darauf aufmerksam, dass eine wirksame Desinfection durch trockene Hitze erst bei 200° anfängt und erwähnt *Poggiale*, dass die Mineralsäuren auf Ammoniak, Schwefelwasserstoff und Schwefelwasserstoff-Ammoniak nicht einwirken. Um die Fäulniss organischer Stoffe zu verhindern, ist aber Chlorkalk, der die Wasserstoffgase zersetzt, vorzuziehen. Die Phenylsäure zerstört nicht den üblen Geruch, kann daher nicht als Desinfectionsmittel angesehen werden, aber sie verhindert die Gährung, indem sie die Keime tödtet. *Calvert* macht darauf aufmerksam, dass der Chlorkalk eine rasche aber beschränkte Wirkung hat, indem die Fäulniss einige Tage nach seinem Gebrauch aufs Neue beginnt; er erwähnt, dass die Armeen zum Wundverband gegenwärtig eine alkoholische Lösung von Theer und 5<sup>o</sup>/<sub>o</sub> Carbolsäure verwenden. *De Wry* theilt seine Untersuchungen über Chinaalkaloide mit, deren er fünf annimmt; Chinin, Chinidin, Cinchonin, Cinchonidin und Chinoidin. (Bunzl. Pharm. Zeitung № 66, S. 402, 1871.)

**Amerika.** Das Gesetz nach welchem vom Decbr. dieses Jahres ab, alle in der Stadt New-York praktisirende Apotheker und Apothekergehülfen von der amtlichen Examinationsbehörde examinirt sein müssen, erfährt in der pharmac. Presse des Landes fortgesetzt eine tadelnde Beurtheilung. Das «*Drugg. Circ.*» spricht sich darüber, wie folgt aus: «Der Zweck dieses Gesetzes ist, das Leben zu beschützen und die Anfertigung von Recepten seitens unfähiger Personen zu verhindern. Wird dieser Zweck wirklich erfüllt? Es kann nicht geläugnet werden, dass unter den Apothekern, wie in jedem Stande, eine theilweise Ignoranz sich vorfindet, indess, wie soll dieses Gesetz erziehend wirken oder der absichtlichen Sorglosigkeit steuern, da es keine auf Erziehung und Unterricht der Apotheker bezügliche Paragraphen enthält. Was erreicht daher das Gesetz? Es setzt eine neue Behörde ein mit neuen Kosten, welche durch eine neue den Apotheken aufgelegte Steuer gedeckt werden. Wer gegen das Gesetz verstösst, soll 500 Dollars Strafe bezahlen, oder 6 Monate Gefängniss absitzen, und wer dem Gesetz nachkommt, bezahlt als Apothekenbesitzer 30 Doll., als Apothekergehülfe 10 Doll. für eine Approbation, die weder das Publikum vor Fahrlässigkeit schützt, noch die Ausbildung der Pharmaceuten befördert,

Es ist eine wohlbekannte Thatsache, dass ganz ebenso viele pharmaceutische Irrthümer aus Fahrlässigkeit, wie aus Ignoranz entstehen; aber dieses Gesetz beschützt das Publikum vor keinem von Beiden» Das Blatt constatirt sodann, das ungefähr 25 der hervorragendsten Apotheker Newyorks zusammengetreten seien, um eine Abänderung dieses Gesetzes in der nächsten Legislatur-Periode zu erwirken. Jedenfalls aber werden diesen Bemühungen die der Examinatoren entgegenstehen, denen eine Einnahme von 22,000 Dollars für die ersten 6 Monate der Anwendung des Gesetzes in Aussicht steht.

(Bunzl. Pharm. Ztg. № 78, S. 478, 1871.)

## V. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apoth. B. in P.* Die von Hager zum Auswägen der Pulver empfohlene Waage ist hier in P. schwerlich vorrätig, weil sie sich nach dem Urtheile einiger hiesigen Apotheker, welche die Waage aus dem Auslande kommen liessen, als *nicht praktisch bewährt* hat.

*Hrn. Apoth. L. in M.* Brief und Schriftstück, letzteres aber nur in deutscher Sprache, richtig empfangen. Von Z. ist ein Schriftstück, die Taxe betreffend, aus Warschau, wenn ich nicht irre, eingereicht, in welchem verschiedene Stellen allseitigen, lebhaften Protest bei den hiesigen Commissions-Mitgliedern hervorriefen. Näheres später.

*Hrn. Apoth. F. in R.* Brief erhalten und besorgt. Es ist leicht möglich, dass, ehe der neue Фармацевтический Уставъ fertig und bestätigt wird, derselbe auch aus Mangel an Apothekenpersonal unnütz ist. Der Pharmaceutenmangel wird auch hier in P. von Tage zu Tage fühlbarer empfunden, weshalb ich Ihrer Ansicht, dass die Pharmacie in Russland mit Riesenschritten ihrer Auflösung entgegengeht, nicht zu widersprechen wage.

*Hrn. Apoth. P. in P.* Ihre in dem Briefe an Se. Exc. Hrn. v. M. niedergelegten Ansichten werden in nächster № besprochen. Der Tadel, den Sie über Ihre Collegen aussprechen, die grossen Apotheken-Besitzer, wie Sie dieselben zu nenneu belieben, ist ungerrecht. Nicht der Egoismus, sondern das Wohl der Pharmacie leitet ihre Handlungsweise und wenn die neue Apotheker-Taxe, respect. ihre Principien, nicht dem Wunsche eines Jeden entsprechen, so gebe man nicht den Apothekern die Schuld, welche dieselbe bearbeiten, sondern denen, welche dieser Bearbeitung stets neue Schwierigkeiten bereiten.

## A n z e i g e n.

**В**ъ моей Аптекѣ (въ Кизлярѣ на Кавказѣ) есть свободное мѣсто аптекарскому помощнику или ученику. Желających поступить прошу обратиться на имя провизора **Крейдена**, въ Кизлярѣ, Терской области. 4—1.

**E**in erfahrener Provisor sucht eine Apotheke in Verwaltung oder Arende zu nehmen. Adresse: **Роберту Карловичу Линде** въ Мало-Архангельскѣ, Орловской губ. 2—1.

**П**о случаю отъѣзда **передается** на самыхъ выгодныхъ условіяхъ **Аптека** въ окрестностяхъ С. Петербурга съ оборотомъ около 3,000 р. сер. въ годъ, причѣмъ часть общей суммы уплачивается наличными, а другая съ разсрочкою. Отдается и на аренду. На углу Гороховой и Садовой, д. Дурышкина, кв. № 15, у Г. Кохъ. 2—1.

**M**eine elegant eingerichtete und gut mit Waarenvorräthen versehene Apotheke in Rscheff, mit einem jährlichen Umsatz von 6000 Rbl. verkaufe unter vortheilhaften Bedingungen. **Robert Voigt.** (Фохтъ.) 3—2.

**Ж**елаю купить или взять въ аренду Аптеку. Условія прошу сообщить: Москва — На углу Дмитр. и Газетн. пер. Домъ Солодовникова, кварт. № 9. Провизоръ **А. Ленцъ**. 3—2.

**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. Свириѣ, Свенцянскаго уѣзда (по Варшав. ж. д.).

Сюда же благоволятъ адресоваться гг. аптекаря, желающіе отдать въ арендное содержаніе, или продать аптеки съ оборотомъ 5000—8000 р. с. 3—2.

**F**amilienverhältnisse wegen wird im Innern des Reiches eine Apotheke für 30,000 Rbl. S. verkauft mit einer jährlichen Nummerzahl von circa 14,000. Die Adresse in der Buchhandlung von **C. Ricker** in St. Petersburg zu erfahren. 10—6.

**В**ъ губерискомъ городѣ продается хорошо устроенная Аптека на выгодныхъ условіяхъ. О подробностяхъ узнать въ книжномъ магазинѣ **Карла Риккера** въ С.-Петербургѣ. 5—5.

## Den Mineralwasserfabrikanten

machen wir hiermit die ergebnste Anzeige, dass es uns gelungen ist, unsere neueste Construction der Mineralwasserapparate, welche sich so vielfach in der Praxis bewährt haben, wesentlich zu verbessern, dass man nur circa  $3\frac{1}{3}$  Pfund Säure und ebensoviel Karbonat bedarf um  $\frac{100}{1}$  Flaschen des kohlenäurereichsten Selters- oder Sodawassers zu erzeugen.

Besonders machen wir darauf aufmerksam, dass man eines Arbeiters zur Bedienung des Apparats weniger bedarf, und dass man die bis jetzt im Gebrauche befindlichen Pumpenapparate nach unserem System einrichten kann. Die Betriebsapparate in unserer Mineralwasseranstalt können täglich im Betriebe in Augenschein genommen werden. Auf frankirte Anfragen Preisverzeichnisse gratis. Um deutliche Unterschriften wird gebeten.

**OSCAR KROPFF & Co.**

Fabrik technischer Maschinen, Mineralwasseranstalt und Roheisfabrik.

Nordhausen in Preussen.

(2—1.)

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

Vorräthig in der Buchhandlung von **CARL RICKER** in St. Petersburg:

# WAARENLEXIKON

DER  
CHEMISCHEN INDUSTRIE UND DER PHARMAGIE

bearbeitet von

**G. WEIDINGER.**

Früherer Preis 6 R., jetzt 3 R., geb. in Leinwand 3 R. 30 K.

(4—4.)

Vorräthig bei Carl Ricker, Nevsky-Prosp. H. 14.

Die wichtigsten der bis jetzt bekannten

## GEHEIMMITTEL UND SPECIALITÄTEN

mit Angabe ihrer Zusammensetzung u. ihres Werthes

zusammengesetzt von

**EDUARD HAHN.**

Brochirt. Preis 40 K.

2—1.

Soeben ist bei mir erschienen:

**DR. ALOIS PICHLER**

und

**der Bücherdiebstahl**

aus

**DER KAISERLICHEN ÖFFENTLICHEN BIBLIOTHEK**

**IN ST. PETERSBURG.**

Bericht über die Verhandlungen vor den Geschworenen am 14. und 25. Juni 1871 nach stenographischen Aufzeichnungen von **J. Ch. Marcuse.**

Preis 75 Kopeken.

**CARL RICKER,**

Nevsky-Prospect, Haus Maderni, № 14

Soeben erschienenen :

## UTILE CUM DULCI

Heft 10. Des Mediciners Thier-Studien, oder: Die medicinische Zoologie in medicinisch-zoologischen Versen. Eine bestialische Er-götzungs-, Zeitvertreibungs- und Repititions-Lectüre von Dr. **W. H.**  
Preis 50 Kop.

Früher sind erschienen:

- Heft 1. Der Reactionär in der Westentasche. Vergriffen.
2. So ist es! Romantisch-phantastisch-pharmaceutisch-medicinische Oper in Versen. 2. Aufl. . . . . 40 K.
  3. Die Wunder der Uroscopie. Qualitative Harnanalyse in chemisch-medicin. Versen. 2. Aufl. . . . . 50 K.
  4. Ungereimtes aus der Pflanzen-Anatomie oder: Kein Durchfall beim Examen mehr! . . . . . 50 K.
  5. Die Verlobung in der Bleikammer. Chemische Verbindungs-Comödie in einem schwefelsauren Act. . . . . 40 K.
  6. Eine alte Kamille, oder: Gift und Liebe. Pharmaceu-tischer Scherz in 2 Acten. . . . . 50 K.
  7. Pharmaceutisch-lyrische Klänge . . . . . 50 K.
  8. Chemische und botanische Studienpoesie . . . . . 50 K.
  9. Acotyledonische Musenklänge, oder: Der Crypto-gamen Liebesfreuden und Familienleben . . . . . 50 K.

Maruschke & Berendt in Breslau.

---

# C. H. HARDER & C<sup>o</sup>.

## ST. PETERSBURG,

Demidow Pereulok, Haus Lipin,

übernehmen vollständige Einrichtungen für **Apotheken, che-mische Laboratorien** und **Mineralwasserfabri-ken** zu den solidesten Preisen.

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

---

Ein grosses, aus 1300 Pflanzen bestehendes, ausgezeichnet gehaltenes

## HERBARIUM

ist zu dem Preise von 150 Rbl. durch die Buchhandlung von **CARL RICKER** in St Petersburg zu verkaufen.

---

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  
Skjarsky No 31. zu senden.

№ 20.

St. Petersburg, den 15. October 1871.

X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Ueber die antidotarische Behandlung der Vergiftung mit Carbolsäure. Von Dr. *Theod. Husemann*. — **II. Journal-Auszüge:** Ueber die Gewinnung des einheimischen deutschen Opiums. — **III. Pharmaceutische Standesangelegenheiten:** Protocoll der Monatssitzung der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg am 7. September 1871. — **IV. Fragekasten:** Die Stellung der Principale und Conditionirenden betreffend. — **V. Offene Correspondenz.** — **VI. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

### UEBER DIE ANTIDOTARISCHE BEHANDLUNG DER VERGIFTUNG MIT CARBOLSÄURE.

Von Dr. *Theod. Husemann* in Göttingen. \*)

Der ausgedehnte Gebrauch der Carbolsäure in der Medicin, besonders als Desinfectionsmittel, hat im Laufe der letzten Jahre die Veranlassung zu einer Reihe von Vergiftungen gegeben, die in ihrer überwiegenden Mehrzahl tödlich verlaufen sind. Das grösste Contingent stellt England, wo das Mittel in nicht völlig reinem Zustande zum Zweck der Desinfection eine enorme Verbreitung in den Haushaltungen gefunden hat, und wamentlich seit Einführung der *Lister'schen* Verbandmethode das Mittel auch in den Hospitälern in weit colossalerem Maassstabe verbraucht zu werden scheint, als bei uns. Indess ist auch Deutschland nicht von Carbolsäurevergiftung frei geblieben, und ein Fall davon, welchen *Michaelis* (Wien. med. Presse 33, 1867) beschrieben hat, ist sehr früh und ziemlich gleichzeitig mit dem ersten in England beobachteten, welchen *Taylor* in *Guys Hospital Reports* von 1868 mitgetheilt hat, vorgekommen. Am meisten Interesse haben diejenigen Fälle erregt, wo die Carbolsäure von

\*) Als Separat-Abdruck vom Verfasser erhalten.

der äusseren Haut aus Intoxicationen bedingte, und namentlich sind die im Aston Union Workhouse zu Erdington mit Carbolsäure statt mit Schwefelsalbe eingeriebenen scabiösen Frauenzimmer, von denen zwei dem Versehen der Wärterin zum Opfer fielen, das Gemeingut fast sämtlicher europäischer, medicinischer und pharmaceutischer Journale geworden, seit *Machin* sie im *British med. Journ.* (1868. March 7) beschrieben hat. Die Deutung dieser Fälle, denen sich aus späterer Zeit der im Göttinger Ernst August Hospitale vorgekommene, von *Wicke* (*Deutsche Klinik.* 19. 20. 1869) referirte, anschliesst, wo ein 19jähriger Bursche durch Application reiner Carbolsäure auf den mit Favus behafteten Kopf in kurzer Zeit starb, und ein aus Canada berichteter, wo die Einreibung eines Carbolsäureliniments bei einem an Eczem leidenden Individuum schwere Vergiftungserscheinungen hervorrief, habe ich mir in einer grösseren Arbeit über Carbolismus (*Deutsche Klinik.* 1870. 38—46. 1871. 3. s. 99) angelegen sein lassen und namentlich nachgewiesen, dass nicht die Einathmung allein oder in erster Linie, sondern die Durchdringung der Haut durch die flüchtige Carbolsäure als wesentlichstes Moment zum Zustandekommen der Intoxication betrachtet werden müsse.

Mag sich vielleicht an diese und an die durch Behandlung von Wundflächen u. s. w. mit Carbolsäureverbänden entstandenen, nicht sehr zahlreichen Intoxicationsfälle ein grosses theoretisches Interesse knüpfen, so kommen praktisch bis jetzt die Vergiftungen durch verschluckte Carbolsäure weit mehr in Betracht, weil sie die Zahl der übrigen bei Weitem überragen und offenbar noch in der Zunahme begriffen sind. Liegt auch bis jetzt kein Fall von absichtlicher Vergiftung eines Anderen mit Carbolsäure vor, so ist dieselbe doch neuerdings mehrfach in selbstmörderischer Absicht gebraucht worden, und was die accidentellen Intoxicationen anlangt, so sind diese ganz wider Erwarten mancher Autoren, welche, wie dies z. B. auch *Dragendorff* thut, in dem unangenehmen Geruche ein Schutzmittel gegen solche erblicken, ungemein zahlreich geworden, so zahlreich, dass die Carbolsäure jetzt factisch dem Anilin, Nitrobenzin und selbst dem Nitroglycerin, um einige neue organische Acquisite der Toxicologie von Bedeutung zu nennen, den Rang abgelaufen hat. Im Ganzen finden sich in der Literatur ausser den auf fünf Personen bezüglichen Fällen von Vergiftung von der äusseren Haut aus, welche oben erwähnt

wurden. zwei Fälle. wo die Application im Clystier zur nicht tödlichen Vergiftung führte (Fall von *Michaelis* und von *Pinkham*, letzterer in New-York med. and surg. Rep. 1868. p. 489 mitgetheilt), die folgenden Intoxicationen durch verschluckte Carbolsäure:

- 1) Der oben erwähnte Fall von *Taylor*; accidentelle (ökonomische) Intoxication eines 21 Mon. alten Kindes durch 2 Theelöffel zur Desinfection bestimmter Carbolsäure; Tod in 12 Stunden (1867).
- 2) Tod eines Chemikers durch Uebertreten von Carbolsäure beim Hineinleiten eines Tropfens in einen cariösen Zahn mittelst eines mit Quetschbahn versehenen Apparates (Pharm. Journ. and Transact. June 1868).
- 3) Selbstvergiftung eines Erwachsenen mit einer nicht genau bestimm- baren Menge zur Desinfection dienender Carbolsäure; Tod in eini- gen Stunden. (*Harrison* in Lancet, July 26. 1868).
- 4) Tod einer 43jährigen Geisteskranken durch ca. 1 Unze flüssiger Carbolsäure, aus Versehen statt Medicin (Laudanum) gereicht, in 1½ Stunden eintretend (*Fred. Sutton* in Med. Tim. and Gaz. Apr. 25. 1868).
- 5) Tod einer Erwachsenen im Derby Infirmary durch eine aus Versee- hen der Wärterin innerlich verabreichte Lotion aus Oel und Carbol- säure (Pharm. Journ. and Transact. March 1869).
- 6) Vergiftung einer geistesschwachen Person im County Asylum zu Brockwood (Surrey), mit 1½ Unzen reiner Carbolsäure, von der Wärterin statt Sennesblätteraufguss gereicht, in 1 Stunde tödlich (*Swain* in Lancet, March 20, p. 305 1869).
- 7) Tod eines Potators, der eine Unze unreiner Carbolsäure beim Er- wachen austrank, in 10 Min (*Barlow*, Lancet, Sept. 18. p. 404. 1869).
- 8) Tod eines erwachsenen Kranken, der aus Versehen einen Esslöffel voll Carbolsäure statt einer gleichen Gabe einer Mixtur erhielt, 2 Tage nach der Vergiftung (*Alf. Wiltshire*, Med. Times and Gaz. Oct. 22. p. 474. 1870).
- 9) Tod eines Arbeiters in Ulverston, 12 Stunden nach dem Genusse einer Viertelpinte flüssiger, für Brandy gehaltener Carbolsäure (Pharm. Journ. and. Transact. Sept. 17. p. 423. 1870.)

- 10) Selbstvergiftung eines gemüthskranken Mädchens mit nicht genau bestimmter Menge von Carbolsäure; Tod (Ibid. Dec. 24. 1870).
- 11) Tödlicher Fall von absichtlicher oder accidenteller Vergiftung ohne Details. (Ibid. Dec. 31. 1870).
- 12) Vergiftung einer in der Reconvalescenz von Typhus recurrens befindlichen Erwachsenen durch  $\frac{1}{2}$  Unze Calvertscher Carbolsäure No. 4, durch Versehen der Wärterin statt eines Esslöffels einer Mixtur gegen Husten gereicht; Tod am 27. Tage nach der Vergiftung, wobei es mir jedoch zweifelhaft ist, ob in Folge derselben. (*Gavis P. Tennent*, Glasgow med. Journ. 74. Nov. 1870).
- 13) Vergiftung eines 15jährigen Burschen, dem eine Mischung von 1 Th. Carbolsäure mit 100 Th. Wasser äusserlich verordnet war, mit 100 Tropfen Carbolsäure; Genuss von grossen Mengen Wasser, Milch, Magnesia, schliesslich Olivenöl und Ricinusöl (4 : 1); Genesung am folgenden Tage. (*Petersen*, Hospitals Tidende XIII, 118. 1870).
- 14) Vergiftung einer Frau durch ein statt Rum genommenes Glas flüssiger Carbolsäure, Tod in einigen Stunden; Erkrankung einer anderen Frau, welche etwas von dem Mittel, mit Wasser verdünnt, genommen hatte. (Pharm. Journ. and Transact. p. 547. Jan 7. 1871).
- 15) Rasch tödliche Vergiftung eines geistesschwachen 40jähr. Bürstenbinders in Liverpool durch eine Mischung von Carbolsäure, Glycerin und Wasser. (Ibid. p. 695. Febr. 25. 1871).
- 16) Tod eines Polizeiaufsehers in Liverpool, 5 Stunden nach dem Genusse einer unbestimmten Menge von Carbolsäure, statt Bier. (Ibid. p. 715. March. 15. 1871.)
- 17) Selbstmordversuch eines 50jähr. Frauenzimmers mit einer nicht näher angegebenen Menge Carbolsäure; die Kranke befand sich zur Zeit der Mittheilung in Reconvalescenz im Westminster Hospital (*Wallaco* Ibid. p. 773. March 13. 1871).
- 18) Selbstvergiftung eines geistesschwachen Mannes mit  $1\frac{1}{2}$  Theelöffel conc. Carbolsäure, Tod in 50 Minuten. (*Jeffreys* und *Hainworth*, Med. Times a. Gaz. — Pharm. Journ. p. 874. Apr. 1871).
- 19) Tod eines Matrosen nach Carbolsäure, statt Rum genossen. (*Gerrard*, Pharm. J. a. Tr. p. 935. May 6. 1871).
- 20) Tod von drei kleinen Mädchen im Manchester Workhouse zu Crump-

sall, denen die Lehrerin statt einer Hustenmixture etwas über 1 Theelöffel voll Carbolsäure gab; eine Erwachsene, welche ebenfalls eine gleiche Menge erhielt, genas wieder. (Ibid. p. 865. 1871).

Das sind nicht weniger als 24 schwere Vergiftungen mit Carbolsäure durch Einführung per os, grösstentheils mit tödlichem Ausgange und hauptsächlich der Fahrlässigkeit, mit welcher man Carbolsäure enthaltende Gefässe zu anderen, entweder Medicin oder Genussmittel einschliessenden gestellt hat, ihre Entstehung verdankend. Wenn sich dabei einerseits dem Hygienisten der Gedanke aufdrängt, ob es nicht möglich sei, durch Verabreichung in besonderen Gefässen die Zahl der Intoxicationen in Zukunft zu beschränken, da weder der Geruch noch selbst die Signatur als Gift dieselben bisher verhüten konnte: so wird andererseits der Arzt und Toxicologe sich die Frage vorlegen, ob es nicht angehe, durch zweckmässige antidotarische Behandlung den Verlauf der Vergiftung günstiger zu machen. Diese Erwägung veranlasst mich, über eine Studie, welche Herr Dr. *Ummethun* aus Bramsche unter meiner Leitung über das Verhalten bestimmter Substanzen in Hinsicht ihrer antidotarischen Brauchbarkeit angestellt hat, in dieser Zeitschrift zu allgemeiner Kenntniss zu bringen, um so mehr als die betreffenden Versuche zu positiven Resultaten geführt haben.

Nach den verschiedenen Thierversuchen von *Lemaire*, *Hoffmann*, *Neumann*, *Ummethun* u. A. ist die von Einzelnen aufgestellte Hypothese, dass die Giftigkeit der Carbolsäure nur durch Verunreinigungen bedingt werde, so gründlich widerlegt, dass sie hier nicht weiter erörtert zu werden braucht. Eine in meiner Sammlung befindliche flüssige unreine Carbolsäure (aus dem Jahre 1865 stammend) hatte sogar eine etwas geringere Wirksamkeit als die bei den antidotarischen Versuchen *Ummethun's* überall benutzte reine crystallisirte Säure.

Zu den antidotarischen Experimenten wurden verzugsweise Kaninchen als nicht erbrechende Thiere benutzt, denen die Säure, und zwar in gesättigter Lösung in Wasser (1 : 20) mittelst eines elastischen Katheters in den Magen eingeführt wurde. Die Application eines solchen Instrumentes ist äusserst leicht bei Anwendung nicht zu grossen Calibers ohne jedes Erstickungsphänomen auszuführen, und mittelst einer Injectionspritze gelingt es leicht, das beabsichtigte Quantum in den Magen zu bringen, auch vermeidet man durch sofortiges Anwenden einer mit Luft ge-

füllten Spritze die Möglichkeit, dass beim Entfernen des Katheters etwa von der Injectionsflüssigkeit in dem Katheter gebliebene Residuum in den Schlund oder die Luftwege gelangen.

Es wurde nun zunächst festgestellt, welche Carbolsäuremenge ausgewachsene Kaninchen unter allen Umständen tödtet, wenn sie in den Magen eingeführt wird. Als solche ergibt sich 0,5 Gm. in concentrirter wässriger Lösung oder 0,35 Gm. auf 1000 Gm. Körpergewicht.

Die Kaninchen sind für das Gift weit weniger empfindlich als die Katzen, bei denen sich schon 0,15 Gm. auf 1000 Gm. tödlich erweist, so dass  $\frac{1}{2}$  Gm. genügt, um die grössten Katzen zu tödten, dagegen empfindlicher als Hunde, die pr. Kilogramm 0,5 Gm. der Carbolsäure in der conc. wässrigen Lösung ertragen, so dass bei Hunden mittlerer Grösse 3—4 Gm. zur Tödtung erforderlich sind. Kleinere Hunde sterben nach unsern Versuchen auch schon nach 2,5 Gm.

Es ist als Antidot der Carbolsäure bisher nur eine Substanz geradezu empfohlen worden, nämlich fettes Oel, (Baumöl oder Mandelöl), welches nach *Crace Calvert* nicht nur bei der internen (hier mit Ricinusöl gemischt), sondern auch bei der externen Vergiftung anwendbar sein soll. Diese Empfehlung erscheint von vorn herein als eine wenig begründete, wenn wir die Wirkungsweise der Carbolsäure in das Auge fassen. Dieses Gift besitzt sowohl unverdünnt als in concentrirterer Solution in Wasser eine locale Wirkung, begründet in der Fähigkeit, Eiweiss zu coaguliren und sich daher als eine kaustische charakterisirend, und eine entfernte, auf das Nervensystem und zwar vorzugsweise auf die Centraltheile desselben, daneben auch auf das Herz gerichtete Action, die sich bei Kaninchen, Katzen, Hunden und anderen Säugern, bei Tauben und Hühnern in Form der heftigsten klonischen Krämpfe äusserst, während bei Menschen und auch bei Fröschen Lähmungserscheinungen vorwalten. Es lässt sich nun allerdings denken, dass die locale Action durch Anwendung von fetten Oelen einmal durch die damit verbundene Verdünnung, dann durch die demulcirende Action der Oleosa überhaupt gemässigt werden kann; aber es lässt sich nicht begreifen, wie ein fettes Oel im Stande sein sollte, die Resorption wesentlich zu erschweren oder den Uebergang der Carbolsäure ins Blut zu hemmen. Das Letztere aber zu verhindern muss die Hauptaufgabe der antidotari-schen Behandlung beim Carbolismus sein, denn der Tod resultirt nicht aus der Corrosion des Magens, die, namentlich da, wo man mit Lösun-

gen experimentirt, keine grosse Bedeutung hat, sondern er erfolgt durch consecutive Lähmung der Respiration (nach *Jolyet* und *Bert* bei enormen Dosen auch durch Lähmung des Herzens, was wir bei Kaninchenversuchen jedoch nicht constatiren konnten).

Die aprioristischen Bedenken, dass die fetten Oele die Resorption und damit das Zustandekommen der Vergiftung nicht zu hemmen vermögen, bestätigte das Experiment: Ein ausgewachsenes Kaninchen erhielt 0,6 Gm. Carbonsäure in Wasser suspendirt und gleich darauf 60 Gm. Oel. Trotz des vermeintlichen Antidots traten bei diesem Thiere sehr rasch die charakteristischen Convulsionen auf und hielten mehrere Stunden an, es erfolgten dann mehrere flüssige Stühle und 6 Stunden nach dem Eingeben starb das Kaninchen, ohne dass sich bei Lebzeiten, abgesehen von den flüssigen Stühlen, welche die Carbonsäure in wässriger Lösung nicht bedingt, irgend welche differente Erscheinungen gezeigt hätten. Bei der Section war die Entzündung im Magen gleichfalls nicht erheblich geringer als in sonstigen Versuchen.

Die angewendete Dosis war in diesem Falle eine äusserst wenig die minimale tödliche Dosis (0,5 Gm.) übersteigende, und da das Oel nicht im Stande war, bei einer solchen kleinen Gabe die Intoxicationsphänomene hinauszuschieben, oder zu mässigen, vielmehr sie noch mit Durchfällen complicirte, endlich auch das letale Ende nicht abzuhalten, ja nicht einmal die Dauer der Vergiftung verlängerte (die Dauer der tödlichen Intoxication mit kleinen Dosen kann sogar den Zeitraum von 6 Stunden überschreiten), so glauben wir in *Crace Calvert's* Antidot eine Fehlgriff zu erkennen, und möchten den Gebrauch, wenn nicht zur Nachkur, eher widerathen als empfehlen. Ob sich bei externen Vergiftungen fettes Oel besser qualificirt als warmes Wasser, müssen wir dahin gestellt sein lassen.

Was von den fetten Oelen gilt, ist auch vom Glycerin zu sagen, von dem *Calvert* und *Lemaire* eine innige Verbindung mit der Carbonsäure annehmen, durch welche die locale Wirkung gemässigt werde. Dass die entfernte Wirkung vermöge rascherer Ueberführung der Phenylsäure in die Circulation rascher und energischer auftritt, wenn man das Gift in Lösung in Glycerin dem Organismus zuführt, wurde durch wiederholte Versuche constatirt, wie sich auch schon *Lemaire* selbst von der Nichtanwendbarkeit des Glycerins als Antidot überzeugte. Es wurde bei Ge-

legenheit dieser Versuche, wie wir beiläufig hervorheben wollen, von uns die Beobachtung gemacht, dass Glycerin auf Frösche giftig wirkt, und zwar ganz nach Art andrer für diese Thierclassen gleichfalls giftiger, sonst mehr indifferenten Stoffe, des Zuckers und des Chlornatriums; die Erscheinungen beruhen dabei auf Wasserentziehung, wie dies für die letztgenannten Substanzen *Kunde* nachwies. Die Thatsache selbst ist nicht ganz ohne Bedeutung, da sie die Anwendung von Lösungen in Glycerin bei dem sog. physiologischen Nachweise der Vergiftung, wo ja besonders Frösche in Anwendung kommen, nur mit Vorsicht zu machen gestattet.

Es musste bei der Unhaltbarkeit dieser demulcirenden Antidote ein anderer Weg gesucht werden. Man konnte hier zunächst daran denken, ob es nicht möglich sei, durch oxydirende Agentien die Carbonsäure in weniger giftige Producte überzuführen, was ganz in neuester Zeit ein Engländer, *Muter*, geradezu befürwortet hat, wobei er auf das *übermangansäure Kali* hinwies. Wir glaubten, diesen Weg nicht einschlagen zu können, weil es einmal sehr fraglich ist, ob die betreffenden, bisher nicht genauer gekannten Producte der Oxydation (an der Luft dunkler gefärbte Phenylsäure wirkt allerdings etwas schwächer als reine crystallisirte) nicht ebenfalls giftig sind und zweitens weil andererseits alle diese oxydirenden Stoffe, um zu wirken, in concentrirtem Zustande und in solchen Mengen gegeben werden müssen, dass daraus offenbar eine schwere Verätzung der Magenwandungen resultiren würde, welche ihrerseits Gefahren involviren kann, zumal da ja die Phenylsäure selbst den Magen nicht intact lässt.

So wurde denn unser Augenmerk schliesslich hingewiesen auf die Verbindungen, welche der Phenylalkohol mit den Metallen der Alkalien und der alkalischen Erden eingeht, und wandten wir uns zunächst zur Untersuchung der toxischen Wirksamkeit der beiden in der Medicin bisher angewandten Verbindungen, des *Natron phenylatum* und der *Calcaria phenilata*. Bei der leichten Zersetzbarkeit dieser Verbindungen, aus welchen sogar durch Kohlensäure die Phenylsäure frei gemacht wird, liess es von sich vorn herein annehmen, dass dieselben bei Einführung in den Magen durch die freigewordene Carbonsäure giftig wirken würden, und zwar sowohl örtlich ätzend als auch, da ja nichts die Resorption hindert, Convulsionen erregend; ja es war selbst möglich, dass im venösen Blute die betreffende Verbindung durch die Kohlensäure gespalten werde. Diese Vor-

aussetzungen haben bei den betreffenden Versuchen an Thieren sich in vollem Masse bestätigt. Beide Präparate brachten bei Kaninchen, wenn sie in den Magen gelöst eingeführt wurden, die charakteristischen Erscheinungen der Carbolsäurevergiftung hervor, und diese entwickelten sich auch, wenn z. B. carbolsaures Natron unter die Haut eingespritzt wurde. Aber es stellte sich auch heraus, dass viel grössere Mengen der betreffenden Verbindungen von den Versuchsthiereu tolerirt werden als von der reinen Carbolsäure. Für ein ausgewachsenes Kaninchen ist 0,4 Gm. Carbolsäure die lethale Gabe, wenn das Gift unter die Haut gebracht wird; dagegen konnte ein gleiches Thier 2 Gm. *Natr. carbolicum* entspr. etwa 1,5 Gm. Carbolsäure bei derselben Einverleibungsart überstehen, nachdem es drei Stunden an klonischen Krämpfen gelitten hatte. Die örtliche Wirkung der Salze ist, wie schon *Runge*, *Boboeuf* und der durch seine communistischen Bestrebungen neuerdings bekannt gewordene *Parisel* früher zeigten, eine geringere, auf der äusseren Haut nicht hervortretende, während allerdings, wie unsre Kaninchenversuche lehrten, Entzündung des Magens durch concentrirte Lösungen herbeigeführt werden kann, sei es analog den Wirkungen anderer conc. Salzlösungen, sei es durch die freiwerdende Carbolsäure. Letzteres wurde namentlich in einem Versuche mit concentrirter Lösung des carbolsauren Kalks gesehen, wo wir allerdings 80 Grm. injicirt hatten, die den Tod in 58 Minuten zu Wege brachten.

So lag es denn nahe, eine auf die Bildung dieser Verbindungen begründete Reihe von antidotarischen Versuchen auszuführen, da die von dem Freiwerden der Carbolsäure im Magen abhängigen örtlichen und entfernten Intoxicationserscheinungen durch eine Ueberschuss von Alkali, welcher die sofortige Wiedervereinigung der Carbolsäure mit demselben bedingt, verhütet werden können. Nur machte es einige Schwierigkeit, ein geeignetes Präparat zu finden, da die kohlen-sauren Verbindungen nicht in Frage kommen können, weil die Phenylsäure nicht im Stande ist, dieselben zu zerlegen, und da die Anwendung von Aetznatron oder Aetzkalk die Magenwandungen zu sehr gefährdet, als dass man zu deren Anwendung sich entschliessen könnte. Man wird zunächst an das *Kalkwasser* denken, welches ja neben der Magnesia bei Vergiftungen mit den *Venena acida* die allgemeinste Empfehlung findet. Aber dies Präparat ist als neutralisirendes Mittel bei Säurevergiftung viel weniger brauchbar, als ge-

wöhnlich glaubt. Die *Calcaria soluta* hat einen viel zu geringen Kalkgehalt, als dass sie mit Recht als chemisches Antidot Bedeutung haben könnte. Allerdings bedingt die Wassermenge an sich eine starke Dilution des Giftes und modificirt die ätzende Wirkung, aber andererseits wird auch ebenso sicher die chemische Reaction nur langsam, wenn überhaupt stattfinden. Um bei Vergiftung mit 30 Grm. Carbonsäure beim Menschen, wie solche ja nicht selten vorkommen, diese in das Calciumphenylat überzuführen, müssten wenigstens 7—8 Pfund Kalkwasser geschluckt werden, da dasselbe  $\frac{1}{700}$  bis  $\frac{1}{800}$  seines Gewichts an Kalk enthält, wobei noch ausser Acht gelassen ist, dass das Antidot doch sehr zweckmässig im Ueberschusse gereicht werden muss. Wir bemerken hierbei beiläufig, weil wir uns nicht entsinnen, diesen Umstand hervorgehoben zu finden, dass dieser Uebelstand noch viel mehr bei der Oxalsäurevergiftung die Anwendung des Kalkwasser als Antidot illusorisch macht. Freilich findet bei dieser Vergiftung, was bei der Carbonsäurevergiftung nicht der Fall ist, meist spontanes Erbrechen statt, wodurch ein Theil der giftigen Säure entfernt wird. Sonst würde es aber auch offenbar unmöglich sein, die Säure zu neutralisiren, da man für eine Unze, um unlösliches Kalkoxalat zu bilden, etwa 20 Pfund Kalkwasser nöthig hätte. Man hat deshalb auch hier, was *Mohr* in seinem Phantasiestücke über Antidote den Toxicologen im Allgemeinen, jedoch mit grossem Unrechte, als eine Tod-sünde vorrückt, die *Magnesia* empfohlen, weil, wenn sie im Ueberschusse angewendet wird, daraus ein *sehr schwerlösliches* basisches Salz resultirt. Besser wird man jedoch offenbar auch hier thun, dasjenige Antidot in Gebrauch zu ziehen, welches wir bei der Behandlung der Phenylsäurevergiftung von eclatanter Wirkung sahen, nämlich den *Zuckerkalk* oder die *Calcaria saccharata*, um so mehr als diese mit Oxalsäure, was sie mit der Phenylsäure nicht thut, eine völlig unlösliche Verbindung giebt.

Dieses früher besonders in Frankreich, aber neuerdings auch mehr in Deutschland als Kalkmittel benutzte Präparat, das zu den antidotari-schen Versuchen benutzt wurde, liessen wir nach der ursprünglichen, in der Oesterr. Zeitschr. für Pharmacie XIII 212. 1859 gegebenen Vorschrift im Laboratorium der hiesigen Universitätsapotheke bereiten. Es wurden 16 Th. weisser Hutzucker in 40 Th. Wasser aufgelöst und hierauf 5 Th. guter und mit Wasser gelöschter Kalk zugesetzt, die Mischung

3 Tage lang unter öfterem Umschütteln digerirt, filtrirt und dies Filtrat unter  $100^{\circ}$  zur Trockne verdunstet. Es lieferte dieses Verfahren ein für unsre Zwecke völlig ausreichendes, obschon nicht völlig weisses Präparat von nahezu  $25\%$  Zuckerkalk, der sich sehr leicht in Wasser zu einer beim Erhitzen gelatinisirenden Solution löste, welche durch Alkohol präcipitirt wurde. Wenn es vielleicht auch möglich wäre, durch Präcipitation mit Alkohol eine Verbindung von constanter Zusammensetzung zu erhalten, was auf die angegebene Weise nicht immer zu gelingen scheint, zumal wenn nicht die Verdunstung sehr vorsichtig geschieht (vgl. die Angaben a. a. O. in der Oesterr. Zeitschr. für Pharm.), so schien uns doch eine Abänderung des ursprünglichen Darstellungsverfahrens nicht geboten. (Nach neueren Angaben von *Schönn* in *Hager's pharm. Centralhalle* XI. 90, soll durch Digestion von Rohrzuckerlösung mit Kalkmilch, Filtriren und Fällen mit Alkohol neutraler, bei Digestion mit überschüssigem geloschtem Kalk u. s. w. 2fach basischer Zuckerkalk entstehen welcher letztere zur Darstellung des in der Kinderpraxis durch *Trousseau* eingeführten Sirop de chaux sich eignen soll. Bei der oben angegebenen Bereitungsweise resultirt ein Gemenge von beiden, dessen Kalkgehalt offenbar je nach der Beschaffenheit des Kalkes, der Dauer der Digestion u. s. w. verschieden ausfallen wird). Von unserem Präparate war zur Neutralisation einer entsprechenden Quantität Phenylsäure etwa die gleiche Menge nöthig; doch wurden bei den antidotarischen Versuchen stets erheblichere Mengen genommen, nachdem wir die Ueberzeugung gewonnen hatten, dass dieselben ohne Schaden tolerirt würden. Es wurde bei den Versuchen zunächst das Gift in wässriger Lösung (1 : 20), und zwar stets in einer Menge, welche die letale Dosis erheblich überschritt (1—2 Grm.), dann eine fast gesättigte Solution der Calcaria saccharata in grossem Ueberschusse mittelst des elastischen Katheters in den Magen gebracht. Die Versuche selbst, welche in der Deutschen Klinik demnächst zum Abdrucke gelangen, übergehend, gebe ich nur die Resultate in folgenden Sätzen:

- 1) Es ist keines der Versuchsthiere gestorben, obschon dieselben sämmtlich so viel Carbolsäure erhielten, als bei nicht antidotarischer Behandlung zwei, drei oder selbst vier Thiere getödtet haben würden.
- 2) In der Hälfte der Fälle ist es gelungen, durch frühzeitige Anwen-

dung des Antidotes in grossem Ueberschusse das Eintreten der für die Carbolsäurevergiftung charakteristischen Convulsionen zu verhindern, so dass die Intoxicationserscheinungen sich auf ein leichtes Zittern und ruhiges Liegen des Thieres auf dem Bauche beschränkten.

- 3) Bei den Thieren, welche trotz des Antidotes die Carbolsäurekrämpfe bekamen, verloren sich die Erscheinungen nicht erheblich früher als bei Darreichung von grossen aber nicht lethalen, toxischen Gaben bei gleichen Thieren.
- 4) Bei Anwendung von 100 Grm. concentrirter Kalksaccharatlösung (als Antidot gegen 2 Grm. Carbolsäure gebraucht) schien das Thier, bei welchem die Symptome des Carbolismus nicht eintraten, nach der mehrere Stunden lang eingenommenen Bauchlage und Apathie zu urtheilen, an Schmerzen im Magen u. s. w. zu leiden.
- 5) Die antidotarische Wirkung ist bei diesem Versuchen um so manifester, als kein andres Mittel neben dem Zuckerkalk in Anwendung kam und die Kaninchen selbstverständlich nicht erbrechen.

Nach Ausfall dieser Experimente wird man uns die Berechtigung zugestehen müssen, den Zuckerkalk als Gegengift bei interner Vergiftung des Menschen mit Carbolsäure zur Anwendung zu empfehlen. Namentlich da, wo eine Magenpumpe nicht vorhanden, um den Magen entleeren zu können, wird man zu der antidotarischen Behandlung greifen müssen, da die Anwendung der Brechmittel theils, wie aus dem bisherigen Beobachtungen hervorgeht, erfolglos bleibt, theils, wenn dadurch wirklich Erbrechen herbeigeführt wird, gefährlich werden kann, nicht etwa weil dadurch Berstung des Magens herbeigeführt werden kann, sondern weil die nach oben wieder hinaufbeförderte Carbolsäure den Schlund und den Kehledeckel anzuätzen vermag, ja selbst bei dem Brechacte in die Luftwege gerathen und dort erhebliche und selbst lebensgefährliche Verletzungen bedingen kann.

Da die *Calcaria saccharata* bisher nicht zu den in die Pharmacopöen aufgenommenen Präparaten gehört und da bei Vergiftungen sehr häufig die erste Hülfeleistung im Hause zu geschehen hat, zumal in solchen Fällen, wo, wie beim Carbolismus, offenbar Gefahr im Verzuge ist, schien es geboten, auch auf Substanzen als Antidote Rücksicht zu nehmen, welche leichter zu haben sind, und so hat Herr *Ummethun* auch

den kohlensauren Kalk in das Gebiet seiner antidotarischen Versuche gezogen, von der Voraussetzung ausgehend, dass vielleicht unter dem Einflusse der Körpertemperatur und des Magensaftes ein Theil der Kohlensäure ausgetrieben und im Statu nascendi der Kalk mit der Phenylsäure eine Verbindung eingehen könne. Die in dieser Richtung ausgeführten Versuche ergaben, trotzdem dass dasjenige Präparat, welches die feinste Vertheilung zuliess, nämlich die *Calcaria carbonica præcipitata*, wie sie in der letzten Auflage der Hannöverschen Pharmacopoe officinell war, lange nicht so eclatante Erfolge wie die Zuckerkalk-Experimente. Sie wurden in ganz ähnlicher Weise wie letztere, nur dass statt einer Lösung ein mit Wasser gemachter dünner Brei als Antidot eingespritzt wurde, ausgeführt; auch hier wurde ein sehr erheblicher Ueberschuss des letzteren gereicht. Parallelisiren wir die Resultate der Zuckerkalk- und Kalkcarbonat-Versuche, so haben wir folgendes hervorzuheben:

- 1) Die Versuchsthiere, welche Kalkcarbonat erhielten, sind nicht alle am Leben geblieben. Zwar ist kein Todesfall während der Krämpfe erfolgt; wohl aber starb ein Kaninchen am 3. Tage nach der Intoxication unter denselben Erscheinungen, wie mit Carbolsäure vergiftete, nicht antidotarisch behandelte Thiere, welche die acuten Vergiftungszufälle überstehen.
- 2) Völliges Ausbleiben der Vergiftungserscheinungen wurde nur dann beobachtet, wenn man die Magenwandungen zuerst durch Einführung einer gewissen Menge von der Kalkcarbonat-Milch geschützt, dann die Carbolsäure eingeführt und nun wiederum das Antidot in grösserer Menge eingespritzt hatte.
- 3) An der günstigen Wirkung des Kalkcarbonats ist offenbar eine mechanische Wirkung, sei es durch Einsaugen der Säure, sei es durch Schutz der Magenwandungen stark betheiliget. Letzteres wird dadurch erwiesen, dass man bei Anwendung des chemisch wirkenden Kalksaccharats in der unter 2 angegebenen Weise nicht immer die Erscheinungen des Carbolismus verhütet.
- 4) Die Symptome der Carbolsäurevergiftung treten bei Gebrauch des Kalkcarbonats offenbar heftiger hervor als bei Anwendung des Zuckerkalks und dauern länger, oft selbst länger, als es bei der nicht antidotarisch behandelten Vergiftung mit nicht lethalen Dosen der Fall ist.

Da es nicht zweifelhaft ist, dass Kreide und ähnliche Präparate des kohlen-sauren Kalks weniger geeignet als die *Calcaria carbonica* präcipitata sind, wird man sich von der antidotarischen Wirkung der erstgenannten noch weniger versprechen können.

Zum Schlusse mag noch der von Ummethun ausgeführten Versuche über die combinirte Wirkung der Carbolsäure und des Curare kurz gedacht werden. Es ist zu einleuchtend, als dass es einem Zweifel unterliegen könnte, dass bei der Carbolsäurevergiftung von einer rein dynamischen sog. antagonistischen Behandlung nicht die Rede sein kann, weil dieselbe die örtlichen Wirkungen des Giftes unberücksichtigt lässt, die sich somit mit Gemächlichkeit entwickeln könnten. Aber auch die entfernte Action beider Gifte neutralisirt einander keineswegs. Sehr grosse Mengen von Curare heben die Carbolsäure-Krämpfe auf, setzen aber an deren Stelle eine Lähmung, welche auf die Respirationsmuskeln übergreift und ihrerseits den Erstickungstod herbeiführt, der rascher als bei der spontan verlaufenen Carbolsäurevergiftung eintritt. Kleine Gaben Curare haben auf die Krämpfe keinen Einfluss, begünstigen aber auch keineswegs den Ausgang in Genesung. Der einzige in der Literatur vorhandene Fall, welchen man für die Inbetrachtung des Curare bei Carbolismus anführen könnte, ein Versuch, welchen *W. Hoffmann* in Dorpat an einer 6970 Grm. wiegenden Hündin anstellte, die nach interner Application von 3 Grm. Carbolsäure und späterer Subcutaninjection von  $\frac{4}{10}$  Grm. Curarelösung sich in etwa 3 Stunden von den Convulsionen erholte, beweist Nichts, weil einmal das Curare die Krämpfe in keiner Weise modificirte, und weil andererseits die Dosis Carbolsäure für einen Hund von diesem Gewichte zur Tödtung nicht ausreichte.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Ueber die Gewinnung des einheimischen deutschen Opiums.\*)  
 Von Dr. *C. O. Harz*. Vor circa 50 Jahren wurden, so viel bekannt, zum ersten Male in Deutschland von *Engerer*, *Geiger*, *Biltz* und Anderen Versuche zur Gewinnung einheimischen Opiums angestellt und diese von

\*) Für die Herren Apothekenbesitzer kleinerer Landapotheken dürfte die Gewinnung des Opiums in Russland möglicherweise einen rentablen Nebenerwerb liefern, und macht die Redaction deshalb besonders auf diesen Artikel aufmerksam.

den besten Erfolgen gekrönt, daher auch dringend allen Landwirthen der Betrieb des Mohnbaues zu diesem Zwecke anempfohlen.

In Deutschland und Oesterreich fand die Sache indess keinen Anklang, fiel vielmehr fast gänzlich in Vergessenheit, während sie in Frankreich bald gewürdigt wurde und in grossem Maassstabe zur Ausführung gelangte.

Nachdem man dort den Nutzen, den der Betrieb des Mohnbaues dem Lande bringen kann, erkannt hatte, stieg dieser von Jahr zu Jahr, so dass in den letzten Jahren durchschnittlich 50,000 Morgen Landes mit Mohn bebaut wurden, von welchen ein Ertrag von 255,000 Scheffel Mohnsamen ( $4\frac{1}{2}$  Millionen Francs entsprechend) und für 2 Millionen Francs Opium per Sommer erzielt wurden.

Herrn *Karsten* gebührt das Verdienst, den bei uns völlig eingeschlummerten Opiumbetrieb in der neuesten Zeit zuerst und zu wiederholten Malen wieder in Erinnerung gebracht und auf dessen grosse Vortheile für die Einzelnen sowohl als für den Staatshaushalt aufmerksam gemacht zu haben.\*)

In Folge dieser Aufforderung wurden auch alsbald in verschiedenen Gegenden Deutschlands, und wie sich zeigte, überall mit günstigem Erfolge Versuche behufs Opiumgewinnung angestellt.

Nachdem auf dem Berliner Akklimatisationsfelde angestellte Versuche ergeben hatten, dass die unter dem Namen des Riesenmohnes, sowie als blauer und weisser Mohn bekannten Mohnvarietäten für den dortigen Boden sich für die Samengewinnung am besten eignen, wurden diese drei daselbst auf stark gedüngtem Sandboden gebaut und das erhaltene Opium, welches alle äusserlichen Eigenschaften eines guten Smyrnaer Opiums \*\*) zeigte, untersucht.

Es enthielten :

|              | in Wasser lösl. Bestandtheile | org. Basen | davon Morphin |
|--------------|-------------------------------|------------|---------------|
| Riesenmohn   | 66·3                          | 13·6       | 9·3           |
| Blauer Mohn  | 70·1                          | 10·7       | 8·0           |
| Weisser Mohn | 69·6                          | 8·0        | —             |

\*) H. Karsten : Ueber Opiumgewinnung. Zeitschrift für Akklimatisationen. Berlin 1864. — Ueber Mohnbau und Opiumgewinnung. Annal. des landw. Wochenbl. Berlin Novemb. 1865.

\*\*) Ein gutes medicinisch anwendbares Opium muss gegen 10% oder mehr Morphin enthalten.

Die beiden letzten Proben waren in zu geringer Menge vorhanden, konnten daher kein ganz exaktes Resultat liefern.

Im Jahre 1866 wurden an mehreren Orten in der Umgebung Berlins Opium-Gewinnungsversuche angestellt (in Pankow, Charlottenburg und Hermsdorff), welche ein 10 percentiges Morphin enthaltendes Opium ergaben.

Zunächst bebaute Karsten in Charlottenburg ein Feld (altgedüngten Sandboden) mit Mohn. Dieser wurde reihenweise in der Art gesäet, dass je zwei Reihen von 6 Zoll Abstand durch einen 2 Fuss breiten Zwischenraum von den nächst stehenden Reihenpaaren getrennt waren, wodurch ein bequemes Durchgehen bei der Opiumgewinnung bezweckt wurde. Die jungen Pflanzen wurden später 3—4 Zoll auseinander gehalten.

Etwa 8 Tage nach der Blüthezeit wurden sie (wie sich nach vielfältigen Versuchen herausgestellt hatte) am zweckmässigsten in einer einfachen horizontalen Spirallinie, welche in etwa  $\frac{1}{3}$  der Kapselhöhe begann, mittelst eines Messers angeritzt. Der ausfliessende Milchsaft wurde nach wenigen Minuten mit dem Finger in ein bereit gehaltenes Gefäss abgewischt und bei sehr gelinder Wärme sofort abgedampft\*). Das so erhaltene Opium war von vorzüglicher Eigenschaft, enthielt nach Karstens Untersuchung 66 Prozent in Wasser lösliche Bestandtheile, davon 10 Prozent Morphin.

Beim Anritzen der Kapselwandung erwiesen sich die s. g. Scarificatoren als nicht zweckentsprechend, dagegen wurden gewöhnliche Garten- oder Federmesser, welche an ihren Spitzen mittelst eines Bindfadens oder Leinwandläppchens in der Weise umwickelt waren, dass die Wandung der Kapsel nicht durchschnitten werden konnte. Dies möglichst zu verhüten, ist von grosser Wichtigkeit, da in Folge einer Durchschneidung der Kapselwandung die junge Frucht fast ausnahmslos zusammentrocknet und dabei nicht nur der Milchsaft, sondern selbst der nachherige Samen-ertrag verloren ginge. Fast ebenso gut als der Spiralschnitt erwies sich der einfache Ringelschnitt, während zahlreiche von unten nach oben geführte Parallelschnitte sich als nicht empfehlenswerth erwiesen.

Im Sommer 1867 baute Lehrer *Schulze*\*\* in Pankow bei Berlin,

\*) Es wäre von hohem, wissenschaftlichen Interesse, zu erfahren, ob bei eintretender Gährung des Saftes die Alkaloide, wie es wahrscheinlich ist, verändert werden, und welche Veränderungen sie hierbei erleiden.

\*\*\*) Ich berichtete darüber in Wittstein's Vierteljschr. prakt. Pharm. B. 7, p. 592, 1868.

nachdem er das Jahr zuvor bereits Versuche mit günstigem Erfolge an- gestellt hatte, abermals Mohn behufs der Opiumgewinnung an-

Aussaat und Opiumgewinnung geschahen ganz nach der von Karsten befolgtten Methode; auch hier ergab sich das sofortige Abstreifen des noch flüssigen Milchsafte als für unser Klima geeignetstes Verfahren, indem man hierbei selbst bei unbeständiger Witterung sich einige günstige Stun- den auswählen kann, auch das Opium rein, ohne alle fremden Beimi- schungen, als Epidermisstücke u. dgl. erhalten wird, was beim Abneh- men des angetrockneten Milchsafte nicht vermieden werden kann. Als Ausbeute erhielt Herr Schulze hierbei dieselben Mengen, als wenn die Kapseln nicht angeritzt worden wären.

Das hierbei gewonnene Opium wurde mir zur Untersuchung übergeben, und ergab dasselbe einen Gehalt von 10,9 % Morphiu. Nachdem es schon längere Zeit in einer Pappschachtel zur Aufbewahrung gelegen, zeigte es nämlich folgendes Verhalten:

Es war zähe bei ziemlicher Härte, von graubrauner Farbe, an deut- sches Laktucarium erinnernd, bildete eine von linsen- bis erbsengrossen Thränen durchsetzte, auf der Schnittfläche wachsglänzende Masse, die sich schwierig zu einem fast hellgrauen Pulver zerreiben liess. Der Ge- ruch war intensiv, stärker als der des Smyrnaer Opiums, gleichfalls an Laktucarium erinnernd; der Geschmack dem des besten Smyrnaer durch- aus ähnlich. Eine nach Vorschrift der (preussischen) Pharmacopoe daraus bereitete alkoholische Tinktur war schwach bräunlich (dem Madeira- weine ähnlich), also kaum ein Drittel so stark tingirt als die aus türkischem Opium nach englischer Vorschrift bereitete Tinktur. 15 Gramm desselben bei + 100° C. getrocknet, geben an kaltes destillirtes Wasser 7·41 Grm. (49 %) lösliche Bestandtheile ab. Die in Wasser unlöslichen 7·59 Grm. enthielten, ausser dem grössten Theile des im Opium enthaltenen Nar- kotins, 1·16 Grm. (7 %) harzartige Masse und 2·15 Grm. (14 %) in Chloroform lösliches Kautschuk und Fett.

Die genannte wässrige Lösung des Opiums (49 % desselben enthal- tend), welche ausser Morphiu, die übrigen erfahrungsgemäss zusamen- genommen kaum 1 Prozent des Opiums betragende Basen enthielt, wurde im Wasserbade fast zur Trockene verdampft, dann mit Alkohol von 80 % aufgenommen.

Es blieben 1·41 Grm. (9·4 % des Opiums) gummiartiger Substan-

zen nebst organischen Salzen zurück. Das Filtrat gab, mit Wasser vermischt, auf allmäligen Zusatz von Ammoniak nach 10-tägigem Stehen 1.63 Grm. = 10.9 Perz. Morphinkrystalle. Dieses Opium war also durchaus den von den Pharmacopoeen gestellten Anforderungen entsprechend, seine etwas hellere Färbung ist der Reindarstellung des Morphiums sehr vortheilhaft, da sich dieses sonst nur sehr schwierig von anhängenden Farbstoffen befreien lässt.

Im Jahre 1868 wurde in Württemberg, wie verschiedenen Anfragen zufolge geschlossen werden kann, an mehreren Orten Opiumgewinnung betrieben.

Bestimmte Mittheilungen liegen indess nur von *Julius Jobst* in Stuttgart vor (Gewerbebl. von Württemberg 31, 1869 und Neues Repert. für Pharmacie B. 18, S. 8), sie sind aber um so werthvoller, als die Jobst'schen Versuche zum ersten Male wieder in grösserem Maassstabe angestellt worden sind und dabei sich in der Ausführung als rentabel gezeigt haben. Jobst bepflanzte mit 3 Mohnvarietäten (nordischer Riesenmohn, gewöhnlicher weisser und rothblühender Mohn), welche sich ziemlich gleichwerthig verhielten, mehrere Morgen Landes. 14 Tage nach dem Abfallen der Blumenblätter wurden die jungen Mohnkapseln mit Zirkulareinschnitten versehen, wozu zuerst Skarifkatoren mit zwei parallel stehenden Klingen, später aber als sich diese unzuweckmässig erwiesen, gewöhnliche Gartenmesser nach der bereits von Karsten angegebenen Methode vortheilhaft verwendet wurden. Als günstige Zeit zum Anritzen der Mohnkapseln wurde der frühe Morgen kurz nach Sonnenaufgang, oder aber Tagesstunden bei bedecktem Himmel und nicht alzu grosser Hitze erkannt — an heissen Tagen und namentlich zur Mittagszeit kam der Milchsaft in äusserst geringen Mengen zum Vorschein.

Das Anritzen und Einsammeln wurde im Ganzen zweimal an ein und demselben Mohnkopfe mit Vortheil vorgenommen; ein zum dritten Male wiederholter Einschnitt lohnte sich der Arbeitspreise wegen nicht mehr. Der ausgeflossene Mohnsaft wurde nach schwachem Eintrocknen in eine bereit gehaltene Blechbüchse abgestreift und die teigartige Masse im Schatten getrocknet und mit Hilfe einer Umhüllung von Mohnblättern in die Form kleiner Brode gebracht. Das fertige Opium bildete dunkelbraune Kuchen und enthielt 13 Prozent Morphin.

Jobst erhielt pr. Morgen 8 Zollpfund Opium, welche bei den damaligen

billigen Preisen etwas über 80 Silbergulden Werth hatten (heute beträgt der Preis eines Zollpfundes 12—16 Gulden). Für Beschädigungen, Arbeitslöhne (90 Tagelöhner à 36 Kreuzer pr. Morgen) etc. kamen hochberechnet nicht ganz 60 fl. in Abzug, wobei also neben dem sich sonst gleich bleibenden Samenertrage 20 fl. pr. Morgen reiner Nebengewinn erzielt wurde. — Das Einsammeln war durch Kinder von 12—14 Jahren oder durch alte, zu schwereren Arbeiten nicht mehr taugliche Leute besorgt worden.

Im vorigen Jahre hat Herr Apotheker *Vulpinus* zu Bocksberg, bei Heidelberg die Güte, mir ein kleines, dem ächten Smyrnaer Opium ganz ähnliches Brod, welches er dort an selbstgebautem Mohn im Sommer 1870 gewonnen hatte, zukommen zu lassen, dessen Morphingehalt ich bei nächster Gelegenheit mittheilen werde; nähere Details über die Gewinnung desselben besitze ich zur Zeit noch nicht, auch ihm schien die Opiumgewinnung nach seiner Erfahrung gewinnbringend zu sein.

Zu gleicher Zeit wurde auch von Dr. *P. Sorauer* in der landwirthschaftlichen Versuchsstation Dahme bei Berlin die Opiumgewinnung und, wie es scheint, mit Erfolg versucht. (Amtliches Vereinsblatt des landwirthschaftlichen Provinzial-Vereines für die Mark Brandenburg und Niederlausitz 1871).

Fünf Mohnvarietäten (blauer französischer, weisser Riesen-, japanesischer, neuer blauer französischer und blauer Landmohn) wurden vergleichend auf schwach und auf stark gedüngtem Boden kultivirt. Der blaue französische Mohn, sowie der blaue Landmohn ergaben sich hierbei weniger samenreich als die drei übrigen der angewendeten Varietäten, ferner zeigte sich, dass auf stark gedüngtem Boden mehr Samen als auf schwach gedüngtem erzeugt wurde, wie sich indess das bei den verschiedenen Kulturmethoden erhaltene Opium verhalten, wird nicht angegeben.

Die Manipulationen waren die von Karsten angegebenen, gleich Jobst wurde auch hier zweimaliges Anschneiden der Kapseln (auf gut gedüngtem Boden) und zwar nachdem diese Wallnussgrösse erreicht, mit Erfolg angewendet. Wichtig scheint die Angabe, dass die angeritzten Mohnkapseln mehr Samen lieferten als die nicht angeritzten, da die Opiumgewinnung alsdann in doppelter Weise nützlich sein würde.

Die Mittheilung, dass die Mohnköpfe in den heissen Mittagstunden mehr Milchsaft lieferten als in den Morgenstunden und bei bedecktem

Himmel, scheint mir indess auf einem Irrthume, vielleicht einem Druckfehler zu beruhen, was noch näher zu untersuchen sein wird. Vom physiologischen Standpunkte aus ist es ebenso unwahrscheinlich als auch den Jobst'schen Erfahrungen widersprechend.

So hat denn die durch Karsten wieder angeregte Gewinnung vaterländischen Opiums schon allerwärts und überall mit günstigem, theilweise mit sehr günstigem Erfolge Eingang gefunden, und es lässt sich erwarten, dass im jetzigen und in den künftigen Jahren die Mohnkultur, dieser wichtige Kulturzweig, weitere und allgemeinere Verbreitung finden werde.

Bekanntlich ist die Fabrikationsweise des Olivenöles an unserer Küste noch auf ziemlich primitivem Standpunkte, daher den vom Publikum gestellten Anforderungen das gewonnene Oel nur selten entsprechend. Millionen von Gulden gehen in Folge dessen jährlich für Speiseöl in's Ausland, welche durch den Mohnbau uns erhalten bleiben könnten, da das Mohnöl in keiner Weise jenem nachsteht, es vielmehr an Wohlgeschmack übertrifft. Desgleichen gehen für Opium sehr grosse Summen in's Ausland, welche im Lande verbleiben könnten, und zwar der ärmeren Klasse der Landbevölkerung zu Gute kommen würden.

Zum Anritzen der Mohnköpfe und Einsammeln des Opiums eignen sich Kinder von 11—15 Jahren vorzüglich, da solche zu schweren Arbeiten doch nicht zu verwenden, dabei zu billigeren Tagelöhnen als Erwachsene arbeiten würden. Aus denselben Gründen würden auch alte Personen hierbei Verwendung finden können. Mögen daher Gemeindevorsteher, Ortsgeistliche und Schullehrer, überhaupt Freunde der Landwirthschaft sich des Mohn- und Opiumbaues annehmen, da ihnen ausser den landwirthschaftlichen Anstalten die geeigneten Kräfte am leichtesten zur Disposition stehen. Die Opiumgewinnung eignet sich besonders für den kleinen Landwirth, welcher das Anritzen und Einsammeln des Mohnsaftes mit seiner Familie zu jeder beliebigen Stunde betreiben und sich hierbei eine ganz annehmbare Nebeneinnahme für Opium, ein gutes Speiseöl und den Mehrertrag für Samen oder Oel erwerben kann.

Bei der Kultur des Mohnes behufs Opiumgewinnung ist derselbe, wie gesagt, reihenweise in der Art zu säen, dass der zweite, den Milchsaft abstreifende Arbeiter, welcher dem ersten, der die Köpfe angeritzt, folgt,

bequem zwischen den Pflanzen sich bewegen kann, ohne mit der Kleidung die angeritzten Köpfe zu berühren.

Das Anritzen muss 14—18 Tage nach dem Abfallen der Blumenblätter und wie es nach Jobst's Erfahrungen sich als zweckmässig ergab, in den Frühstunden geschehen. Interessant scheint hierbei eine Mittheilung *Gastimel's* (*Journ. de Pharm. et de Chim.* 1865, I. Bd. S. 415) in Kairo, derzufolge ein von fast reifen Mohnköpfen gewonnenes Opium 10—12 % Morphin enthielt, während ein gleich nach dem Abblühen gesammeltes zwar in reichlicher Menge ausfiel, aber nur 3—4 % dieses Alkaloides enthielt. Hiermit stimmt auch überein, dass das von Karsten bei Berlin und von Schulze in Panków 8—9 Tage nach der Blüthezeit gewonnene Opium nur 10 % Morphin, das von Jobst in Stuttgart 14 Tage nach der Blüthezeit gewonnene dagegen 13 % Morphin enthielt. *Gastimel* fand zugleich, dass auf gedüngtem Boden ein morphinreicheres Opium als auf ungedüngtem erhalten werde, wogegen wieder *Figari-Bey* (*Journ. de Pharm. et de Chim.* 1868, Bd. 7, S. 37) ihm widersprechend behauptet, dass eine gute oder schlechte Düngung von keinem Einfluss auf die Güte des Opiums hinsichtlich seines Morphingehaltes sei. Mit dieser Angabe *Figari-Bey's* stimmt auch eine frühere Mittheilung des Dr. *O. Shanguessy* (*H. Karsten: Ueber Mohnbau und Opiumgewinnung; Annal. der Landw. in den k. preussischen Staaten.* Berlin, März 1865) insoferne überein, als derselbe in Ostindien beobachtete, dass auf ungedüngtem Boden ein an Morphin reicheres Opium, als auf gedüngtem erhalten wurde.

Will man gedüngten Boden bei der Aussaat anwenden, so muss derselbe alt gedüngt sein, da erfahrungsgemäss frisch gedüngter Boden auf den Mohn nachtheilig wirkt. Ueberdies wird für jeden Boden und für jedes Klima die unter gegebenen Bedingungen geeignetste Mohnvarietät durch Versuche festzustellen sein. Damit aber die Opiumgewinnung einer Vervollkommnung rasch entgegen gehen könne, wird es nöthig erscheinen, folgende Gesichtspunkte noch besonders in's Auge zu fassen:

1. Welche Mohnvarietät \*) liefert die meisten Samen und das beste, morphinreichste Opium.

\*) Der bisher als die vortheilhafteste Varietät erkannte Riesenmohn wird echt und keimfähig aus der Samenhandlung von *E. Böse & Comp.* (Berlin Landsbergerstrasse 4647) 1 Pfund zu 12 Sgr. bezogen.

2. Welchen Einfluss übt die Beschaffenheit des Bodens (ob kalkreich ob kalkarm, gedüngt oder ungedüngt etc.) auf die Erzeugung der genannten beiden Produkte aus.

3. Wie viel Tage nach der Blüthezeit und zu welcher Tageszeit müssen in die Kapseln Einschnitte gemacht werden, um das alkaloidreichste Opium zu erhalten.

4. Beträgt die Samenausbeute bei angeritzten Mohnköpfen mehr als bei nicht angeritzten.

Von den oben angeführten Erfahrungen scheinen die beiden letzten Punkte ihrer giltigen Entscheidung nahe gerückt zu sein, während die beiden ersten hoffentlich im heurigen Sommer von mehreren Versuchsanstellern gelöst werden.

(Zeitschr. d. allgem. österreich. Apoth.-Vereins № 20, S. 502, 1871.)

### III. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

#### PROTOCOLL

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

Anwesend waren die Herren: Director Trapp, Exc., J. Pfeffer, Fal-  
tin, Grüneisen, Drexler, Schultz, Pöhl, Feldt, R. Bergholtz, C. Pfeffer,  
Th. Hoffmann, Hoder, Hartmann, Schütze, Martens, Ignatius, Gern,  
Borgmann, Birkenberg, Eiseler, Forsmanu, Eiche, Peltz, Rosenberg,  
Gauderer, Treufeld, Fiedler und der Unterzeichnete.

#### Tagesordnung.

1. Vortrag und Genehmigung des Protocolls der Sitzung vom 4. Mai 1871.
2. Vortrag des Protocolls der Curatorialsitzung vom 8. Juli 1871.
3. Bericht über eingelaufene Schreiben und Bittgesuche.
4. Bericht über den Cassa-Zustand.
5. Bericht über den Medaillenfonds.
6. Vortrag über einen einfachen Polarisations-Apparat zur Bestimmung des Zuckers im Harne.

#### Verhandlungen.

Nach Eröffnung der Sitzung Seitens des Herrn Directors theilte derselbe mit, dass die Gesellschaft wieder das Ableben zweier Mitglieder, des Akademikers *Fritsche* und des Apothekenbesizers *Zaulich*, welcher letztere im Juli d. J. zu Jaroslawl gestorben wäre, zu beklagen hätte und ersuchte die Anwesenden, zu Ehren der Verstorbenen sich von den Sitzen zu erheben, welchem Ersuchen bereitwilligst entsprochen wurde.

Dr. Casselmann theilt darauf mit, dass er für den heutigen Abend die Functionen des abwesenden Secretairs übernommen hätte, und verlas der-

selbe zunächst das Protocoll der Sitzung vom 4. Mai d. J., welches durch Unterschrift der Anwesenden genehmigt wurde. Weiter verlas er das Protocoll der Curatorialsitzung vom 8. Juli d. J., in welcher Sitzung die eingelaufenen Bittschriften der Apothekergehülfen *Trojanowsky*, *Kerstens*, *Vorstädt* und *Kemmler*, behufs Ertheilung des Claus-Stipendiums, einer näheren Durchsicht und Begutachtung unterworfen worden waren, zu Folge deren das Claus-Stipendium dem Apothekergehülfen Georg Vorstädt ertheilt wurde.

Von eingelaufenen Schreiben wurden verlesen:

1) Ein Schreiben der medicinischen Facultät der Universität Dorpat vom 13. Mai 1871, worin gemeldet wird, dass die Suworow-Medaille dem Herrn Provisor *J. Gaabe* übergeben worden wäre. Zugleich wird dem Schreiben die Preisschrift des Genannten beigelegt.

2) Ein Antwortschreiben des Oberdirektors des norddeutschen Apotheker-Vereins *W. Dankwortt* auf unsere Anfrage, ob man gegen die Abhaltung eines internationalen Congresses in St. Petersburg im Jahre 1872 Nichts einzuwenden habe, vom 13/25. Mai d. J. In diesem Schreiben wird betont, dass man mit der Abhaltung eines internationalen Apotheker-Congresses in St. Petersburg vollständig einverstanden sei, dass aber das Jahr 1872 nicht der geeignete Zeitpunkt sein dürfte, einestheils, weil die deutschen Apotheker-Vereine in der Umbildung (Verschmelzung) begriffen wären, andertheils, weil in Frankreich doch noch zu viel Confusion herrsche. Es wird deshalb das Jahr 1874 zur Abhaltung des Congresses vorgeschlagen.

3) Ein do. Antwortschreiben des Oberdirektors des süddeutschen Apotheker-Vereins *Wolftrum* vom 25. Juni 1871, dieselbe Angelegenheit betreffend, welcher ebenfalls zustimmend antwortet, aber auch das Jahr 1874 für geeigneter hält.

4) Ein do. zustimmendes Antwortschreiben des Direktors des Allgemeinen österreichischen Apotheker-Vereins *Schiffner* von 15. Mai d. J.

Auf die Anfrage des Herrn Director's: Was die Gesellschaft hinsichtlich der Abhaltung des Congresses zu beschliessen gedenke? machte sich die Ansicht geltend, dass, dem Vorschlage des nord- und süddeutschen Apotheker-Vereins zufolge, das Jahr 1874 dazu in Aussicht genommen werden sollte, und wurde der Herr Direktor ermächtigt, von dieser Ansicht die genannten 3 Apotheker-Vereine in Kenntniss zu setzen.

Ausserdem wurde von der Einladung im Briefe des Herrn Oberdirektor's *Dankwortt* zu der Generalversammlung des norddeutschen Apotheker-Vereins in Dresden, sowie einer Einladung des Herrn Sekretärs Dr. *Vorwerk* zum Besuche der Generalversammlung des süddeutschen Apotheker-Vereins in Worms freundlich Notiz genommen.

5. Drei weitere Schreiben a) des Provisors *Anton Bienewitsch* und b) der *Rosalie Bienewitsch*, Bitten um Unterstützung derselben Seitens der Gesellschaft betreffend, sowie c) das Gesuch der Apotheker-Wittwe *Sellfriede Maidler*, ihr Gelder zur Instandsetzung der Apotheke vorzustrecken, sind abschlägig zu bescheiden, weil die pharmaceutische Gesellschaft keine Cassen für dergleichen Anliegen hätte; ausserdem ist Herrn *Anton Bienewitsch*, betreffs des eingesandten Receipts gegen Hundswuth, dahin lautend, dass man  $\mathfrak{Zij}$  Plumb. acet. mit  $\mathfrak{Zj}$  Limatur cupri und 6 Unzen Honig 24 Stunden digeriren und dann in gewissen Zeiträumen auf Brod einnehmen solle, zu bemerken, dass dergleichen gesundheitsgefährdende Mittel einer vorweltlichen Periode sich gegenwärtig nicht mehr zur Empfehlung eignen.

Dr. *Casselmann* berichtete hierauf weiter über den Stand der Gesellschaftscasse, welcher sich durch die rastlosen Bemühungen unseres Cassiers *Faltin* so gebessert hat, dass nicht allein alle Schulden gedeckt, sondern auch mehrere hundert Rubel Reserve-Capital vorhanden. Dies letztere, betonte er weiter, wäre um so erfreulicher, als dem Medaillen-Fonds ein Deficit erwachsen wäre und zwar dadurch, dass die zur Medaille nothwendige Goldsumme gegenwärtig einen höhern pekuniären Werth habe, als im Voranschlag. Wollte man nur die Zinsen zu der Medaille verwenden, so müsste der Medaillen-Fonds um ein Bedeutendes erhöht oder mehrere Jahre keine Medaille verabfolgt werden.

Hinsichtlich dieses Punktes beschloss die Gesellschaft, das etwa entstehende jährliche Deficit bezügl. der Medaillenprägung aus der Gesellschafts-Casse zu zahlen.

6) Dr. *Casselmann* hielt darauf einen kurzen Vortrag über einen von Prof. *Reichardt* in Jena empfohlenen Polarisations-Apparat zur Bestimmung von Zucker im Harne. Bei seiner Anwesenheit in Deutschland habe der Berichterstatter den Apparat bei *Zeiss* in Jena anfertigen lassen und für's Laboratorium der pharm. Gesellschaft angeschafft. Nach den damit ungestellten Versuchen erweise sich der Apparat wohl als tauglich; jedoch erfordere er für das Auge grosse Uebung, namentlich bei Bestimmung von kleinen Zucker-Mengen. Referent zeigte alsdann an dem Apparate selbst die einfache Manipulation beim Bestimmen des Procentgehaltes wässeriger Zuckerlösungen.

Schliesslich theilte Herr Director *Trapp* der Gesellschaft mit, dass Herr *Zeisik* in der Octobersitzung einen interessanten Vortrag über seine Reiseerlebnisse in Warschau zu halten gedenke.

St. Petersburg, den 7. September 1871.

Director *Julius Trapp*.

Stellvertret. Secretair *A. Casselmann*.

## IV. FRAGEKASTEN.

Die Stellung der Principale und Conditionirenden betreffend.

Im Protokoll der Maisitzung (Siehe № 18) befindet sich ein Passus, worin mitgetheilt wird, dass Seitens des Herrn Director's und zwar im Auftrage des Herrn Präsidenten des Medizinalrathes, der Vorschlag gemacht wurde, «eine Commission von einigen Apothekenbesitzern zu ernennen, deren Aufgabe es sei, durch Aufstellung mässiger, doch bestimmter Verhaltungsmaassregeln eine Regelung in dem Verhalten der Gehülfen und Lehrlinge zu ihren Principalen herbeizuführen und die jetzt herrschende Willkühr Seitens der Conditionirenden zu beschränken.»

Ferner ist dann weiter gesagt, dass sich in Bezug darauf in der Versammlung die Ansicht geltend gemacht habe, dass hierfür keine besondere Commission zu erwählen sei, sondern dass dieser Gegenstand «einen Abschnitt der neuen Apotheker-Ordnung» zu bilden habe.

Zu Folge des eben Mitgetheilten hat nun die Redaction aus Moskau vom Herrn Provisor *Wilh. Groth*, im Namen vieler Conditionirenden Moskau's, eine Zuschrift mit dem Ersuchen erhalten, folgende Frage in der pharmaceutischen Zeitschrift zu beantworten:

«*Ist es nicht gerecht und zeitgemäss bei Bearbeitung der Regeln für Conditionirende, dass die Principale jenen in diesem Falle freiwillig gewähren, wofür die pharmaceutische Zeitschrift so lange gekämpft, — die Selbstvertretung — d. h. bei Berathung über die Conditionirenden, diese selbst mit hinzuzuziehen?*»

Die Redaction unterzieht sich dieser Beantwortung um so lieber als sie 1) aus obiger Anfrage zu ersehen glaubt, dass auch endlich die Herren Conditionirenden anfangen, pharmaceutische Angelegenheiten in das Bereich ihrer Anschauung und Besprechung zu ziehen, und 2) weil die Redaction selbst der Ansicht ist, dass die Lösung der im Eingang gestellten Aufgabe nur mit Hilfe und Zustimmung der Herren Conditionirenden am besten und einfachsten zu erzielen ist. Mit Ebengesagtem, also einem schlichten: Ja, es ist gerecht und zeitgemäss! — dürfte somit die obige Frage schon beantwortet sein, allein damit würden wir im Allgemeinen beiden Theilen wenig nützen, wenn wir uns nicht den Stein des Anstosses, welcher in das Verhältniss zwischen Principalen und Conditionirenden einen solchen Schatten wirft, dass selbst der Präsident des Medizinal-Rathes eine Regelung dieser Angelegenheit für nöthig erachtet, ein wenig näher ansehen wollten. Bei dieser näheren Einsicht sehen wir aber zu unserem Leidwesen, dass weniger das Verhältniss zwischen Principal und Conditionirenden, einige wenige Punkte abgerechnet, zu obigem Vorschlag drängte, sondern dass das Verhältniss der Pharmacie dem Publikum gegenüber durch die Handlungsweise vieler Conditionirenden nach und nach ein so eigenthümliches wird und geworden ist, dass der Medizinal-Behörde, um grösseren Uebelständen vorzubeugen, schliesslich nicht's anderes übrig bleibt, als zu strengen Maassre-

geln ihre Zuflucht zu nehmen. So ist denn auch unserer Ansicht nach in obigem, von Seiten des Praesidenten des M.-R. ausgehendem Vorschlage, nicht Weiteres zu sehen, als dass er vorläufig versuchen will, die Regelung dieser Angelegenheit dem Apotheker-Stande selbst zu überlassen, bei welcher Regelung aber die Mitwirkung und Hilfe der Conditionirenden, wie schon gesagt, ein unumgängliches Erforderniss ist.

Lassen wir diesen Gegenstand vorläufig und fragen wir uns zunächst, welche §§ können denn eigentlich in einer Apotheker-Ordnung Seitens der Apothekerbesitzer aufgestellt werden, um das Verhältniss zwischen Principalen und Conditionirenden zu regeln, so müssen wir antworten, dass diese §§ nur sehr wenige und ganz allgemeine sein können. Sehen wir uns z. B. das darüber Gesagte in der vom norddeutschen Apothekerverein 1869 entworfenen Apotheker-Ordnung an, so lauten die §§ folgendermaassen:

§ 41. Die Bedingungen, unter denen ein Gehülfe als solcher in eine Apotheke eintritt, insbesondere die Höhe des Gehaltes, freie Zeit etc. bleibt der Vereinbarung zwischen ihm und dem Apotheken-Vorstande überlassen.

§ 42. Der Gehülfe steht zu seinem Principal in dem persönlichen Vertragsverhältnisse eines ihm für den Geschäftsbetrieb dienenden und ist dessen Anordnungen Gehorsam schuldig; im Uebrigen finden auf das Vertragsverhältniss die Bestimmungen des Handels-Gesetzbuches Art. 57—64 incl. Anwendung \*).

§ 43. Im Auftrage des Apothekenvorstandes kann der Gehülfe die Arbeiten der Receptur, Defectur und Buchhaltung selbstständig ausführen, auch bei zeitweiliger Abwesenheit des Apothekenvorstandes denselben vertreten; jedoch ist der Apothekenvorstand für die gewissenhafte Ausführung der Arbeiten zunächst verantwortlich. Der Gehülfe trägt die gleiche Verantwortlichkeit \*\*) und ist nur in dem Falle davon frei, wenn er die betreffende Handlung nachweislich auf bestimmte Anweisung des Apothekenvorstandes ausgeführt hat.

Wir glauben schwerlich, dass der Sinn und Wortlaut dieser wenigen §§, sollten dieselben gesetzlich hier in Russland eingeführt werden, grosse Einreden sowohl von Seiten der Conditionirenden, wie Seitens der Principale erfahren würden. Sind doch beiden Theilen ihre Rechte gewahrt. — Aber möglicherweise wünschen die Hrn. Conditionirenden den § 41 ein wenig mehr interpretirt zu sehen, wenigstens vermute ich dies aus dem Artikel der gestern erhaltenen «Современныя извѣстія», wo auch ein Conditionirender (одинъ изъ «служащихъ фармацевтовъ») zu dem hier besprochenen Thema seine Bemerkungen macht und von «эксплуатація и сокращеніе часовъ работы» spricht. Es haben diese Schlagwörter in den Striken der Handwerker und «черныхъ рабочихъ» wohl ihren angemessenen

\*) In diesen Artikeln ist das Nöthige über *Kündigung* etc. gesagt.

\*\*) Das ist leider hier in Russland noch nicht der Fall und so muss stets der Principal für die Leichtfertigkeit, resp. Unkenntniss und Gewissenlosigkeit des Gehülfen büssen.

nen Platz, ob aber auch in der Pharmacie, will ich dem Ehrgefühl eines jeden Pharmaceuten überlassen. Der Beruf des Arztes wie Apothekers ist ein edler und in gewisser Hinsicht ein aufopfernder und entsagender. Wie gerne würde mancher Apotheker Abends von 8 Uhr an die Offizin bis zum nächsten Morgen schliessen. Würde er aber alsdann noch Apotheker und sein Beruf, den Leiden der Mitmenschen gewidmet, ein edler und aufopfernder sein?—Gewiss nicht, er würde Nichts sein, als ein Kaufmann und in den meisten Fällen kaum einem лавочникъ ebenbürtig an die Seite gestellt werden können; um so mehr als ja «*Gewerbe-Freiheit in der Pharmacie*» wie sie ja auch der Berichterstatter in der Соврем. извѣст. fordert, die unausbleibliche Folge der obigen Maassregeln sein muss. Meiner schlichten Ansicht nach muss Derjenige, welcher sich der Pharmacie widmet, zum Voraus sich mit den Unannehmlichkeiten bekannt machen, welche der Stand als solcher in sich birgt und später zum commodum das incommodum mit in den Kauf nehmen.

Eine weitere Interpretation könnte die Höhe des Gehaltes hervorrufen. Dass die Gage der Conditionirenden eine keineswegs hohe genannt werden kann, wird selbst der Apothekenbesitzer nicht bestreiten. Sie ist mässig; ja geradezu heraus gesagt, *sehr mässig*. Allein sie steht in einem gewissen Einklang mit dem Verdienst des Apotheker's selbst, auch dieser ist *mässig, sehr mässig*. Einige aussergewöhnlich grosse Geschäfte abgerechnet, sehen wir in der jetzigen Zeit verhältnissmässig sehr selten einen Apothekenbesitzer durch den Betrieb seiner Apotheke allein, sich zu einem einigermaassen wohlhabenden Manne emporschwingen. Die meisten Apotheker in Russland *vegetiren*, d. h. sie haben ihr tägliches Brod und können auch wohl für den Nothfall ihre Kinder erziehen und etwas lernen lassen, aber für mehr reicht der Verdienst nicht aus. Es kann dies auch nicht anders sein in einer Zeit, wo die Lebensmittel, Wohnung, Holz etc. enorme Preiserhöhungen erfahren und die Apothekertaxe eher niedriger, wie höher wird. Kann die Gage der Conditionirenden unter solchen Umständen eine höhere werden? — Ich glaube, jeder Conditionirende der sich nur einmal die Mühe nimmt, die Angelegenheiten seines Standes vorurtheilsfrei zu betrachten und näher zu untersuchen, wird einsehen dass eine Gagenerhöhung derzeit nicht in der Macht der Apothekenbesitzer liegt.

So haben wir denn diejenigen Punkte erörtert, die den Conditionirenden wohl vorzugsweise am Herzen liegen dürften. Ist der Eine oder Andre mit der eben ausgesprochenen Ansicht nicht einverstanden, oder sind noch Punkte vorhanden, die Seitens der Conditionirenden einer näheren Besprechung bedürften und die sie geordnet zu sehen wünschen, so bitte ich, mir diese Punkte resp. Einwendungen mitzuthellen.

Wenden wir uns nun schliesslich zu den Punkten welche zu unserem heutigem Aufsätze Veranlassung gaben und von denen ich sagte, dass sie ohne Mitwirkung der Conditionirenden nicht wohl von den Apothekerbesitzern geordnet werden könnten, so sind es vorzugsweise deren vier:

1) Der öftere Stellenwechsel und zwar nicht selten ohne vorherige Kündigung, das gleichsam Fortlaufen aus dem Geschäfte.

2) Das unaccurate und unzuverlässige Anfertigen der Arzneien, bei welchem auch nicht selten die den Apothekenbetrieb nothwendig bedingende Reinlichkeit vermisst wird.

3) Das Rauchen in der Apotheke (Officin) etc.

4) Der moralische Lebenswandel.

Eine genaue Detaillirung dieser einzelnen Punkte, welche fast täglich zu herben Klagen Veranlassung geben, deren Richtigkeit ich leider nur zu oft als derzeitiger Apotheker-Revident hier in Petersburg zu bestätigen Gelegenheit habe, möge mir im Interesse des Ganzen erlassen bleiben.

Wenn auch der erste Punct den Apothekenbesitzer öfters sehr unangenehm berührt und der gesetzlichen Bestimmung, welche mindestens 14-tägige Kündigung vorschreibt, geradezu Hohn spricht, zumal da als Beweggrund nicht selten 3—5 Rubl. Gehalt mehr fungiren, so sind doch die übrigen Punkte weniger geeignet des Verhältniss zwischen Principal und Conditionirenden zu trüben, als vielmehr die ganze Pharmacie in den Augen des Publikums herabzuwürdigen, ganz abgesehen davon, dass die Behörden in solchen Vorkommnissen eine Gefährdung des Publikums erblicken müssen und nicht umhin können, durch strenge Massregeln dergl. Ungehörigkeiten zu steuern. Auf dass dies nicht geschehe, legen wir den Herren Conditionirenden zum Schluss die Bitte ans Herz durch gemeinsames Zusammenwirken diese Uebelstände zu beseitigen und die Ehre des Standes aufrecht zu erhalten.

A. C.

## V. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Mag. W. L. in S.* Ihr kleiner Aufsatz, für den ich besten Dank sage, wird in einer der nächsten № folgen. Dissertation über Vanille heute erhalten. Die Bestimmung der Mutterpflanze von Rad. Sumbuli ist von Reinsch: «Sumbulus moschatus»; von Wiggers: «Angelica moschata», auch soll, wenn ich nicht irre, eine vom hiesigen Director des botanischen Garten's, Herrn Regel, da sein. Von einer Beschreibung der Mutterpflanze jedoch ist mir nichts bekannt. Die Pharmacognosien von Trapp und Berg sagen gleichlautend: «Die Sumbulwurzel stammt von einer noch nicht vollkommen bekannten Pflanze in der Bucharei.» Preis-Courante werde senden.

*Hrn. Apoth. L. in W., Gouv. Tula.* Dankend Ihren Bericht empfangen. Wollte schon in dieser № einen Aufsatz über die Taxfrage bringen, allein in Folge vieler Zuschriften will ich dies auf eine der nächsten № verschieben. Dem Anscheine nach ist vollkommener Stillstand in der Tax-Angelegenheit eingetreten, da auf eine Erniedrigung der Apothekertaxe Seitens der Commission nicht eingegangen werden kann. Wie verlautet, so soll die Absicht sein, die Commission wiederum aufzulösen und die alte Taxe von 1869 nach wie vor zu Recht bestehen zu lassen.

*Hrn. Apoth. B. in J.* Die Beantwortung der Fragen dankend empfangen. Was sonst in Betreff der Taxe zu sagen ist, so verweise auf die oben gegebene Antwort an Herrn Apoth. L. — Hoffentlich wird der Nachfolger unseres verstorbenen Collegen Zaulich dessen Ableben im Sitzungsprotokoll angezeigt ist, Hr. N. P., seinem Vorgänger nacheifern und uns seine Mitwirkung zum Nutzen und Gedeihen der Pharmacie nicht versagen.

*Hrn. Apoth. S. S. in T.* Freundlichen Dank für Ihren Bericht. Hinsichtlich des Näheren über den Stand der Tax-Angelegenheit verweise auf oben Gesagtes an Hr. Apoth. L. Was Ihren Wunsch betrifft, eine Taxe mit deutschem Texte zu erhalten, so kann derselbe nur dann realisirt werden, wenn eine Anzahl Apotheker zusammentritt und eine Uebersetzung der Taxe auf gemeinschaftliche Kosten anfertigen lässt.

*Hrn. Apoth. W. in Iw.-W.* Die Beantwortung der Fragen dankend erhalten. Hinsichtlich des Weitern verweise auf oben Gesagtes.

*Hrn. Apoth. K. in C. T. Ad. ynsd. Ek. T.* Dankend erhalten, wie oben.

*Hrn. Apoth. A. F. S. in J.* Dankend erhalten. Was die Aufnahme unter die Mitgliederzahl der pharm. Gesellschaft betrifft, so ist nur nöthig, dem Secretair der Gesellschaft ein Papier ungefähr folgenden Inhaltes einzureichen:

Unterzeichneter spricht hiermit den Wunsch aus, Mitglied der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg zu werden, indem er zugleich statutengemäss sein *Curriculum Vitae* beilegt. — Letzteres wird in der nächsten Sitzung verlesen, und erfolgt in der darauf folgenden Sitzung das Ballotement. Entschuldigen Sie, wenn ich durch die Zeitschrift antworte, allein bei der Menge der Briefe und Arbeit ist mir diese Art die am wenigsten zeitraubende.

*Hrn. Apoth. L. in K.* Aether acetic. findet sich schwerlich so rein im Handel, wie Sie ihn brauchen; dagegen bessert sich Sulfur aurat. Wenden Sie Aetzkali zur Prüfung des Sulfur. aurat. an, so kann es vorkommen, dass Sie einen braunschwarzen unlöslichen Rückstand erhalten. Es rührt dieser von dem Eisengehalt des Aetzkali's her, was mit einem Antheil des Schwefels von Sulfur. aurat. Schwefeleisen bildet.

*Hrn. Apoth. M. in S.* Dankend empfangen, und verweise ich zugleich auf Obengesagtes. Was die *Farbe* anlangt, so war und ist meine Zeit zu besetzt, um mich mit dergleichen Anfragen zu beschäftigen. Ich habe deshalb die Angelegenheit dem Chemiker unseres pharm. Laboratorium's, Herrn Peltz, zu erledigen überlassen, und hat derselbe, wie er sagt, schon ausführliche Antwort betreffs der gemachten Analyse gegeben. Doch wird er in diesen Tagen noch einmal an Herrn Mironoff schreiben. Meinerseits erlaube ich mir aber noch darauf aufmerksam zu machen, dass aus der Bestimmung der Bestandtheile noch lange nicht die Art und Weise der Zubereitung sich ergibt, und dass die Auffindung einer Vorschrift eine nicht allein oft sehr kostspielige und zeitraubende, sondern auch in manchen Fällen mit wenig Erfolg gekrönte Beschäftigung ist.

*Hrn. Apoth. O. K. M. in N. O.* Dankend empfangen, wie oben.

*Hrn. Prov. W. G. in M.* Ihre Anfrage werden Sie unter *«Fragekasten»* beantwortet finden, soweit dies möglich ist. Vielleicht finden sich die Herren Conditionirenden dadurch veranlasst, ihre Stellung und Wünsche in einem längeren Aufsatz zu besprechen, und was letztere anlangt, dieselben zu begründen. Tagesblätter zu Besprechungen von pharm. Standesangelegenheiten zu wählen, wie z. B. *«Современныя извѣстія»*, ist nicht zu rathen, denn es ist nicht schwer einzusehen, dass dieselben sich erst dann dazu eignen, wenn die Redacteurs derselben soviel Kenntniss von den pharmaceutischen Angelegenheiten haben, um sich ein selbstständiges, wohlgegründetes Urtheil bilden zu können. Komisch jedoch hört es sich an, wenn Jemand, wie in № 267 des obgenen. Blattes von 28 Sept. 1871 r. zu lesen ist, sagt: *«Миръ фармацевтическій есть миръ закрытый отъ всѣхъ насъ, прочіяхъ смертныхъ»* und dann für pharmaceutische Gewerbefreiheit plaidirt.

*Hrn. Apoth. F. in P.* Ihr Wunsch geht, wie es scheint, auf eine *Pharmacopoea parva*. Ich hoffe im nächstjährigen Kalender die *gebräuchlichsten Formeln der Russischen Pharmacopoe II. Ausg.* bringen zu können, wie ich dann überhaupt mehrfachen Wünschen zufolge das täglich in Gebrauch Kommende, wie spec. Gewichtstabellen etc. aus der Russischen Pharmacopoe geben und den zweiten Theil der gerichtlichen Chemie auf das folgende Jahr verschieben will, zumal da neue Regeln für letztere ausgearbeitet werden sollen. Dieselben können alsdann zugleich mit besprochen und kommentirt werden.

*Hrn. Apoth. P. in M.* In voriger № habe ich zwar der Bearbeitung des Фармацевтическаго Устава gedacht, doch hat eine Sitzung in dieser Angelegenheit noch nicht stattgefunden.

*Hrn. Apoth. K. in M.* Wenn wir auch eine *военная, морская* und *Россійская Фармакопея* haben, so ist doch eine *Фармакопея для бѣдныхъ* bis jetzt noch ein frommer Wunsch mancher hochgestellten Aerzte gewesen. Ich habe diesen Sommer aus dem Auslande die noch dort aufzutreibenden Armen-Pharmacopoen mitgebracht, zugleich aber auch beim Ankauf die Bemerkung hören müssen, dass diese Pharmacopoen *obsolet* d. h. nicht mehr in Gebrauch wären, und zwar aus zweierlei Gründen: 1) Hätte kein Arzt Lust, darnach zu verschreiben, resp. sich die Formeln einzuprägen, und 2) wären die Vorschriften der Landespharmacopoe schon einfach genug und den andern vorzuziehen. Obwohl viel Wahres in Ebengesagtem liegt, so glaube ich doch, dass eine *Фармакопея для бѣдныхъ* demnächst hier zu erwarten sein wird.

## A n z e i g e n.

**W**egen Familienverhältnisse wird eine Apotheke auf dem Lande in den Ostsee-Provinzen, mit einem Umsatz von 1,800 Rbl. per anno, verkauft oder verpachtet. — Näheres bei Apotheker **Schmidt** in **Merjama** über **Reval** und Station **Sottküll**.

**E**ine Apotheke in **Tamboff** sucht einen Gehülfen. Gage 25 Rbl. monatlich, Reisegeld 15 Rbl. Näheres ist zu erfahren bei **Carl Ricker** in **St. Petersburg**.

**Ж**елаю купить или взять в аренду Аптеку в губернских городах, особенно южной России или в столицах и могу уплатить наличными деньгами 13,000 р. с.; остальное в долг под залог Аптеки с уплатою умѣренных процентов на условенное время.

Управляющий Тверскую Губернскую Земскую Аптекою Провизорь **Александръ В. Орлицкій** в **Тверѣ**, в **Семеновской** улицѣ, домъ **Шамшевой**. 3—3.

**В** г. **Житомирѣ** продается хорошо устроенная Аптека, снабженная всѣми нужными в снарядами и доброкачественными матеріалами в большомъ количествѣ. О цѣнѣ и подробностяхъ можно спросить у **Г-на Риккера** в **С.-Петербургѣ** — или же в **Житомирѣ** у **Г-на Ротмистра Владислава Борановскаго**. 4—3.

**В** мой Аптекѣ (в **Кизлярѣ** на **Кавказѣ**) есть свободное мѣсто аптекарскому помощнику или ученику. Желających поступить прошу обратиться на имя провизора **Крейдена**, в **Кизлярѣ**, **Терекской** области. 4—2.

**E**in erfahrener Provisor sucht eine Apotheke in Verwaltung oder Arende zu nehmen. Adresse: **Роберту Карловичу Линде** в **Мало-Архангельскѣ**, **Орловской** губ. 2—2.

**П**о случаю отъѣзда передается на самыхъ выгодныхъ условіяхъ Аптека в окрестностяхъ **С. Петербурга** съ оборотомъ около 3,000 р. сер. в годъ, причѣмъ часть общей суммы уплачивается наличными, а другая съ разсрочкою. Отдается и на аренду. На углу **Гороховой** и **Садовой**, д. **Дурышкина**, кв. № 15, у **Г. Кохъ**. 2—2.

**M**eine elegant eingerichtete und gut mit Waarenvorräthen versehene Apotheke in **Rscheff**, mit einem jährlichen Umsatz von 6000 Rbl. verkaufe unter vortheilhaften Bedingungen. **Robert Voigt**. (**Фохтъ**.) 3—3.

**Ж**елаю купить или взять в аренду Аптеку. Условія прошу сообщить: **Москва** — На углу **Дмитр.** и **Газетн. пер.** Домъ **Солодовникова**, кварт. № 9. Провизорь **А. Ленцъ**. 3—3.

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

Сюда же благоволятъ адресоваться гг. аптекаря, желающие отдать в арендное содержание, или продать аптеки съ оборотомъ 5000—8000 р. с. 3—3.

**F**amilienverhältnisse wegen wird im Innern des Reiches eine Apotheke für 30,000 Rbl. S. verkauft mit einer jährlichen Nummerzahl von circa 14,000. Die Adresse in der Buchhandlung von **C. Ricker** in **St. Petersburg** zu erfahren. 10—7.

Vorräthig in der Buchhandlung von **CARL RICKER** in **St. Petersburg** :

### W A A R E N L E X I K O N

D E R

C H E M I S C H E N I N D U S T R I E U N D D E R P H A R M A G I E

b e a r b e i t e t v o n

**G. WEIDINGER.**

Früherer Preis 6 R., jetzt 3 R., geb. in Leinwand 3 R. 30 K.

(4—4.)

## Den Mineralwasserfabrikanten

machen wir hiermit die ergebnste Anzeige, dass es uns gelungen ist, unsere neueste Construction der Mineralwasserapparate, welche sich so vielfach in der Praxis bewährt haben, wesentlich zu verbessern, dass man nur circa  $3\frac{1}{3}$  Pfund Säure und ebensoviel Karbonat bedarf um  $\frac{100}{1}$  Flaschen des kohlensäurereichsten Selters- oder Sodawassers zu erzeugen.

Besonders machen wir darauf aufmerksam, dass man eines Arbeiters zur Bedienung des Apparats weniger bedarf, und dass man die bis jetzt im Gebrauche befindlichen Pumpenapparate nach unserem System einrichten kann. Die Betriebsapparate in unserer Mineralwasseranstalt können täglich im Betriebe in Augenschein genommen werden. Auf frankirte Anfragen Preisverzeichnisse gratis. Um deutliche Unterschriften wird gebeten.

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

Fabrik technischer Maschinen, Mineralwasseranstalt und Roheisfabrik.

Nordhausen in Preussen.

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

(2-2.)

Soeben ist bei mir erschienen:

**DR. ALOIS PICHLER**

und

**der Bücherdiebstahl**

aus

**DER KAISERLICHEN ÖFFENTLICHEN BIBLIOTHEK**

**IN ST. PETERSBURG.**

Bericht über die Verhandlungen vor den Geschworenen am 14. und 25. Juni 1871 nach stenographischen Aufzeichnungen von J. Ch. Marcuse.

Preis 75 Kopeken.

CARL RICKER,

Nevsky-Prospect, Haus Maderni, 4№ 1

**C. H. HARDER & C<sup>o</sup>.**

**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.

Vorräthig bei Carl Ricker, Nevsky-Prosp. H. 14.

Die wichtigsten der bis jetzt bekannten

## GEHEIMMITTEL UND SPECIALITÄTEN

mit Angabe ihrer Zusammensetzung u. ihres Werthes

zusammengesetzt von

**EDUARD HAHN.**

Brochirt. Preis 40 K.

2-2.

Soeben erschienenen :

### UTILE CUM DULCI

Heft 10. Des Mediciners Thier-Studien, oder : Die medicinische Zoologie in medicinisch-zoologischen Versen. Eine bestialische Ergötzungs-, Zeitvertreibungs- und Repititions-Lecture von Dr. **W. H.** Preis 50 Kop.

Früher sind erschienen :

Heft 1. Der Reactionär in der Westentasche. Vergriffen.

2. So ist es! Romantisch-phantastisch-pharmaceutisch-medicinische Oper in Versen. 2. Aufl. . . . . 40 K.
3. Die Wunder der Uroscopie. Qualitative Harnanalyse in chemisch-medicin. Versen. 2. Aufl. . . . . 50 K.
4. Ungereimtes aus der Pflanzen-Anatomie oder : Kein Durchfall beim Examen mehr! . . . . . 50 K.
5. Die Verlobung in der Bleikammer. Chemische Verbindungs-Comödie in einem schwefelsauren Act . . . . . 40 K.
6. Eine alte Kamille, oder : Gift und Liebe. Pharmaceutischer Scherz in 2 Acten. . . . . 50 K.
7. Pharmaceutisch-lyrische Klänge . . . . . 50 K.
8. Chemische und botanische Studienpoesie . . . . . 50 K.
9. Acotyledonische Musenklänge, oder : Der Cryptogamen Liebesfreunden und Familienleben . . . . . 50 K.

Maruschke & Berendt in Breslau.

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. Beilagengehühren betragen  
5 Rubel.



Anfragen, wissenschaftliche u. geschäftliche  
Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte und  
Buchhandlungen in deu literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur in  
St. Petersburg, Wosness.-Prosp., Haus  
Skjarsky No. 31, zu senden.

№ 21. St. Petersburg, den 1. November 1871. X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Ueber die Frucht der *Vanilla planifolia* Andr. und deren Bestandtheile. Von *Waldemar v. Leutner*. — **II. Journal-Auszüge:** Amerikanische Cosmetics vom gesundheitspolizeilichen Standpunkte aus untersucht. — Prüfung verschiedener faulnißwidriger Mittel. — Verunreinigungen des durch Wasserstoff reducirtcn Eisens. — Zum Nachweis des Phosphors. — **Commerzielles.** — **III. Pharmaceutische Standesangelegenheiten:** Zur Tax-Frage. — **IV. Tagesgeschichte.** — **V. Offene Correspondenz.** — **VI. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL MITTHEILUNGEN.

UEBER DIE FRUCHT DER VANILLA PLANIFOLIA ANDR. UND DEREN BESTANDTHEILE.<sup>1)</sup>

Von Magister Pharmaciae *Waldemar von Leutner*.

### I. Geschichtliches und Pharmakognostisches.

Die Vanille, die ihres lieblichen Aromas wegen so beliebte Frucht, der vermittelst ihrer Luftwurzeln an Bäumen emporklimmenden Schlingpflanzen aus der Familie der Orchideen, ist zu Anfang des 16-ten Jahrhunderts in den europäischen Handel gekommen, weit früher, ehe man noch ihre Abstammung kannte.

Einer der ersten Schriftsteller der damaligen Zeit, welcher dieser wichtigen und interessanten Pflanze unter der barbarischen Benennung «Tlixochitl» Erwähnung thut, ist Francisco Hernandez<sup>2)</sup> aus Toledo, welcher von Philipp II. nach Mexico geschickt, dort (nach Joseph de Acosta von 1593—1600)<sup>3)</sup> eine grosse Menge Pflanzen sammeln und malen liess. Spätere Autoren führen dieselbe unter dem Namen «*Aracus aromaticus*»

<sup>1)</sup> Aus der Magister Dissertation des Verfassers.

<sup>2)</sup> Francisco Hernandez. Opera III. 219.

<sup>3)</sup> Nach Calmeiro von 1571—1577.

oder auch als «Benjanellas» an; die jetzige Benennung stammt aus dem Spanischen «Bayna» die Schote, «Baynilla» das Schötchen.

Den Spaniern, welchen wir die Einführung und den Gebrauch dieses köstlichen Gewürzes in Europa verdanken, schreibt man die erste Benutzung desselben zu, jedoch lässt sich dieses nicht mit Bestimmtheit entscheiden, obgleich der Umstand, dass die erste aus Mexico im Jahre 1520 nach Europa gebrachte Chocolate noch keinen Zusatz von Vanille enthielt, für diese Annahme sprechen könnte.

Die grossen Schwierigkeiten, welche mit der Gewinnung der Vanille besonders dadurch verknüpft waren, dass man weite Strecken in den unwirthlichen und oft undurchdringlichen Urwäldern durchwandern musste, um die Pflanzen aufzusuchen, deren Früchte zudem nicht immer zu einer bestimmten Zeit reifen, liess die Eingeborenen Mexicos bald darauf kommen, eine Art von Pflanzung anzulegen, indem sie auf einen verhältnissmässig kleinen Raum eine grössere Anzahl von Pflanzen zu vereinigen suchten. Dennoch konnten diese bald nicht mehr der durch die immer grösser werdende Beliebtheit dieses Gewürzes hervorgerufenen Nachfrage genügen. Ausserdem sah man ein, dass schon in Betreff des bedeutend hohen Preises <sup>1)</sup> die Cultur der Vanille von grosser Wichtigkeit sei. Mehrere Reisende hatten zwar noch in einigen anderen Gegenden des tropischen Amerika, besonders Süd-Amerika's Vanillepflanzen gefunden, welche jedoch eine an Qualität bedeutend geringere Waare lieferten. Im Anfange dieses Jahrhunderts versuchten die Holländer, Franzosen und Portugiesen, welche Colonien unter den glühenden tropischen Himmelsstrichen besaßen, die Cultus der Vanille. So war *Vanilla aromatica* Sw. durch *Heinrich Philipp Miller*, dem Gärtner des Chelsea-Gartens in England, schon im Jahre 1739 in Europa eingeführt worden, *Vanilla planifolia* Andr. im Jahre 1800 durch *Charles Greville* <sup>2)</sup>. *Parmentier von Enghien* in Belgien brachte sie nach Holland und im Jahre 1802 erhielt sie der botanische Garten zu Antwerpen, von wo aus sie sich, nach Aussage des

<sup>1)</sup> So kostete z. B. im Jahre 1823 in Paris 1 Pfund krystallisirte Vanille 350, unkrystallisirte 300 Franken, in Triest das Pfund lange 80—103, kurze 25—50 Fl., in Hamburg das Pfund 88—145 Mark, in Amsterdam ein Büschel 16—50 Fl., in Bremen die Unze 4—5 Thl., in Nürnberg die Unze 4—8 Fl. (C. F. G. Thon. Ausführliches und vollständiges Waarenlexicon pag. 1946.)

<sup>2)</sup> Robert Browns vermischte Schriften, übersetzt von Nees v. Esenbeck. 1826. B. II. pag. 49.

Directors jenes Gertens Dr. *Somme*, über die übrigen Gärten Europa's verbreitete. Aber alle diese Versuche, diese Pflanze in den verschiedensten Gegenden zu cultiviren, blieben, wenigstens eine lange Zeit, ohne allen Erfolg. Die eingeführten Pflanzen gediehen zwar sehr gut, setzten aber keine Früchte an, in den europäischen Gärten sogar sehr selten Blüthen. Man forschte nach dem Grunde und fand, dass die eigenthümliche Stellung der Geschlechtsorgane, welche diese Pflanzenfamilie charakterisirt, die Befruchtung fast unmöglich erscheinen liess.

Mehrere Botaniker zu Ende des vorigen und auch noch zu Anfang des jetzigen Jahrhunderts liessen sich, wegen gewisser Eigenthümlichkeiten des Baues und der Stellung der Geschlechtsorgane, welche eine unmittelbare gegenseitige Berührung dieser Theile in manchen Fällen für schwierig oder für ganz unwahrscheinlich machen, zu der Annahme verleiten, dass eine unmittelbare Berührung des Pollens und der Narbe, wenigstens für diese Familie, nicht unbedingt nothwendig sei, und dem zu Folge suchten sie andere Erklärungsweisen dieser Funktion zu geben. Im Jahre 1793 behauptete zuerst *Christ. Conrad Sprengel*, die Befruchtung könne durch Vermittelung der Insecten ausgeführt werden; <sup>1)</sup> 1799 gelang es *I. K. Wachter* die erste Orchidea, *Habenaria bifolia*, künstlich zu befruchten, ebenso 1804 *Salisbury* mehrere andere Pflanzen derselben Familie. Im Jahre 1831 veröffentlichte der geniale *Robert Brown* seine Beobachtungen über die Befruchtungsorgane und die Art der Befruchtung bei den Orchideen und Asclepiadeen. <sup>2)</sup>

Dennoch scheinen diese Erforschungen für die Cultur der Vanille ohne alle Berücksichtigung geblieben zu sein. Durch eine Reihe von Versuchen gelang es endlich im Jahre 1837 *Charles Morren*, Professor der Botanik zu Lüttich, in dem dortigen Garten eine Ernte von 70 Früchten der *Vanilla planifolia* durch künstliche Befruchtung zu erzielen, welche an Güte den mexicanischen durchaus nicht nachstanden. <sup>3)</sup> Die Pflanzen in Lüttich blühten schon seit langer Zeit, welcher Umstand auf die Vermuthung brachte, dass dieselben von einer besonders blüthenreichen Va-

<sup>1)</sup> *Conrad Sprengel*, das entdeckte Geheimniss der Natur im Bau und der Befruchtung der Blumen. Berlin 1793.

<sup>2)</sup> *Observations on the organs and mode of fecundation in Orchideæ and Asclepiadeæ.* By *Robert Brown*. Uebersetzt von *Nees v. Esenbeck* in *R. Brown's vermischten Schriften* 1834, pag. 117—193.

<sup>3)</sup> *Bulletin de l'Academie royale des scienc. et belles-lettres de Bruxelles.* Vol. IV. № 5.

rietät abstammen. Der Grund lag jedoch darin, weil man ohne es zu wissen, allen absteigenden Saft aufhielt, der so gezwungen wurde sich auf die Achselknospen zu werfen, die sich bald zu blühenden Zweigen entwickelten; man musste nämlich wegen Mangel an Raum, die Pflanzen drehen, biegen, quetschen, abkneifen, brannte darauf die wunden Stellen mit einem heissen Eisen aus und bemerkte, dass stets an den Spitzen der so beschädigten Zweige die Blumen erschienen. Am 16. Februar 1837 fiel die erste Frucht ab, nachdem die Blüthe genau ein Jahr vorher, am 16. Februar 1836, befruchtet worden. Bald darauf wurden auch in anderen Treibhäusern Früchte erzielt, so in denen des Museums zu Paris im Jahre 1840, welche ebenfalls von dem ausgezeichnetsten Geruche waren. Die überraschenden Erfolge zeigten, dass eine jede andere Uebertragung des Pollen auf die Narbe zur Befruchtung genüge und die Vermittelung der diesen Act in der Heimath vermittelnden Insecten entbehren lasse. Sehr bald wurden die Versuche die Vanille zu cultiviren, in den verschiedensten Gegenden wieder aufgenommen und zwar mit dem günstigsten Erfolge. Auf den westindischen Inseln, wo die Vanille übrigens schon einheimisch war, wurden Anpflanzungen angelegt, namentlich auf Jamaica, Cuba und St. Domingo; die Portugiesen legten Pflanzungen an auf Ihren, an der Westküste Afrika's, im Golfe von Benin gelegenen Inseln, die Holländer auf Java, die Franzosen auf den Mascarenas. Aus dem Garten von Antwerpen hatte Marchall einen Stamm mit vieler Mühe schon vor dem Jahre 1825 nach Java gebracht<sup>1)</sup>; derselbe blühte zwar, setzte aber keine Früchte an, bis nach Morren's Vorgang die künstliche Befruchtung angewandt wurde. Die Vanille wird dort auf offenen Feldern gezogen, indem man als Schattenbäume die Kellorbäume, an denen auch die Siri- oder Betelreben gezogen werden, benutzt. Dieselben stehen auf  $1\frac{1}{2}$  Ellen Entfernung von einander und sind durch Bambusstäbe bis zur Mannshöhe mit einander verbunden; am Grunde der Schattenbäume werden Vanillereiser in den Boden gesteckt und dann die Pflanze an den Stäben weiter gezogen. Erst nach 3 Jahren treibt der Stamm Blüten; von 1000 Blüten soll kaum eine Frucht zu erwarten sein.<sup>2)</sup> Der javanische Pflanzler der diese Angabe macht,<sup>3)</sup> behauptet noch, dass, wenn die be-

1) Auch aus Westindien waren Pflanzen dorthin eingeführt worden.

2) Wohl nur in Folge einer ungeschickten Befruchtung.

3) Tijdschrift voor Neederl. Indie. 1859. 44—59.

fruchteten Blüten ihre Blätter in 24 Stunden verlieren, keine Frucht sich entwickle, dagegen, wenn sie sitzen bleiben und am Stiel verdorren, die Befruchtung gelungen sei. Die am Morgen sich entfaltenden Blüten fallen, wenn sie nicht befruchtet worden, schon in der nächsten Nacht ab.<sup>1)</sup> Ebenso betreibt dort der Director des Gouvernementsgartens in Buitenzorg, Teijsmann<sup>2)</sup> die Vanillecultur mit dem besten Erfolge seit dem Jahre 1850.<sup>3)</sup> Ebenso günstig lauten die Berichte über die Cultur auf der Insel Bourbon.<sup>4)</sup> Die dort erzeugte Frucht giebt der besten in dem Handel vorkommenden mexicanischen nichts nach. Sie unterscheidet sich nur durch sehr unwesentliche Merkmale von derselben; sie ist etwas weniger voll, 1—2 Millimeter kürzer und verhältnissmässig dünner; auch ist sie etwas weniger braun, trocken und weniger ölig. *Bouchardat* meint, dass diese Unterschiede durch die verschiedene Art der Zubereitung und Aufbewahrung bedingt seien. Die Pflanze wird dort seit 1853 gebaut,<sup>5)</sup> die Ausfuhr stieg von Jahr zu Jahr. Im Jahre 1858 wurden 1917 Kilogr., 1860 über 6000 und 1864 20,000 Kilogr. ausgeführt.

Ueber die Cultur in Mexico selbst geben *Schiede*<sup>6)</sup> in einem Briefe aus Misantla, im Jahre 1820 an Schlechtendahl, *Charles Young*,<sup>7)</sup> in einem aus Veracruz an Desveaux gerichteten Schreiben, von *Müller*<sup>8)</sup> und schliesslich *Thomas*<sup>9)</sup> mehr oder weniger genaue Nachrichten.

Die Cultur der Vanille ist sehr einfach. Man steckt abgeschnittene Rankenstücke von  $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{2}$  Ellen Länge am Fusse der Bäume nicht zu schattiger Wälder in die Erde, gewöhnlich vor dem Eintritte der Regenzeit, worauf die sich bald entwickelnden Pflanzen an den Stämmen

<sup>1)</sup> Ueber Blüten- und Fruchtbildung theilt O. Berg die Angabe des Inspectors des königlichen botanischen Gartens in Berlin Herrn Bouché mit: Die Pflanze blüht vom Februar bis Mai, die unbefruchtete Blüthe von 4 Uhr Morgens bis Mittag, die um 8 Uhr befruchtete nur bis 9 Uhr und welkt dann sogleich; Die Früchte reifen in etwa 13 Monaten.

<sup>2)</sup> Ida Pfeiffer, zweite Weltreise. 1856 Th. I p. 192 — Ausland. 1857. p. 70.

<sup>3)</sup> Ueber die Vanillecultur in Ostindien berichtet auch noch Morren in: Anale a Mag- of Natural Histor. III. 6.

<sup>4)</sup> Bulletin de la Soc. botan. de Franc. 1854 I. 290. Journal de Pharm. et de Chim. T. XVI Sér. 3 pag. 274. (Bouchardat, über die Cultur der Vanille auf Bourbon.)

<sup>5)</sup> Das Ausland. 1861. pag. 238.

<sup>6)</sup> Linnaea. Jahrgang 1829. pag. 573.

<sup>7)</sup> Annal. des sciences naturelles. Août. 1846.

<sup>8)</sup> von Müller. Reisen in den Vereinigten Staaten, Canada und Mexico. Leipzig 1864.

<sup>9)</sup> Journal de Pharm. et de Chim. Avril 1867.

emporklettern, an welche man dieselben in einiger Entfernung vom Boden anbindet, damit sie nicht an der Erde oder im Dickicht fort kriechen, wodurch die Früchte dem Verfaulen ausgesetzt wären. Meist wählen die Eingeborenen die balsamischen Harz- und Gummibäume als Stützen. Die ganze Sorge derselben besteht darin, einmal im Jahr, und zwar im Frühjahr, ihre Pflanzungen «Baynillales» vom Unkraute, welches dem Zutritt der Luft und des Lichtes hinderlich, zu reinigen. — Nach *Thomas* haut man in den Wäldern Alleen von einem Meter Breite. Die Pflanze wächst vorzüglich in feuchten, oft überschwemmten Gegenden. Erst im dritten oder vierten Jahr trägt sie Früchte und kann jährlich 40—50 Capseln liefern. Die Ernte beginnt nach Schiede im December und endet im März, nach *Müller* und *Thomas* von April bis Ende Juni. Nordwind, begleitet von Regen, besonders zur Zeit der Blüthe, ebenso grosse Dürre sind sehr nachtheilich und lassen die Ernte weniger ergiebig werden. Schädliche Insecten und Würmer werden durch den klebrigen Milchsaft der grünen, noch unreifen Früchte, fern gehalten. Hauptsächlich wird die Vanillecultur in den Küstenstrichen des Staates Veracruz, am östlichen Abhange der Cordilleren, als Misantla (am Fusse des Gebirges Quiiates), Papantla, Colipa, Yacuantla, ferner am westlichen Abhange der Cordilleren im Staate Oaxaca die Orte Nautla, Santiago, San Andres de Tuxtla, Juquila, Socatepec, Teutila, ebenso auch noch, obgleich weniger, in den Staaten Tabasco, Chiapas und vielleicht auch Yucatan betrieben.

Auch Südamerika liefert Vanille, welche dort theils angebaut, theils von wildwachsenden Pflanzen gesammelt wird. \*) So in Brasilien, Peru, Neu-Granada, Quito, Surinam, Guiana, an den Ufern des Orinoco, des Amazonenstromes, in den Thälern von Loxa, in Venezuela, besonders in in der Campeche-Bay, in der Nähe von Carthagena, an der Küste von Carracas zwischen Porto Cabello und Ocumare. Dort, nördlich vom Aequator blüht die Pflanze in den Monaten Februar und März, die Ernte dagegen ist vom April bis Juni; südlich vom Aequator blüht sie vom April bis August und die Ernte findet statt vom December bis März.

Die Art der Zubereitung der Früchte für den Handel wird verschieden

\*) Fusée Aublet. Histoire des plantes de la Guiane française. Londres et Paris 1775. v. Humboldt. Synops. plant. aequin. I. p. 339. — Reisen. Stuttgart. 1859. II. p. 350 Th. Peckolt. Archiv der Pharmacie. CL. pag. 168.

angegeben. Sie werden kurz vor der Reife, wenn ihre grüne Farbe eben in braun überzugehen beginnt, gesammelt. Nach *Schiede* lässt man dieselben einige Tage an einem schattigen Ort liegen und trocknet sie dann, sorgfältig vor Regen geschützt, in der Sonne. Nach *Charles Young* werden die welk gewordenen Früchte auf wollene Tücher, welche auf Strohmatten gelegt und vorher von der Sonne so lange beschienen, bis sie heiss geworden, ausgebreitet und in die Sonne gestellt, damit alle gleichmässig beschienen werden können. Darauf werden sie in die Tücher eingeschlagen, in Büchsen oder Kästen gesteckt und wiederum der Sonne ausgesetzt, bis sie eine kaffeebraune Farbe angenommen, welches gewöhnlich nach Verlauf von 12 Stunden eintritt; ist dieses nicht der Fall, so wird am folgenden Tage die Operation von Neuem eingeleitet. Bei ungünstiger Witterung wird künstliche Wärme angewandt. Um feinere Sorten zu erzielen, werden sie noch 1—2 Monate lang täglich der Sonne ausgesetzt. Eine ähnliche Zubereitungsart sah von *Müller* in Misantla; ausserdem beschreibt er noch die Operation, welche bei ungünstiger Witterung angewandt und dort «el benefico del Poscoyal» genannt wird. Die Früchte werden auf eine Art Rahmen oder Sieb, aus spanischem Rohr und gespaltenen Bambusstäben geflochten, welches an Schnüren aufgehängt und mit wollenen Tüchern bedeckt ist, ausgebreitet; der Rahmen wird hierauf über ein Kohlenfeuer in Pendelbewegung gesetzt. Dieses Verfahren erfordert viel Mühe und Sorgfalt, damit die Qualität nicht zu sehr leide. *Peckolt* giebt an, dass die Früchte an ihrem äussersten Ende aufgereiht werden, doch so, dass keine die andere berührt, sonst werden sie fleckig. Nachdem sie nach 3—4 Tagen weich geworden, wird jede Frucht mit feinem Oel bestrichen. Am folgenden Tage werden sie unter schwachem Drucke durch die Finger gestreift, wodurch das Oel entfernt wird, welches noch eine klebrige oder schleimige Materie mitnimmt. Diese Procedur wird 6—7 Tage wiederholt, die Früchte dann langsam und vorsichtig im Schatten getrocknet, wobei sie die bekannte braune Farbe annehmen. Auch *Aublet* führt an, dass die Früchte mit Oel bestrichen werden. Obgleich *Schiede*, *Müller*, *Young*, welche die Zubereitung an Ort und Stelle mitangesehen, von der Behandlung mit Oel nichts sagen, so ist dennoch anzunehmen, dass dieses überall geschieht, damit die Früchte immer geschmeidig bleiben und nicht zu sehr austrocknen; auch soll nach *Peckolt* das Oel dazu dienen, das Aroma zu fixiren, weil

die auf gewöhnlichem Wege getrockneten Früchte sehr wenig Aroma behalten. An einigen Orten werden die Früchte, nachdem sie fast völlig trocken, mit Oel eingerieben. Professor *Artus* <sup>1)</sup> beschreibt die Zubereitung der Vanille für den Handel in Java. Dort werden die Früchte, nachdem sie von den Zweigen abgeschnitten in einem kupfernen Kessel mit heissem Wasser so lange gebrüht, bis sie welk geworden, dann herausgenommen und an der Sonne getrocknet. Sehr wahrscheinlich werden alle diese Methoden auch noch jetzt ausgeführt, da der Bezirk der Vanille so viele Grade umfasst, dass auch die Methoden in den verschiedenen Gegenden variiren können. Die so zubereitete und getrocknete Vanille wird jetzt zu 50 Stück in Bündelchen «Mazos» mit in Oel getränkten Fäden zusammengebunden und je 20 solcher zu grösseren Bündeln «Millares» in Blechkisten verpackt und so in den Handel gebracht. Früher sind die Bündelchen verschieden gross gewesen, sie enthielten 80—120—150 Früchte, welche mit Bast umwunden, in verzinnnten Blechkisten verpackt waren, oder auch in länglichen Kisten aus Tannenholz, die ungefähr ein Pfund wogen. <sup>2)</sup>

In diesem Zustande stellt die Vanille bis 24 Centim. lange und bis 1—1,5 Centim. breite, der Länge nach gefurchte, in Folge der Verpackung seitlich zusammengedrückte, an beiden, besonders den der Basis zugekehrten Enden verschmälerte und dort meist etwas gekrümmte und mit einer Narbe, der Anheftungsstelle, versehene, fette, weiche Stengelchen von rothbrauner bis schwarzbrauner Farbe dar. Die besseren Sorten sind auf ihrer Oberfläche mit mehr oder weniger langen, spiessigen, farblosen Krystallen bedeckt. Auf dem Querschnitt sieht man bei einiger Vergrösserung, besonders leicht, nachdem man denselben zur Entfernung des Fettes mit Aether ausgezogen und dann in Wasser aufgeweicht, aus dem Innern des dreieckigen, an den Ecken abgestumpften Fruchtgehäuses die drei wandständigen, zweiseitenkeligen Saamenleisten hervortreten, an welchen, durch Nabelstränge befestigt die kleinen, schwarzen, glänzenden, verkehrt eiförmigen Samen sitzen, die durch einen klebrigen, ihre Oberfläche überziehenden Balsam zusammenhängen. Sehr oft findet man bei den besseren Sorten auch in dem Fruchtfache dieselben spiessigen Krystalle, welche die Oberfläche der Früchte bedecken. Zwischen den Sa-

<sup>1)</sup> Apotheker. Jahrg. IV. pag. 345.

<sup>2)</sup> C. F. G. Thon. Ausführliches und vollständiges Waarenlexicon pag. 1946.

menträgern sieht man aus dem Fruchtgehäuse dünne, zaffe Papillen ins Innere treten, welche immer kürzer werdend, bis fast zum Grunde der Samenträger sich hinziehen, wo sie endlich ganz verschwinden. In der Mittelschicht des Fruchtgehäuses bemerkt man 15—20 ziemlich entfernt von einander stehende dunklere Punkte, die Gefässbündel. Aus den Scheitelpunkten der längeren Seite des Dreiecks anliegenden Winkeln zieht sich eine dunklere Linie nach der Peripherie des Fruchtgehäuses hin; diese Linien bezeichnen die Richtung, in welcher die Frucht, eine einfächerige Capsel, bei der Reife in zwei ungleiche Hälften aufspringt. Im Innern der Zellen des Fruchtgehäuses bemerkt man gelbliche Oeltröpfchen, Bündel langer nadelförmiger Krystalle und viele kleine, körnige, braune Körperchen. Das Fruchtgehäuse hat einen etwas süssen, säuerlichen, die die Saamen überziehende Balsamschicht einen aromatischen, nachher im Schlunde etwas kratzenden Geschmack.

Die Nachrichten über die Abstammung der Vanille sind sehr unsicher und verwirrt. *Schiede* führt *Vanilla sativa* und *Vanilla sylvestris* an. *Lindley* behauptete, dass diese nur Varietäten der *Vanilla planifolia* Andr. seien, ebenso *Klotsch*. *Berg* bestreitet dieses, weil im anatomischen Bau der Früchte Unterschiede seien, welche zu einem solchen Schluss nicht berechtigten. *Young* bezeichnet mit einigem Zweifel *Vanilla aromatica* Sw. (*Epidendron Vanilla* L.) als Stammpflanze der besten Vanillesorte, welche wieder nach *Splitgerber* vollständig geruchlose Früchte trägt. Diese galt auch lange Zeit als Stammpflanze, wenigstens der officinellen (mexicanischen), Vanille und wurde auch unter diesem Namen in den europäischen Gewächshäusern gezogen, bis endlich *Andrews* den Unterschied zwischen dieser und seiner *Vanilla planifolia* zeigte. Sehr wahrscheinlich sind früher die Früchte der verschiedensten Arten *Vanilla*, als *Vanilla pompona*, *microcarpa*, *inodora*, *cimarrona*, *palmarum* etc., gesammelt und in den Handel gebracht; jetzt, nachdem die Cultur sich dieser Pflanze bemächtigt, liefert wohl nur *Vanilla planifolia* Andr. (*Myrobroma fragans* Salisbury) die beste Vanille des Handels; diese ist es auch, welche auf den Mascarenas, auf Java etc. angebaut wird. Die Stammpflanze der grossen, wenig aromatischen brasilianischen Sorten sind noch meist unbekannt.

Man unterscheidet nach den Ländern, woher die Vanille stammt, eben-

so je nach dem mehr oder weniger feinen Aroma, der Grösse, der Dicke der Früchte, verschiedene Sorten.

*Mexicanische Vanille*, die beste Sorte, welche aber wieder in verschiedener Qualität vorkommt. *Schiede* unterscheidet: 1) *Baynilla mansa* von *Vanilla sativa*, die beste Sorte aus Papantla, Misantla, Nautla und Colipa, 2) *Baynilla cimarrona* von *Vanilla sylvestris* aus Papantla, Nautla, Colipa, 3) *Baynilla pompona* von *Vanilla pompona*, eine schöne aromatische Frucht, welche sich aber schlecht trocknen lässt und deshalb immer teigig bleibt, aus Papantla, Colipa. 4) *Baynilla de puerco* von *Vanilla inodora*, vollkommen ohne Geruch, aus Misantla.

*Young* giebt folgende Sorten an: 1) *La Corrienté* *Baynilla mansa* *Schiede*, die eigentlich officinelle Sorte, von welcher es zwei Untersorten giebt, eine mit zarter, feiner Haut, reich an Saamen und Fruchtbrei, die andere, von geringerer Güte, mit dicker Oberhaut. Diese gesetzliche *Corrienté* hat wieder 5 Arten: a) *Primiera*, welche 24 Centm. lange, verhältnissmässig dicke und bis zum Blüthenstiel mit Fruchtbrei gefüllte Capseln bildet, b) *Chica fina*, weniger lang als die vorige, so, dass man zwei Früchte für eine der vorigen rechnet, c) *Sacate*, hat eine feinere Bekleidung als die erste, ist jedoch an der Basis weniger mit Fruchtbrei gefüllt, d) *Resacate*, vor der Reife abgenommene Früchte, welche so trocken und klein sind, dass vier derselben einer der *Primiera* gleichkommen, e) *Basura*, kleine, fleckige oft zerschnittene und zerbrochene Capseln. 2) *La Sylvestré* oder *Cimarrona* (unrichtig *Simarrona*) (*Baynilla cimarrona* *Schiede*) wilde oder Waldvanille, der *Corrienté* ähnlich, nur kleiner, weil von wilden, im Schatten gewachsenen Pflanzen gesammelt. 3) *Mestiza*, unreife, grün und braun gefleckte Früchte, mehr cylindrisch als die vorigen, beim Trocknen leicht aufspringend (nach *Schiede* eine Mittelform von *Vanilla sativa* und *Vanilla sylvestris*). 4) *La Punoca* (*La Puerca*), viel kleinere und unreif dunkler grüne Früchte, welche beim Trocknen einen üblen Geruch verbreiten (heisst daher auch *Vanille de cochon*, *Sauvanille*). 5) *La Pompona*, (*Vanilla pompona* *Schiede*), Frucht dicker und kürzer als die *Corrienté*, mit sehr grober Fruchthaut und sehr lieblichem Geruch, welcher sich jedoch mit der Zeit verliert. Sie ist wahrscheinlich dieselbe, welche als *Bova*, dicke Vanille (*Vanille bouffie*) beschrieben ist und im französischen Handel unter dem Namen *Vanillon* vorkommt.

*Müller* nennt: 1) La Vanilla fina mit den Unterabtheilungen grosse und kleine, la grande fina und la chica fina oder la mancuerna: 2) el Zacate, 3) el Rezacate, 4) la Basura (Ausschuss, Abfall, Rest). Auch nennt er noch zwei Sorten, welche im Handel nicht mehr vorkommen sollen: La Vanilla cimarrona oder de palo und la Vanilla poposa. La grande fina wiegt 9—10 $\frac{1}{2}$  Unzen das Bündelchen, la chica fina nur die Hälfte; el Zacate ist sehr lang, aber dünn und feucht, verdirbt sehr leicht; sie wird zu 100 Stück in Bündel gepackt; la Basura dient zur Verpackung der besseren Sorten.

In *Brasilien* werden nach *Peckolt* nur drei Sorten unterschieden: 1) Baunilha de leq, die beste Sorte. Bündel darf nicht mehr als 5 Unzen wiegen, diejenigen welche mehr wiegen, werden als «sobre buenos» oder «de excellentes» bezeichnet. 2) Baunilha Pompona oder Bova; die Früchte scheinen aufgebläht, sind kurz und dick; Geruch im frischen Zustande unangenehm penetrant; Saamenkörner von der Grösse eines Senfkorns. 3) Baunilha Cimarrona oder Bastarda, die schlechteste Sorte.

*Bourbon-Vanille* von den Mascarenas; die Früchte sind kürzer als die der besten mexicanischen, weniger ölig an den Enden meist stark ausgetrocknet, von sehr feinem Aroma.

In letzter Zeit kommt bisweilen eine ausgezeichnet schöne Vanille in den Handel, welche auf Tahiti cultivirt wird. Sie wird meist nach Californien und Chili ausgeführt.<sup>1)</sup>

Des hohen Preises wegen ist die Vanille verschiedenen Betrügereien unterworfen, welche theils am Orte der Gewinnung selbst, theils erst in Europa ausgeführt werden. Ausser dem Umstand, dass schlechte, geruchlose, schon aufgesprungene, also überreife Früchte den besseren Sorten untermischt vorkommen, wird auch noch aus guten, frischen Früchten der aromatische Inhalt des Fruchtfaches entfernt, um mit demselben schlechtere Sorten zu füllen; die auf diese Art geleerten Früchte werden mit feingestossenen aromatischen Saamenkörnern, ja sogar mit einfachen Strohstücken wieder gefüllt, die Oeffnung vorsichtig verklebt und den besseren Sorten beigemischt. Geruchlose oder auch wohl schon mit Alkohol ausgezogene Früchte werden häufig mit Perubalsam bestrichen<sup>2)</sup> und auch

<sup>1)</sup> H. A. Tilley. Japan, the Amour etc. 1861. p. 375.

<sup>2)</sup> Archiv der Pharmac. 2. Reihe. B. LIII. pag. 309.

mit Benzoesäurekrystallen überzogen, um sie der besten, sogenannten krystallisirten Vanille zu substituiren.

Anwendung findet die Vanille zum Aromatisiren der Chokolade, des Eises; zur Bereitung einiger Liqueure, Parfüme etc., in der Medizin hin und wieder als Geschmacks- und Geruchscorrigens. Früher stand sie als Medicament in einem grösseren Ansehen. Ueber die Wirkung des Saftes der Pflanze selbst machte man in Paris eine interessante Beobachtung: Legt man nämlich einen frischen Abschnitt eines Vanillezweiges auf die Haut, so entsteht unter Brennen nach Verlauf von ungefähr 15 Minuten eine weisse schmerzhaft Blase, welche etwa 15 Stunden anhält und dann allmählig verschwindet. *Soubeiran*, welcher diese Mittheilung macht,<sup>1)</sup> schreibt diese Erscheinung der mechanischen Wirkung der, in sehr grosser Menge in dem Saft der Pflanzen enthaltenen, spitzen nadelförmigen Krystalle (oxalsaurer Kalk) zu, welche durch die Haut dringen und dadurch die angeführten Erscheinungen hervorbringe. Eine Anwendung dieser Beobachtung in der Arzneikunde scheint aber nicht gemacht worden zu sein, ebensowenig eine chemische Untersuchung des Saftes der Pflanze selbst. Vielleicht hätte die chemische Analyse einen anderen, eigenthümlichen Stoff entdecken lassen, welcher diese blasenziehende Wirkung äussert, möglicherweise könnte auch ein solcher mit den Vergiftungserscheinungen, welche an einigen Orten nach dem Genusse von Vanilleeis beobachtet worden, in irgend einem Zusammenhange stehen. Derartige Vergiftungserscheinungen wurden in Altona, München, Bergen, Wien u. a. O. beobachtet, jedoch konnte die Natur des Giftes, durch die in Folge dessen angeordneten chemischen Untersuchungen nicht ermittelt werden. Apotheker *Geske*<sup>2)</sup>, welcher die chemische Untersuchung in Altona ausführte, fand in den verdächtigen Speisen etwas Zinn und glaubt, dass die Ursache jener Erscheinungen milchsaures Zinn gewesen, welches sich bei der Bereitung und Aufbewahrung der Speisen in zinnernen und verzinneten Gefässen gebildet habe. Prof. *Schroff*<sup>3)</sup>, mit der Untersuchung des Vanilleeises, nach dessen Genusse in Wien Vergiftungssymptome, als Erbrechen, Schmerzen im Epigastrium, beobachtet

<sup>1)</sup> Verhandlung der biologischen Gesellschaft zu Paris. April 1853.

<sup>2)</sup> Archiv for Pharm. og technik 1857. II. p. 93.

<sup>3)</sup> Zeitschrift des Oesterreichischen Apothekervereins. I. pag. 289—291 und pag. 315—322.

wurden, betraut, konnte ebenfalls zu keinem entscheidenden Resultate gelangen. Da nach mehreren Berichten die Vanille, um sie geschmeidig und weich zu erhalten, mit Oel und zwar unter Anderen mit dem Oel der Saamen von *Anacardium occidentale* bestrichen wird, so liegt, nach Schroff die Vermuthung nahe, dass beim Auspressen des Oeles, durch Unvorsichtigkeit das *Cardol* aus dem Saamengehäuse dasselbe verunreinigt habe und demnach die Ursache der Vergiftungserscheinungen sein könne. Durch pharmacologische Versuche, welche Schroff mit dem *Cardol* angestellt, überzeugte er sich, dass es ähnliche Symptome, wie die, nach dem Genuss des Vanilleises beobachteten hervorrufe.

(Fortsetzung folgt.)

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Amerikanische Cosmetica von gesundheitspolizeilichem Standpunkte aus untersucht. \*)** — Auf Anlass des Gesundheitsraths zu Washington hat Prof. *C. F. Chandler* verschiedene der im Gebrauch stehenden Cosmetica auf ihre etwaigen giftigen oder gefährlichen Bestandtheile untersucht, wobei er sich jedoch nur auf die mineralischen Gifte beschränkt hat und z. B. auf den Nachweis von Canthariden, welche wahrscheinlich in einzelnen vorhanden sind, nicht eingegangen ist. Wir geben die Resultate dieser Untersuchung in ihren Details, weil manche der cosmetischen Geheimmittel auch ihren Weg über den Ocean zu uns finden werden und z. Th. schon gefunden haben. Theilweise sind sie übrigens Europäer. Es wurden von Chandler untersucht:

a. *Haar-Stärkungs-, Erzeugungs- und Färbemittel.* Von 16 dieser Kategorie angehörigen Cosmetica enthalten 15 Blei, meist in der Form von Bleizucker in sehr verschiedenen Quantitäten. Die einzelnen Mittel sind:

1. *Hoyt's Hiawatha Hair Restorative*, von *David Wright* in New-York! Eine ammoniakalische Lösung von Silbernitrat, 4.78 Gran Nitrat in der Unze enthaltend. Enthält keine andern Metalle.

\*) Wir machen auf diese Untersuchungen um so mehr aufmerksam, als auch hier in Petersburg eine Menge bleihaltiger Cosmetica aus dem Auslande derzeit eingeführt werden sollen. Die Red.

2. *Clark's Distilled Restorative for the Hair*, von C. G. Clark & Comp. Das Präparat enthält in einer Unze 0.11 Gran Blei in Lösung.

3. *Chevalier's Life for the Hair*, von S. A. Chevalier in New-York. Enthält in einer Unze 0.22 Gran Blei in Lösung, 0,80 Gran Blei im Bodensatze. Im Ganzen 2.71 Gran Blei.

4. *Pearson & Co's Circassian Hair Rejuvenator*, von J. S. Pearson & Co., Brooklyn. Eine Unze enthält: 1.40 Gran Blei in Lösung, 1.31 Gran Blei im Bodensatze. Im Ganzen 2.71 Gran.

5. *Ayer's Hair Vigor* von J. C. Auer & Co., Lowell, Mass. Enthält in einer Unze 2.81 Gran Blei in Lösung, 0.08 Gran Blei im Bodensatze. Im Ganzen 2.89 Gran.

6. *Prof. Wood's Hair Restorative*. O. J. Wood & Co. in New-York. Enthält in einer Unze 2.03 Gran Blei in Lösung, 0.15 Gran Blei im Bodensatze. Im Ganzen 3.08 Gran.

7. *The Hair Restorer of America*, von Dr. J. J. O. Brien in New-York. Enthält in einer Unze 3.28 Gran Blei in Lösung.

8. *Gray's Celebrated Hair Restorative*, von Day, Hoagland & Stiger in New-York. Enthält in einer Unze eine Spur Blei in Lösung, 3.39 Gran Blei im Bodensatze. Im Ganzen 3.39 Gran.

9. *Phalon's Vitalia*, von Phalon & Son, New-York. Besteht aus 2 Flüssigkeiten in verschiedenen Gläsern. № 1 ist eine klare, blassgelbe Lösung von unterschwefligsaurem Natron. № 2 ist eine klare, blassrothe Lösung, die in einer Unze 14.08 Gran Blei enthält. Nach der beigegebenen Anweisung soll die Bleilösung mit dem zweifachen Volumen der Hyposulfitlösung verdünnt werden, wodurch die Stärke der Mischung sich auf  $\frac{1}{3}$  reducirt und somit in der Unze 4.69 Gran bleibt, enthält. Die Angabe von Prof. Lorenz Reid, dass das unterschwefligsaure Natron das Blei unschädlich mache, indem es mit demselben schliessliches unlösliches, schwefelsaures Blei bilde, kann nicht als zuverlässig betrachtet werden.

10. *Ring's Vegetable Ambrosia*, von E. M. Tubbs & Co., Peterboro. Enthält in einer Unze 4.69 Gran Blei in Lösung, 0.31 Gran Blei im Bodensatze. Im Ganzen 5.00 Gran Blei.

11. *Mrs. S. A. Allen's World's Hair Restorer*. In New-York und London debittirt. Enthält in einer Unze 5.26 Gran Blei in Lösung, 0.31 Gran Blei im Bodensatze. Im Ganzen 5.54 Gran Blei.

12. *L. Knittel's Indian Hair Tonic*, von *Louis Knittel*, New-York. Enthält in einer Unze 5.16 Gran Blei in Lösung, 1.13 Gran Blei im Bodensatze. Im Ganzen 6.29 Gran Blei in Lösung.

13. *Hall's Vegetable Sicilian Hair Renewer*, *R. P. Hall & Co.*, Nashua. Enthält in einer Unze 6.45 Gran Blei in Lösung 0.68 Gran Blei im Bodensatze. Im Ganzen 7.13 Gran Blei.

14. *Dr. Tebbett's Physiological Hair Regenerator*. *Tebbet Bros.* Manchester. Enthält in einer Unze 6.82 Gran Blei in Lösung, 0.62 Gran Blei im Bodensatze. Im Ganzen 7.44 Gran Blei.

15. *Martha Washingtons Hair Restorative*, von *Simonds & Co.* Fitzwilliam. Enthält in einer Unze 3.01 Gran Blei in Lösung, 6.79 Gran Blei im Bodensatze. Im Ganzen 16.39 Gran Blei.

b. *Waschungen (Lotionen)*. Von 6 untersuchten Mitteln dieser Kategorie wurden 5 metallfrei gefunden, während 1 Quecksilber enthält. Die untersuchten Mittel sind:

1. *Burnett's Kalliston*, von *Joseph Burnett & Co.*, Boston. Enthält keine schädlichen Metalle.

2. *Phalon's Paphian Lotion* oder *Floral Beautifier*, von *Phalon & Son*, New-York. Enthält keine schädlichen Metalle.

3. *Enamel of America*, von *François Gregoire & Co.*, Philadelphia. Eine klare, farblose Flüssigkeit, die keine schädlichen Metalle enthält.

4. *Email de Paris, de Jared. Jared et Renf*, Paris. Eine rothe alkoholische Flüssigkeit, frei von schädlichen Metallen.

5. *Balm of a Thousand Flowers*. Eine dicke gelbe Emulsion, frei von schädlichen Metallen.

6. *Perry's Moth and Freckle Lotion*, von *Dr. B. C. Perry*, New-York. Eine farblose Flüssigkeit, mit etwas weissem Bodensatze. Eine Unze enthält 2.67 Gran Quecksilber, 0.99 Gran Zink in Lösung, gleich 3.61 Gran Aetzsublimat, 4.25 Gran Zinksulphat. Der Bodensatz enthält geringe Mengen Quecksilber, Blei und Wismuth.

c. *Schönheitswasser für die Haut*.

1. *Balm of White Lilies, for preserving and beautifying the skin* von *H. A. Hoadley* in New-York. Roth gefärbtes Wasser, das eine grosse Menge kohlen-sauren Kalk in Suspension; aber keine schädlichen Metalle enthält.

2. Dr. *Bradford's Enameline for the Complexion*. Eine farblose Flüssigkeit, die 33.02 Gran Zinkoxyd in Suspension in jeder Unze enthält. Ist frei von Blei.

3. *Hagan's Magnolia Balm*. Demas, Barnes & Co in New-York. Eine farblose Flüssigkeit, die 118.61 Gran Zinkoxyd in der Unze enthält. Sie ist ganz frei von Blei.

4. *Laird's Bloom of Youth, or Liquid Pearl*. Geo. W. Laird in New-York. Eine farblose Flüssigkeit, die in jeder Unze 169 Gran Zinkoxyd in Suspension enthält. Sie ist ganz frei von Blei.

5. *Eugénie's Favorite*. Milles T. & L. Jarvin in Paris. Eine farblose Lösung, welche in jeder Unze 140.52 Gran Bleicarbonat (Bleiwiss) in Suspension enthält, das 108.94 Gran Blei in sich schliesst. Eine Spur Blei ist in Lösung.

6. *Snow-white Enamel, for Whitening and Beautifying the Complexion*, von Phalon & Sons, New-York. Eine farblose Flüssigkeit, die in jeder Unze 186.87 Gran Bleicarbonat enthält, gleich 144.72 Gran Blei im Bodensatze, 1.56 Gran Blei in Lösung. Im Ganzen 146.28 Gran Blei.

7. *Snow-white Oriental Cream for Whitening and Beautifying the Complexion*, von Phalon & Sons in New-York. Eine farblose Flüssigkeit, die in jeder Unze 246 Gran Bleicarbonat, gleich 190.22 Gran Blei in Suspension, 0.77 Gran Blei in Suspension, 0.77 Gran Blei in Lösung enthält. Im Ganzen 190,99 Gran Blei.

d. *Weisse Pulver für die Haut*.

1. *John Irvine's Compound Chinese Tablet of Alabaster*. Besteht aus Kalkcarbonat, frei von schädlichen Metallen.

2. *Shand's Compound Chinese Tablet of Alabaster*. Besteht aus Kalkcarbonat, frei von schädlichen Metallen.

3. *Superior Lily White*. Bazin in Philadelphia. Besteht aus Kalkcarbonat und kohlensaurer Magnesia, frei von schädlichen Metallen.

4. *Cascarilla de Caracol de Persia*. R. & C. A. Wright in Philadelphia. Besteht aus Kalkcarbonat und einigen erdigen in Säuren unlöslichen Stoffen (Thonerde?). Ist frei von schädlichen Metallen.

5. *Bismuth Powder for Beautifying the Skin and removing Freckles*. Besteht aus Kalkcarbonat, mit viel Thon. Ist frei von schädlichen Metallen.

Aus der ganzen Untersuchung geht hervor, dass unter sämtlichen Geheimmitteln eine grosse Reihe solcher sich befindet, welche durch ihren Bleigehalt der Gesundheit sehr schädlich werden können.

(Neues Jahrbuch f. Pharmacie, März-Heft, S. 175.)

Zur Prüfung verschiedener fäulniswidriger Mittel auf ihre Wirkungskraft stellte Dr. *F. Crace Calvert* in Manchester einige Versuche an, indem er Eiweisslösung und Mehlkleister in nicht verkorkten Flaschen mit den verschiedenen Mitteln versetzte und beobachtete, in welcher Zeit sich der widrige Geruch einstellte, welcher die Fäulnis begleitet. Es ergaben sich dabei folgende Resultate:

|                                   | Zusatz-<br>verhältniss<br>% | Zeit bis zum<br>fauligen Geruchs<br>Eiweiss | Eintritt des<br>bei 21—26° C.<br>Mehlkleister. |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Mac Dougall's Desinfectionspulver | 5                           | 11 Tage                                     | 25 Tage                                        |
| Carbolsäure-Desinfectionspulver . | 5                           | Blieb frisch                                | Blieb frisch                                   |
| Chloraluminium . . . . .          | 2                           | 9 Tage                                      | —                                              |
| Chlorzink . . . . .               | 2                           | 15 Tage                                     | —                                              |
| Clorkalk . . . . .                | 5                           | 16 Tage                                     | 14 Tage                                        |
| Uebermangansaures Kali . . . . .  | 5                           | —                                           | —                                              |
| Theeröl . . . . .                 | 2                           | 11 Tage                                     | 25 Tage                                        |
| Carbolsäure . . . . .             | 2                           | Blieb frisch                                | Blieb frisch                                   |
| Cresylsäure . . . . .             | 2                           | »                                           | »                                              |
| Ohne Zusatz . . . . .             | —                           | 5 Tage                                      | 7 Tage                                         |

Wir bemerken dazu, dass Mac Dougalls Desinfectionspulver nach englischen Angaben eine Mischung von carbolsaurem Kalk und schweflig-saurer Magnesia, nach Dr. Nessler in Carlsruhe dagegen nichts anderes als Gaskalk ist. Chloraluminium ist neuerdings als Desinfectionsmittel in den Handel gebracht. Calvert schliesst aus seinen Versuchen, dass Carbolsäure und Cresylsäure die einzigen wirklichen fäulniswidrigen Mittel seien, da ihre Wirkung bis zum Eintrocknen der Eiweisslösung und des Mehlkleisters anhielt. Chlormangan, Clorkalk, Eisenvitriol, übermangansaures Kali und Chloraluminium seien aber allerdings verwendbar, wenn nur der Geruch faulender Substanzen beseitigt werden solle. — Eine andere Versuchsreihe stellte Calvert noch in der Weise an, dass er in Flaschen mit weiter Oeffnung eine bestimmte Menge des Desinfectionsmittels brachte, darüber ein Stück frisches Fleisch aufhing und nun beob-

achtete, wann dieses fleckig und faul wurde. Die Ergebnisse sind nachstehend zusammengestellt:

|                                             | Das Fleisch wurde                                                 |            |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------|
|                                             | fleckig                                                           | faul       |
| Uebersäures Kali . . . . .                  | in 2 Tagen                                                        | in 4 Tagen |
| Chloraluminium . . . . .                    | » 2 »                                                             | » 10 »     |
| Mac Dougall's Desinfectionspulver . . . . . | » 12 »                                                            | » 19 »     |
| Chlorkalk . . . . .                         | » 14 »                                                            | » 21 »     |
| Theeröl . . . . .                           | » 16 »                                                            | » 25 »     |
| Chlorzink . . . . .                         | » 19 »                                                            | » — »      |
| Carbolsäure-Desinfectionpulver              | } Wurde nicht fleckig, sondern trocknete ein und wurde ganz hart. |            |
| Carbolsäure                                 |                                                                   |            |
| Cresylsäure                                 |                                                                   |            |

(Neues Jahrbuch f. Pharmacie, März-Heft, S. 185, 1871.)

### Verunreinigungen des durch Wasserstoff reducirten Eisens.

Das Ferrum hydrogenio reductum hat bisher noch kein Fabrikant völlig frei von Schwefeleisen darzustellen vermocht. Auch die besten Handelsorten bräunen bei vorsichtigem Auflösen in Salzsäure einen mit Bleiessig getränkten Papierstreifen. Dabei macht *E. Schering* in Berlin in den neuesten Mittheilungen aus seiner chemischen Fabrik auf noch andere Verunreinigungen des Ferrum reductum aufmerksam, welche er in mehreren aus Frankreich bezogenen Präparaten zu constatiren Gelegenheit fand. Letztere enthielten ausser variablen Mengen von Schwefeleisen verhältnissmässig viel Kohleneisen und Eisenoxyd, ja in einem Fall sogar Cyankalium. Die letztere Verunreinigung rührt vermuthlich daher, dass das reducirte Eisen aus den bei der Bereitung von Cyankalium verbleibenden Rückständen dargestellt und das Cyankalium nicht völlig ausgewaschen war. Es mahnt dieser Fall zur Vorsicht beim Einkauf dieses Präparats, dem stets eine Prüfung auf Cyanwasserstoff vorausgehen sollte. Ein geringer Gehalt an Schwefeleisen muss vorläufig noch geduldet werden, indess dürfte wohl nur bei völliger Abwesenheit von Schwefel das Präparat Aussicht haben, dem Arzneischatze dauernd zu verbleiben.

(Neues Jahrbuch f. Pharm., Maiheft, S. 299, 1871.)

Zum Nachweis des Phosphors (Methode Dusart-Blondlot) lässt *Dalmon* den Wasserstoffstrom durch die phosphorhaltigen organischen Massen streichen und entzündet das Gas an einer rechtwinklich gebogenen, entsprechend ausgezogenen Glasröhre. Schiebt man nach Art der

chemischen Harmonika über die Flamme eine hinlänglich lange aber enge Glasröhre, so zieht sich erstere zusammen und erscheint ihrer ganzen Ausdehnung nach grün. In Folge der kleinen Detonationen, durch welche die Luftsäule in der Röhre in Schwingungen geräth, bilden sich phosphorescirende Lichtwellen; beim weiteren Niederdrücken der Röhre wird die Flamme mehr und mehr zusammengedrückt, wobei sie sich dunkelblau färbt. Zieht man in diesem Moment die Glasröhre langsam zurück, so bildet sich oft, sobald sie die Flamme schneidet, ein prachtvoller smaragdgrüner Flammenring, welcher die Röhre mit mehr oder weniger Geschwindigkeit durchläuft. Hat man die Röhre im Innern mit etwas Wasser befeuchtet, so gibt dieses mit salpetersaurem Silberoxyd geprüft, einen braunen bald schwarz werdenden Niederschlag von Silber und Phosphorsilber. *Neubauer* bestätigt diese Angaben. In angegebener Weise ausgeführt sei die Erscheinung brillant, auch habe man keine Platinspitze nöthig, da in der engen Glasröhre der phosphorhaltige Wasserstoff aus der Glasspitze mit prachtvoll grünem Lichte brennt. Die fragliche Glasröhre muss jedoch ungleich enger sein als diejenigen, welche man zur chemischen Harmonika verwendet; ein Ton wird bei dem Versuch nicht gehört. Der entweichende phosphorhaltige Wasserstoff zeigt unangezündet, in einem dunkeln Raum das schönste Phosphoresciren eine Erscheinung, die an sich schon ebenso wie bei dem *Mitscherlich'schen* Versuch die Gegenwart des Phosphors beweist.

(Neues Jahrbuch f. Pharm., Maiheft, S. 302, 1871.)

**Commerzielles.** In dem jüngst verausgabten Gehe'schen Herbstbericht finden sich von neueren Präparaten und Drogen verzeichnet: *Sacharo-Cheretinum Kemp*, *Cuprum-sulfo-carbolicum Hygrinum* *Ol. Myrospermi*, *Oleum Gossypii*, *fol. Boldo* und *Condurango*. Das *Sacharo-Cheretinum* ist ein in Ostindien, dem Vaterlande der Chiretta beliebtes Fiebermittel und bildet ein gelblich-weisses, intensiv bitter schmeckendes Pulver. Das *Hygrinum* ist ein unkrystallinisches Alkaloid der Cocablätter, das jedenfalls durch falsche Behandlung derselben beim Trocknen aus dem Cocain entsteht. *Ol. Myrospermi* hat wegen seines vorzüglichen Wohlgeruches in der Parfümeriefabrikation als Novität Aufnahme gefunden; *Ol. Gossypii* (Baumwollensamenöl) ist, weil es 20% billiger als Olivenöl ist, nicht trocknet, weshalb es als Material zu Haarölen sich verwenden lässt und nicht ranzig wird, in den Handel eingeführt. *Fol.*

*Boldo*, worüber wir bereits Mittheilung machten, soll sich gegen Leberkrankheiten bewährt haben und bleibt deshalb auf den Repertorien; *Coudurango* soll erst versucht werden. Die Producte der chemischen Grossindustrie sind, demselben Bericht zufolge, in der verfloßenen Frühjahrs- und Sommerperiode ohne Ausnahme bei lebhafter Nachfrage nicht allein fest im Preise, sondern mehr oder weniger in steigender Tendenz gewesen. Hierauf wirkte indess nicht sowohl der effective Bedarf für die nach dem Kriege sich belebenden Gewerbe, als die Speculation, und zwar besonders durch die Operationen des Französischen Handels, welcher vor Eintritt des gefürchteten, aber noch nicht sanctionirten neuen Steuergesetzes noch massenhaft zum alten Steuermodus zu importiren suchte. War somit der Anstoss zur Preissteigerung gegeben, so wurde dies begierig von beiden, den verkaufenden Fabrikanten und den kaufenden Speculanten, erfaßt und weiter getrieben.

(Bunzl. Pharmac. Zeit. № 76. S. 465. 1871.)

### III. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

#### ZUR TAXFRAGE.

Eine der wichtigsten Fragen, welche seit längerer Zeit die Apotheker Russland's in Spannung hält, ist ohnstreitig die Taxfrage. Und nicht ohne Grund, denn eine neue Taxe ist in den jetzigen Zeitverhältnissen, wo alle Lebensbedürfnisse im rapiden Steigen begriffen sind, für die Apotheker geradezu eine Lebensfrage geworden. Es dürfte mithin im allgemeinen Interesse liegen, die Taxangelegenheit einer näheren Besprechung zu unterziehen, zumal, da uns auf die in № 18 veröffentlichten Fragen von verschiedenen Seiten Antworten zugesandt worden sind.

Knüpfen wir zunächst an die im Jahre 1869 erschienene Apothekertaxe an, so glauben wir wohl im Sinne der Mehrzahl der Apotheker Russland's zu sprechen, wenn wir hier sagen, dass dieselbe *mässigen* Ansprüchen genügt, und in Folge dessen weit davon entfernt ist, als eine *zu hohe*, sondern im Gegentheil für manche Provinzen eher als eine zu niedrige bezeichnet zu werden. Ist auch die *Taxa medicaminum* darin um ein bedeutendes Theil gegen die frühere Taxe ermässigt, so hatte man doch

andererseits versucht durch eine den Zeitverhältnissen entsprechend erhöhte Taxa laborum diesen Nachtheil wieder auszugleichen. Die Apothekertaxe von 1869 zeigt somit ein Gesamtbild, aus welchem jeder Sachkenner die Folgerung ziehen muss, dass dieselbe von sachverständigen Fachleuten auf eine Weise bearbeitet worden ist, welche das Publikum vor jeder Uebertheuerung Seitens der Apotheker schützt und letzteren ein einigermaassen standesgemässes Auskommen sichert.

Wenn sich trotzdem von verschiedenen Seiten Stimmen und zwar nicht selten gewichtige Stimmen gegen die Höhe dieser Arzneitaxe erhoben, so müssen wir vor Allem daran erinnern, dass eine Taxe für ganz Russland, und wäre es auch die *bestausgearbeiteste*, unmöglich allen Anforderungen genügen kann. Während sie für die westlich gelegenen Gouvernements, wo der Verkehr und Arzneiverbrauch ein reger und die Lebensbedürfnisse überhaupt billiger sind, wie z. B. den polnischen Provinzen, aus welchen bekanntlich die meisten Klagen über die Höhe der Arzneitaxe kamen, möglicherweise *etwas hoch ist*, wird sie umgekehrt für die östlich und südlich gelegenen Gouvernements, wo in Folge der schlechten Communications-Verhältnisse die Waaren durch Fracht, Emballage, Halten grösserer Vorräthe etc. etc. ungemein vertheuert werden,\*) geradezu als *zu niedrig* bezeichnet werden müssen. Wir haben aus diesem Grunde schon in einem früheren Aufsätze (siehe Jahrgang IX, 1870 dieser Zeitschrift S. 372) vorgeschlagen, diesen Umständen insofern Rechnung zu tragen, dass man für etliche Provinzen oder Gouvernements die Arzneitaxe je nach Maassgabe um eine entsprechende Anzahl Procente *erhöhe* oder *erniedrige*. Was den letzteren Fall betrifft, so würde damit nicht allein den Klagen über die Höhe der Taxe abgeholfen, sondern auch einem grossen Uebel in der Pharmacie wesentlich Schranken gesetzt, wir meinen dem *Procentschacher*, welcher bei einer gesetzlich bestehenden Taxe sowohl dieser, wie namentlich dem Apothekerstande selbst zur Unehre gereicht und dessen Moral untergräbt. Auch bietet der Procentschacher gerade das Mittel, um gerecht und consequent hinsichtlich der Herabsetzung zu verfahren, denn man hat nur nöthig, letztere überall in den Städten und den Gouvernements eintreten zu lassen, wo

\*) Beispielsweise wollen wir anführen, dass bis nach Kostroma ein Pud=80 Kop. bis 1 Rbl. Fracht kostet; ferner, dass bei Glassendungen oft 25% Verlust sind, die nicht ersetzt werden etc.

sich die Apotheker, der gegenseitigen Concurrrenz wegen, zur Procentabgabe verstehen. (Eine Ermässigung der Arzneipreise pro pauper. ist natürlich ausgenommen.) Was hier dem Einen recht ist, ist dem Andern billig und würde eine solche obligatorische Taxermässigung in diesem Falle nicht allein wesentlich sichtigend und läuternd auf den Apothekerstand wirken, sondern auch den höheren Medicinalbehörden den nothwendigen Einblick in die pharmaceutischen Verhältnisse der einzelnen Provinzen verschaffen, der leider noch viel zu fehlen scheint.

Wenn wir nun, wie eben gesagt, auch zugeben, dass selbst die bestausgearbeiteste Taxe nicht allen Anforderungen in dem weiten Russland genügt und *möglicherweise* für ein oder zwei Gouvernements zu hoch ist, so muss letzteres doch immer von den darüber Klage Führenden bewiesen werden. Wir haben schon oben gesagt, dass namentlich aus den polnischen Provinzen dergleichen Klagen über die Höhe der Arzneitaxe stammen, ja wir haben sogar in dem oben erwähnten Aufsätze Seite 371 des vorigen Jahrgangs dieser Zeitschrift angeführt, dass in Folge dieser Klagen sogar einige Apotheker der genannten Provinz eine Herabsetzung der Taxe beantragen zu müssen glaubten. Wie viel Wahres daran ist, wollen wir dahin gestellt sein lassen, da uns die betreffenden Papiere nicht vorgelegt worden sind.\*) Allein, wenn wirklich auch Seitens einiger Apotheker eine solche Concession dem Publikum gegenüber gemacht werden soll, so kann sie für den Gesetzgeber doch nur dann maassgebend sein, wenn ihm der thatsächliche Beweis geliefert wird, dass die Taxe *wirklich zu hoch*.

Dieser Beweis aber, wie kann er, wie soll er geliefert werden? — Wir verkennen nicht, dass derselbe ein schwieriger ist, wenn die Apotheker nicht selbst im eigenen Interesse, durch wahrheitsgetreue Beantwortung der in № 18 d. Zeitschr. enthaltenen Fragen, den Beweis für das Gesagte oder dessen Gegentheile liefern. Dass aber dieser Beweis von Keinem der Herren Klageführenden, die weniger dem Arznei zahlenden Publikum, sondern, leider muss ich dies hervorheben, zumeist dem ärztlichen Stande angehört, geführt worden ist, bedarf wohl keiner Bekräftigung.

\*) Doch müssen wir insofern der Wahrheit die Ehre geben, dass ein solcher Wunsch auf Herabsetzung der Taxe uns in diesen Tagen aus der Stadt L. in den Ostseeprovinzen zugekommen ist.

Aber auch die Apotheker selbst können nur dann einen der Sachlage entsprechenden, wahrheitsgetreuen Aufschluss geben, wenn sie genau Buch über die einzelnen Punkte geführt was bekanntlich nicht überall geschieht. Aus diesem Grunde sind denn oft manche Apothekenbesitzer gar nicht in der Lage sich von dem Reingewinn ihres Geschäftes klare Rechenschaft zu geben und daher kommt es denn auch, dass Manche zum Tage hinein Procente ablassen und anbieten, ohne sich die Frage vorgelegt und beantwortet zu haben: Kann soviel Procente auch das Geschäft vertragen?

Der Initiative der Moskauer Herren Collegen haben wir die Aufstellung der in № 18 d. Zeitschr. veröffentlichten vier Fragepunkte zu verdanken. Sie selbst waren die ersten, welche von Moskau aus uns die Beantwortung zusandten. Letztere liegt gegenwärtig dem Präsidenten des Medicinal-Rathes zur Beurtheilung vor, so dass wir specielle Data nicht daraus anführen können. Was jedoch das Gesamt-Resultat aus 33 Apotheken betrifft, so ergab sich aus der Zusammenstellung, dass Quartier, Heizung und Beleuchtung, Gehalt und Lohne nebst Beköstigung bei denjenigen Apotheken, deren Umsatz über 20,000 Rbl. betrug =  $43\frac{1}{2}\%$ ; bei denen von 10—20,000 =  $48\%$ ; unter 10,000 wenigstens  $50\%$ , und unter 5000 sogar  $74\%$  ausmachte, so dass sich die Geschäftskosten der Moskauer Apotheker durchschnittlich auf  $46\frac{1}{2}\%$  belaufen.

Was unsere Erfahrungen hinsichtlich des Apotheken-Umsatzes hier in St. Petersburg betrifft, so zeigt es sich in vielen Fällen, dass der jährliche Umsatz (in Rubeln berechnet) mit der Receptnummerzahl nahezu fast gleiche Zahlen aufzuweisen hat. Selten ist der Umsatz höher; in den meisten Fällen macht er  $\frac{2}{3}$  bis  $\frac{7}{8}$  der Receptnummerzahl aus oder ist nahezu gleich. Aehnliches sehen wir auch im Innern Russland, mit wenigen Ausnahmen <sup>1)</sup> wiederkehren. Schlagen wir nun obige IV Punkte in Durchschnitt auf 36—40% des reinen Umsatzes an, obwohl sie in den meisten Fällen sich höher stellen, <sup>2)</sup> so lehrt uns die Erfahrung ferner, dass die Waaren, je nach der Grösse des Geschäftes 30,  $33\frac{1}{3}$ —40% in Durchschnitt anzuschlagen sind, was beides zusammen in Summa 70—80% ausmacht. Der Rest der übrig bleibenden Procente dient zur Verzinsung und Abtragung des behufs Anlegung oder Ankauf der Apotheke

<sup>1)</sup> Eine solche Ausnahme zeigt *Kostroma*, siehe Tabelle S. 665; sowie Apotheken wo viel Rabatt gegeben wird.

<sup>2)</sup> Wir verweisen auf Moskau.

nothwendig gewesenenen Capitals. Der gewissenhafte Apotheker wird somit, wenn er Alles genau berechnet, leicht zu der Ueberzeugung kommen, dass ihm keine 20—25 % Reingewinn bleiben, dass er mithin ein unbegreiflicher Thor ist, welcher weder sein Geschäft noch die Berechnung desselben versteht, wenn er sich zu einer Abgabe von 20 und mehr % versteht.\*)

Der lateinische Satz «Nulla regula sine exceptione» gilt auch hier, denn einestheils wirken die Grösse des Geschäftes, andererseits die Preise der Lebensbedürfnisse etc. etc. modificirend ein und welche Unterschiede in dieser Beziehung sich hier in Russland geltend machen, braucht wohl keiner weiteren Erklärung, wenn wir einen Blick auf den Umfang des grossen Reiches werfen.

Ehe wir nun zur Thätigkeit der Tax-Commission selbst übergehen und das Nähere in Kürze berichten, wollen wir das heute Gesagte mit folgender Tabelle schliessen, welche wir auf Grund der erhaltenen Beantwortungen der Fragen aus № 18 d. Z. aufzustellen versucht.

**Das Verhältniss der Geschäfts-Unkosten zum Umsatz resp. zur Receipt-№-Zahl in verschiedenen Apotheken.**

| Apotheke.                                                             | Umsatz<br>oder<br>Receipt-№-<br>Zahl. | I<br>Quartier. | II.<br>Heizung<br>und<br>Beleuch-<br>tung. | III.<br>Gehalt für<br>Gehülfen<br>u. Arbeits-<br>leute. | IV.<br>Bekösti-<br>gung. | I bis IV<br>in Procent.<br>zur №-Zahl<br>oder<br>Umsatz. |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1. Apoth. M. in Нов. Оск.<br>Курск. губ.<br>Apothekerwaare 8-900 Rbl. | 15—1800<br>2000 Rec.                  | 330—380        | 150—180                                    | —                                                       | 400                      | ca. 50%                                                  |
| 2. Apoth. L. in Jaroslaw.                                             | 7150<br>10460 Rec.                    | 500            | 273                                        | 1073                                                    | 678                      | ca. 35%                                                  |
| 3. Apoth. Sch. in Jaroslaw.                                           | 16000<br>24000 Rec.                   | 1200           | 655                                        | 2310                                                    | 1160                     | ca. 33%                                                  |
| 4. Apoth. K. in с. Гуляйн.<br>Екатериносл. губ.                       | 2546<br>746 Rec.                      | 200            | 150                                        | 200                                                     | —                        | ca. 40%                                                  |

\*) Wir nehmen die Sache, wie sie liegt und sehen ganz davon ab, dass Manche beim Ablass solcher Procente den Vortheil wo anders suchen.

| Apotheke.                                                                                                 | Umsatz<br>oder<br>Recept-Nr.<br>Zahl. | I.<br>Quartier. | II.<br>Heizung<br>und<br>Beleuch-<br>tung. | III.<br>Gehalt für<br>Gehülfen<br>u. Arbeits-<br>leute. | IV.<br>Bekösti-<br>gung. | I bis IV<br>in Procent.<br>zur №-Zahl<br>oder<br>Umsatz. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| 5. Apoth. L. in Saratow.<br>550 R. f. Transp. d. Waar.                                                    | 14000 Rec.                            | 1387            | 410                                        | 1548                                                    | 900                      | ca. 30-33%                                               |
| 6. Apoth. III. In Saratow.<br>440 Rbl. für Transport der<br>Waare und Versicherung.                       | 5000 Rec.                             | 720             | 290                                        | 996                                                     | 600                      | ca. 50%                                                  |
| 7. Apoth. M in Saratow.<br>440 Rbl für Transport und<br>Versicherung der Waare.                           | 8000 Rec.                             | 867             | 330                                        | 1296                                                    | 700                      | ca. 40%                                                  |
| 8. Apoth. L. in Porchow                                                                                   | 4000 Rec.<br>3500-4000                | 350             | 100                                        | 200                                                     | 550                      | ca 30%                                                   |
| 9. Apoth. L. in Romanow.<br>Борисоградск. губ.<br>950 Rbl f. Apothekerwaare,<br>Durchschn. v. 10 Jahr. *) | Ums. 2250 R.<br>2040 Rec.             | 250             | 170                                        | 450                                                     | 600                      | ca. 69-70%                                               |
| 10. Apoth. S in Tambow.                                                                                   | 8850<br>1142 Rec.                     | 1050            | 652                                        | 1308                                                    | 1200                     | ca. 50%                                                  |
| 11. Apoth. Sch. in Орховъ                                                                                 | 6287 Rec.                             | 456             | 105                                        | 185                                                     | 400                      | ca. 20%                                                  |
| 12. Apoth. W. in Иванова-<br>Вознесенск.                                                                  | 5911<br>6813 Rec.                     | 450             | 450                                        | 960                                                     | 1200                     | ca. 50%                                                  |
| 13. Apoth. 2. in Иваник<br>Вознесенск.                                                                    | 2481<br>2638 Rec.                     | —               | —                                          | 1600                                                    | —                        | ca. 64%                                                  |
| 14. Apoth. L. W. in Tula.                                                                                 | 3174<br>2170 Rec.                     | 420             | 90                                         | 120                                                     | 350                      | ca. 31%                                                  |
| 15. Apoth. B. in Libau.                                                                                   | 5000 — 6000                           | 380             | 100                                        | 482                                                     | 600                      | ca. 30%                                                  |
| 16. Apoth. S. in Kostroma.                                                                                | 8882<br>17790 Rec.                    | 700             | 600                                        | 1389                                                    | 710                      | ca. 39-40%                                               |
| 17. Apoth. S. in Kostroma                                                                                 | 7660<br>13540 Rec.                    | 450             | 450                                        | 750                                                     | 560                      | ca. 30%                                                  |
| 18. Apoth. B. in Бел - Устр.                                                                              | 3 1/2 — 5000<br>2300 Rec.             | 300             | 90                                         | 500                                                     | 600                      | ca. 29-36%                                               |

\*) Setzt jährlich 170 Rubel zu.

(Fortsetzung folgt.)

## IV. TAGESGESCHICHTE.

Berlin. Die Commission zur Ausarbeitung der deutschen Pharmacopoe hat sich constituirt und ist aus folgenden Herren zusammengesetzt: Als Vertreter Preussens fungiren: Der Vorsitzende, Geh. Med.-Rath Dr. *Housselle*, der Professor Dr. *Falk* aus Marburg und der Apotheker Dr. *Carl Schacht* aus Berlin. Als Vertreter Sachsens: Medicinalrath Dr. *Reinhardt* und Hofapotheker *Fischer* aus Dresden. Für Mecklenburg: Professor der Chemie *Schultze* und Apotheker Dr. *Kühl* aus Rostock. Für Bayern: Professor der Pharmacie Dr. *Buchner* aus München und Apotheker *Wolfrum* aus Augsburg; für Württemberg: Professor Dr. v. *Fehling* aus Tübingen; für Baden: Apotheker *Seibert*; für Hessen: Obermedicinalrath Dr. *Buschmann*. Die Commission besteht somit aus 5 Apothekern, 3 Aerzten, 2 Professoren der Pharmacie und 2 Professoren der Chemie. Zum stellvertretenden Vorsitzenden ist Professor Buchner ernannt worden. Ausserdem sind noch als Sachverständige berufen worden die Herren: Dr. *Liebreich* in Berlin, Docent der Arzneimittellehre; Prof. der Chemie Dr. *Schwanert* in Greifswald; Apotheker *Kobligk* in Berlin und Med.-Assessor *Lehmann* in Rendsburg. Als Grundlage der Beratungen dient die Preussische Pharmacopoe <sup>1)</sup>).

Dass die Pharmacopoe, wie im Bundesrath früher der Wunsch ausgesprochen wurde, bis zum 1. Jan. k. J. fertig gestellt werden kann, ist eine Unmöglichkeit, die bei den Lesern dieser Zeitung einer weiteren Erklärung nicht bedarf. Zwei Männer vermissen wir ungern in der Commission, nämlich den Med.-Rath Prof. Dr. *Mohr* in Bonn und den in Süddeutschland zu den gelehrtesten unter den practischen Fachmännern gezählten Apotheker *Leiner* in Constanz. Für Bayern waren auch noch Stellvertreter ernannt worden, dieselben werden wohl aber nicht herangezogen werden.

(Bunzl. Pharm. Zeit. № 80. S. 489. 1871).

— Die wie bereits gemeldet am 28. Septbr. zusammen getretene Commission zur Bearbeitung der deutschen Pharmacopoe hält ihre Versammlungen im Sitzungslocale des Medicinalministeriums unter dem Vorsitze des Geh. Obermedicinalraths Dr. *Housselle* ab. Zum Stellver-

<sup>1)</sup> Dieser Artikel ist etwas *«verspätet»* aufgenommen und sind neueren Nachrichten zufolge noch andere Herren, so namentlich Dr. *Hager* in die Commission berufen. Die preuss. Pharmacopoe dient nicht als Grundlage.

treter des Vorsitzenden ist der Professor Dr. L. A. *Buchner* aus München ernannt. Die Commission wird sich zunächst mit der Wahl der in die Pharmacopoe überhaupt aufzunehmenden Arzneistoffe <sup>1)</sup> beschäftigen.

(Bunzl. Pharm. Zeit. № 79. S. 484. 1871.)

**Niederselters** Gegenüber häufig vorkommenden Klagen über Verkauf gefälschten *Selterwassers*, macht das königl. Brunnencomptoir bekannt, dass darauf zu achten ist, ob die im Handel vorkommenden, mit Mineralwasser gefüllten Krüge mit dem heraldischen Adler gestempelt sind, und die zum Verschluss dienenden Metallkapseln um den Adler den Namen des Brunnen tragen, auch die Stopfen an der Seite mit dem Brandstempel versehen sind.

(Bunzl. Pharm. Zeit. № 80. S. 489. 1871.)

**Oesterreich.** Die in den Tagen vom 17. bis 19 September in Linz abgehaltene diesjährige Generalversammlung des österreichischen Apothekervereins war nur schwach besucht. Der Directorial-Bericht verbreitete sich über die im Vorjahre um Freigebung der Pharmacie gemachten Anstrengungen der Pharmaceuten, die durch die Erklärung des Regierungs-Bevollmächtigten, dass eine Reform des österreichischen Apothekerwesens in Aussicht stehe, ihren Abschluss gefunden haben; theilte mit, dass die Schritte des Directoriums um Wiedereinsetzung der Apotheker in die Landessanitätsräthe nutzlos gewesen seien; dass dagegen über die jüngste, den Apothekerstand schädigende Maassregel, die Gewährung des Dispensirrechtes an die Bahnärzte, noch zu beschliessen sei. Der Bericht constatirte ferner bedeutende Zuflüsse, welche die naturhistorischen Sammlungen und die Bibliothek des Vereins im Vorjahre erhalten haben, und erwähnte, dass das Laboratorium des Vereins mit Arbeiten und Aufträgen überhäuft sei. Die Zahl der Vereinsmitglieder beträgt 559, worunter 475 ordentliche Mitglieder; die Einnahmen des Vereins im Vorjahre betragen 3687 fl., die Ausgaben 2470 fl., der Kassenbestand beträgt 9544 fl. An Anträgen lagen der Versammlung besonders zwei auf Abfassung von Protesten gegen die Dispensirfreiheit der homöopathischen Aerzte, wie gegen das unerlaubte Dispensiren der Aerzte überhaupt vor. Dieselben wurden dahin erledigt, dass die Versammlung beschloss, eine Reihe konkreter Fälle zusammenzutragen, um auf Grund deren den Beschwerdeweg einschlagen zu können.

(Bunzl. Pharm. Zeit. № 80. S. 489. 1871.)

<sup>1)</sup> Der Arzneistoffe sollen es 950 sein.

**England.** Der zähen und geschlossenen Opposition der englischen Apotheker ist es trotz Parlament und Regierung noch einmal gelungen, das ihnen verhasste, obligatorische Giftreglement, welches jetzt endlich eingeführt werden sollte, bei Seite zu bringen. Wir haben mitgetheilt, wie die Regierung dem Apothekerverein 14 Tage vor seinem bisherigen Zusammentritt die Erwartung ausgesprochen hatte, dass derselbe jetzt ein Giftreglement aufstellen und einführen würde, und wie die Generalversammlung diese Erwartung getäuscht hatte. Auf diese unverbesserliche Opposition des Apothekervereins hin hatte die Regierung endlich mit einer im Parlament eingebrachten Bill geantwortet, welche die der Pharmac. Gesellschaft 1868 übertragene Vollmacht aufheben und dem Privy Council übertragen sollte. Die Bill wurde am 12. und 13. Juni im Oberhause zum 1. und 2. male gelesen. Am 14. Juni trat das Directorium des Apothekervereins zusammen und beschloss den Fortschritt der Bill zu überwachen und eine Aenderung derselben zu versuchen. Am selben Tage wartete eine Deputation von Apothekern aus allen Theilen des Landes bei den Vizepräsidenten des Privy Council, M. *Forster* auf, erhielt von diesem jedoch nur den Bescheid, das er Amendments der Bill gern sehen, von den Apothekern als sicherster Schutz des Publikums gelten gemachte wissenschaftliche Bildung der Apotheker insofern noch nicht allgemein sei, als  $\frac{3}{4}$  der öffentlich mit Arznei handelnden Personen nicht Mitglieder des Vereins, also nicht im Besitz der von letzterem geforderten Qualifikationen seien. Am 15. Juni kam die Bill im Oberhause zur dritten, am 19. Juni im Unterhause zur ersten Lesung; am 21. Juni beschloss das Directorium dagegen zu petitioniren, ferner Herrn *Forster* persönlich Einwendungen dagegen zu machen. Inzwischen waren, von dem «Manchester Schutz- und Trutzbündniss» angestachelt, fast sämtliche pharmaceutische Lokalvereine des Reiches zusammengetreten und hatten sich in 255 dem Unterhause eingereichten, motivirten Petitionen gegen die Bill ausgesprochen. Am 24. Juni fasste das Directorium in ausserordentlicher Sitzung eine Denkschrift gegen die Bill ab und überreichte sie Herrn *Forster*, zu gleicher Zeit dem Unterhause eine Petition gegen die Bill einreichend. Die auf den 26. Juni anberaumt gewesene zweite Lösung der Bill wurde nunmehr auf den 6 Juli vertagt. Am 5. Juli theilte das Privy Council dem Directorium mit, dass Herr *Forster* am nächsten Tage ein Amendement zu der Bill einbringen

würde, welches die Wünsche der Apotheker insofern berücksichtigte, als die im § 16 des Pharmc. Acts von 1868 und durch § 1 des Ph.-Acts. von 1869 den Aerzten und Thierern gewährte Ausnahmssiellung unter den Gifthändlern dadurch aufgehoben sei. Das Privy Council hoffte, dass das Direktorium nunmehr seine Zustimmung zu dem Gesetz geben würde. Indess dies geschah nicht, sondern das Direktorium erklärte, dass dieses Amendement seine Einwendung gegen die Bill noch nicht beseitige.

Darauf hin wurde die zweite Lesung der Bill bis zum 17. Juli vertagt aber an diesem Tage «weil sich voraussichtlich eine sehr lange Diskussion daran knüpfen würde» von Gladstone zurückgezogen.

(Pharmac. Zeit. № 73. S. 448. 1871).

## V. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apoth. S. in K.* Dankend empfangen. Wohl wissen wir, dass Opium, Morphinum, Kalium jodat., Chinin etc. sehr im Preise gestiegen sind und dem Apotheker theurer zu stehen kommen, als der Taxpreis ist. Es werden dieselben auch, wenn die Berechnung der Taxe in Händen der derzeitigen Tax-Commission bleibt, den Preiscouranten gemäss berücksichtigt werden.

*Hrn. Apoth. L. in P.*

*Hrn. Apoth. L. in S.*

*Hrn. Apoth. B. in U. W.*

*Hrn. Apoth. III. in C.*

*Hrn. Apoth. W. J. in T.*

} Dankend erhalten.

*Hrn. Apoth. B. in L.* Dankend erhalten. Wenn das Glycerin chemisch rein, so ist eine Zersetzung des Calomel nicht zu fürchten, indessen könnte doch insofern die Wirkung modificirt werden, als Calomel in Substanz, namentlich via humida parat. rascher und besser aufgesogen wird, als in Salbenmischung. Es käme hier auf Versuche an.

*Hrn. Apoth. Sch. in O.* Dankend erhalten. Alles sehr mässig, namentlich Gehalt für Gehülfen.

*Hrn. Apoth. E. L. in R. B.* Dankend erhalten. Was Ihre Auseinandersetzung betrifft, so kann ich derselben nur theilweise Recht geben. Uebrigens kommt es bei Ausarbeitung einer Taxe nur auf die Principien an und diese sind im vorigen Jahrgang dieser Zeitschrift S. 371 ziemlich eingehend auseinandergesetzt. Es sind keine Remonstrationen dagegen eingelaufen. Vielleicht giebt Ihnen mein Aufsatz in dieser und der folgenden № über Manches Aufklärung und sollte Ihnen Einiges nicht passen, so bitte dies schriftlich zu bemerken.

*Hrn. Prov. S. in B.* Die Commission, die zur Bearbeitung des annex. yeraba bestimmt ist, hat leider noch keine Sitzung gehabt. Ihre Schilderung der pharmaceutischen Zustände in B., wo 5 Apotheken bei den 6 Aerzten gleichsam um die Recepte petitioniren, resp. wenn ich recht verstehe, die letzteren jenen abkaufen müssen, gibt viel zu denken. Ich werde Ihr Schreiben der Commission übergeben.

## A n z e i g e n.

**E**ine gut eingerichtete, mit den nöthigen und guten Waarevorräthen und Utensilien, so wie Apparaten versehene Apotheke im Innern des Reiches, mit Dampf und Mineralwasserapparat, Umsatz über 7000 Rbl. ist bei Baarzahlung für den Preis von 10,500 Rbl. bei einer Anzahlung von 5000—7000 Rbl. für 12,000 Rbl. zu verkaufen. Auskünfte ertheilt **Robert Voigt in Rscheff, Тверской губ.** 3—1.

**Ж**елаю купить или заарендовать Аптеку. Възъма. **Карль Гольмъ.** 2—1.

**В**ъ губернскомъ городѣ отдается Аптека въ арендное содержаніе, которая имѣть больше десяти тысячъ (10,000) руб. с. годоваго оборота. Объ условіяхъ можно узнать въ **Калугѣ** у начальницы женской гимназіи, **Г-жѣ Герцъ.**

**В**ъ г. **Житомирѣ** продается хорошо устроенная Аптека, снабженная всѣми нужными и снарядами и доброкачественными матеріалами въ большомъ количествѣ. О цѣнѣ и подробностяхъ можно спросить у **Г-на Риккера** въ С.-Петербургѣ — или же въ **Житомирѣ** у **Г-на Ротмистра Владислава Борановскаго.** 4—4.

**В**ъ моей Аптекѣ (въ **Кизлярѣ** на Кавказѣ) есть свободное мѣсто аптекарскому помощнику или ученику. Желающихъ поступить прошу обратиться на имя провизора **Крейдена**, въ **Кизлярѣ**, Терской области. 4—3.

**F**amilienverhältnisse wegen wird im Innern des Reiches eine Apotheke für 30,000 Rbl. S. verkauft mit einer jährlichen Nummerzahl von circa 14,000. Die Adresse in der Buchhandlung von **C. Ricker** in St. Petersburg zu erfahren. 10—8.

## Den Mineralwasserfabrikanten

machen wir hiermit die ergebnste Anzeige, dass es uns gelungen ist, unsere neueste Construction der Mineralwasserapparate, welche sich so vielfach in der Praxis bewährt haben, wesentlich zu verbessern, dass man nur circa  $3\frac{1}{3}$  Pfund Säure und ebensoviel Karbonat bedarf um  $\frac{100}{1}$  Flaschen des kohlenäurereichsten Selters- oder Sodawassers zu erzeugen.

Besonders machen wir darauf aufmerksam, dass man eines Arbeiters zur Bedienung des Apparats weniger bedarf, und dass man die bis jetzt im Gebrauche befindlichen Pumpenapparate nach unserem System einrichten kann. Die Betriebsapparate in unserer Mineralwasseranstalt können täglich im Betriebe in Augenschein genommen werden. Auf frankirte Anfragen Preisverzeichnisse gratis. Um deutliche Unterschriften wird gebeten.

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

Fabrik technischer Maschinen, Mineralwasseranstalt und Roheisfabrik.

**Nordhausen in Preussen.**

(2—2.)

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

Ein grosses, aus 1300 Pflanzen bestehendes, ausgezeichnet gehaltenes

## HERBARIUM

ist zu dem Preise von 150 Rbl. durch die Buchhandlung von **CARL RICKER** in St Petersburg zu verkaufen.

# N. GRESSLER,

## FABRIK TECHNISCH-CHEMISCHER APPARATE

UND

MINERALWASSERMASCHINEN

zu Halle a/d. Saale.

**Schnellessigeneratoren** Leistung; Apparate verbes  
**Entfuselung** des Alkohols  
**sche Wasser-Luftpumpen**  
Kochen, Abdampfen und De  
**Petro eumKoch-Abdampf-**  
**Kuhlapparate** mit porzellanartigem Schlangenrohr, unangreifbar den  
Säuren und Alkalien zu Brom, coencontrirten Mineralsäuren u. s. w.;  
**Bierkühlapparate**, porzellanartige, schlangenförmige; **Eismaschinen**  
und **Gefrierapparate**; **Miniaturdruckpressen** zu Signaturen, Rech-  
nungen u. s. w.; **Staniolecapseln** elegante, weisse, farbige für Arznei-  
flaschen, statt Papierüberbindung; **Mineralwasser- und Champagner-**  
**Maschinen** jeder Construction und Grösse, Trinkhalleneinrichtungen,  
Sodawasserwagen, Verkorkungsmaschinen zu Champagner und Mineral-  
wässern, Syphonflaschen und Syphonfüllapparate u. s. w.; **Anleitungen**  
zum Gebrauch jeder obigen Apparatarart, und zu Anfertigung von klarhalt-  
barem Champagner, Mineralwässern, moussirenden Limonaden, Essig-  
sprit jeder Stärke, reinem Alkohol u. s. w.; auf frankirte Anfragen mit  
Angabe worauf reflectirt wird, erfolgen illustrierte Preiscourante und nähere  
Auskunft.



neuconstruirte erhöheter  
serte zu **Reinigung** und  
auf kaltem Wege; **Bunsen-**  
mit **Vacuum** zum Filtriren,  
stilliren, sowie als Gebläse.  
und **Destillirapparate**;

**N. GRESSLER,**

zu Halle a/d. Saale.

Vorräthig in der Buchhandlung von **CARL RICKER** in St. Petersburg :

**WAARENLEXIKON**

DER

**CHEMISCHEN INDUSTRIE UND DER PHARMAGIE**

bearbeitet von

**G. WEIDINGER.**

Früherer Preis 6 R., jetzt 3 R., geb. in Leinwand 3 R. 30 K.

**C. H. HARDER & C<sup>o</sup>.**

**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.

Soeben ist bei mir erschienen:

**DR. ALOIS PICHLER**

und

**der Bücherdiebstahl**

aus

**DER KAISERLICHEN ÖFFENTLICHEN BIBLIOTHEK**

**IN ST. PETERSBURG.**

Bericht über die Verhandlungen vor den Geschworenen am 14. und 25. Juni 1871 nach stenographischen Aufzeichnungen von J. Ch. Marcuse.

Preis 75 Kopeken.

**CARL RICKER,**

Nevsky-Prospect, Haus Maderni, № 14.

Vorräthig bei Carl Ricker, Nevsky-Prosp. H. 14.

Die wichtigsten der bis jetzt bekannten

**GEHEIMMITTEL UND SPECIALITÄTEN**

mit Angabe ihrer Zusammensetzung u. ihres Werthes

zusammengesetzt von

**EDUARD HAHN.**

Brochirt. Preis 40 K.

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  
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 Gelenkte und  
Buchhandlungen in den literar. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur in  
St. Petersburg, Wosness.-Prosp., Haus  
Skijarsky No. 31, zu senden.

№ 22. || St. Petersburg, den 15. November 1871. || X. Jahrg.

**INHALT: I. Original-Mittheilungen:** Ueber den wirksamen Stoff der Sennesblätter, von *Dragendorff*.—Ueber die Frucht der *Vanilla planifolia* Andr. und deren Bestandtheile, von *Woldemar v. Leutner*. — **II. Journal-Auszüge:** Eine einfache Darstellung des Quecksilberchlorürs.—Tinct. Rhei aquosa. — Neue Methode zur Bestimmung des Chinins in den Chinarinden. — **III. Pharmaceutische Standesangelegenheiten:** Zur Tax-Frage. — Sitzungsprotocoll der St.-Petersburger Pharmaceutischen Gesellschaft. — **IV. Tagesgeschichte.** — **V. Offene Correspondenz.** Das Klever-Fero'sche Gichtpapier. — **VI. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

### UEBER DEN WIRKSAMEN STOFF DER SENNESBLÄTTER.

(Offener Brief.)

An Herrn Dr. *Bourgoin*, Prof. agrégé à l'école de pharm. de Paris, Pharmacien en chef de l'hôpital des Enfants-Malades und Herrn Dr. *Bouchut*, Prof. agrégé à la faculté de médecine, Médecin de l'hôpital des Enfants-Malades.

«Sie haben, meine Herren, sich zu Anstellung chemischer und physiologischer Untersuchungen über die Beschaffenheit der abführenden Bestandtheile der Paita-Senna verbunden und haben bei Veröffentlichung Ihrer Resultate auch die Arbeiten einiger Ihrer Vorgänger auf demselben Gebiete besprochen, unter ihnen die in meinem Laboratorium von *Kubly* ausgeführten. Sie erlauben sich über diese letzteren die Bemerkung: «d'après Dragendorff et Kubly, le senné doit ses propriétés à un acide particulier, l'acide cathartique; mais il est à noter que ces savants, pas plus que ceux qui précèdent, ne donnent dans leur mémoire le détail d'expériences précises qui puissent légitimer cette assertion.» Ich stelle Ihrem

Aussprüche die Behauptung entgegen, dass Sie die Dissertation Kubly's «Ueber das wirksame Princip und einige andere Bestandtheile der Sennesblätter» und mein in der pharm. Ztschr. f. Russland veröffentlichtes Referat über dieselbe entweder nicht in Händen gehabt oder nicht verstanden haben. Wäre das der Fall gewesen und hätten Sie die schon früher publicirten Arbeiten *Heerlein's*, *Bley & Diesel's*, *Winkler's*, *Martin's*, *Tundermann's*, *Sawicky's*, *Schubersky's*, *Baumbach's*, *Fudakowsky's* und *Ludwig's* gekannt, so würden Sie eine ganze Anzahl von Versuchen unterlassen und eine Anzahl anderer nicht so ausgeführt haben, wie das geschehen ist.

Es bestand kein Zweifel darüber, dass die «*matière mucilagineuse*», die «*liquide extractif*», an der Wirkung der Senna nicht participiren.

Sie würden, wenn Sie unsere Arbeit gekannt hätten, den wichtigsten Rath, den Kubly und ich für die Darstellung der Cathartinsäure geben: Alle wässrigen Lösungen derselben bei *Luftabschluss* einzudampfen, nicht übersehen haben, denn Sie würden «*d'expériences précises*» gefunden haben, die Ihnen den Beweis liefern, dass das Eindampfen der wässrigen Sennesblätterrauszüge im Wasserbade, wie Sie es ausgeführt haben, eine Zersetzung der Cathartinsäure bedingt.

Sie würden sich nicht einbilden «*d'une manière très nette*» d. h. durch Experimente mit einer falsch dargestellten und zum Theil zersetzten Cathartinsäure bewiesen zu haben, dass diese nicht *allein* die Wirksamkeit der Senna bedingen könne.

Sie würden sich bedacht haben, den Cathartomannit mit einem Fragezeichen zu beehren, denn Sie würden wissen, dass Kubly dieses Praeparat völlig farblos, krystallisirt zu seinen Experimenten verwendet hat, während Sie eingestehen müssen, es nur unrein, nicht zu einer chemischen Analyse geeignet, unter Händen gehabt zu haben.

Sie würden endlich den Grund der purgirenden Wirkung des nach *Lassaigne & Feneulle's* Vorschrift dargestellten Cathartin's in einer Beimengung von Cathartinsäure und nicht in einer besonderen, weiter zu untersuchenden Substanz vermuthet haben.

Dorpat im November 1871.

Dragendorff.

UEBER DIE FRUCHT DER VANILLA PLANIFOLIA ANDR. UND DEREN BESTANDTHEILE. 1)

Von Magister Pharmaciae *Woldemar von Leutner.*

II. Chemische Untersuchungen.

Chemische Untersuchungen der Vanille in Bezug auf ihre einzelnen Bestandtheile sind, wahrscheinlich wohl der Kostbarkeit des Materials wegen, äusserst selten ausgeführt worden. Die verschiedenen älteren Handbücher der *Materia medica* führen als wirksamen Bestandtheil, welcher auch den Wohlgeruch der Vanille bedingen soll, bald ein ätherisches Oel, bald Harz, bald Benzoesäure, auch Zimmtsäure an. Die erste Analyse der Vanille wurde von *Buchholz* 2) unternommen. Er fand in derselben:

|                                                                                      |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Schwach bitteren Extraktivstoff mit essigsaurem Kali. . . . .                        | 16,8%   |
| Süssen Extraktivstoff . . . . .                                                      | 1,22 »  |
| Chinaartigen, säuerlich bitterlich herben Extraktivstoff mit Benzoesäure . . . . .   | 9, »    |
| Zuckerartige Substanz mit Benzoesäure. . . . .                                       | 6,1 »   |
| Benzoesäure . . . . .                                                                | 1,1 »   |
| Fettes, braungelbes, widrig riechendes, in absolutem Alcohol lösliches Oel . . . . . | 10,85 » |
| In Aether kaum lösliches Harz . . . . .                                              | 2,3 »   |
| Gummi . . . . .                                                                      | 17,1 »  |
| Stärkemehlartiges Prinzip . . . . .                                                  | 2,8 »   |
| Pflanzenfaser. . . . .                                                               | 20, »   |
| Verlust, Feuchtigkeit etc. . . . .                                                   | 12,73 » |
|                                                                                      | 100,00  |

Die Aschenanalyse ergab: Kali, Natron, Kalk, Thonerde, Kupferoxyd und Eisenoxyd. Das Geruchsprinzip, welches *Buchholz* als ein ätherisches Oel zu finden glaubte, durch Destillation der Vanille mit Wasser zu gewinnen misslang jedoch, woraus er schloss, dass dasselbe sich bei so erhöhter Temperatur, wie es eine Destillation verlangt, zersetze. Die Krystalle, welche, besonders bei besseren Sorten die Oberfläche der Vanille überziehen, erklärte *Buchholz* für Benzoesäure.

1) Aus der Magister Dissertation des Verfassers.

2) Brandes, Archiv der Pharmacie.

*L. F. Bley*, <sup>1)</sup> welcher einige Versuche mit diesen Krystallen anstellte, fand, dass dieselben erhitzt, leicht schmelzen unter Verbreitung eines angenehmen Vanillegeruchs, aber ohne zum Husten reizender Dämpfe; dass die wässerige Lösung Lacmuspapier nicht röthe und nach Hinzufügung von Kalilösung durch Eisensalze nicht gefällt werde. Bley hält diesen Stoff überhaupt nicht für eine Säure, sondern möchte ihn eher den festen Oelen oder Camphorarten zugezählt wissen.

*Wittstein* <sup>2)</sup> vermuthete jene Krystalle könnten vielleicht *Cumarin* sein, mit welchem der Geruch derselben einige Aehnlichkeit besitzt; er konnte sich jedoch von der Identität derselben mit dem Cumarin nicht überzeugen, da es ihm nicht einmal gelang so viel zusammenzubringen, um eine Elementaranalyse anzustellen.

Inzwischen wurden zwei Arbeiten, die eine von *Gobley* <sup>3)</sup> die andere von *Amedée Vée*, <sup>4)</sup> über diesen Gegenstand veröffentlicht, welche darthun, dass jene Krystalle das angenehme Aroma der Vanille bedingen und sich in mehrfacher Beziehung von dem Cumarin unterscheiden.

Gobley stellte den von ihm *Vanillin* bezeichneten Riechstoff dadurch dar, dass er den weingeistigen Auszug der Vanille bis zur Extractconsistenz verdampfte, mit Wasser verdünnte, mit Aether schüttelte und den braunen, stark riechenden Verdunstungsrückstand der aetherischen Lösung mit siedendem Wasser behandelte, wo bei dem Verdunsten des wässerigen Filtrats das Vanillin auskrystallisirte, welches er durch Behandeln mit Thierkohle und Umkrystallisiren reinigte. Er fand, dass das Vanillin harte farblose Nadeln bildet, die bei 76° C. schmelzen und gegen 150° sich zu einem aus kleinen weissen Krystallnadeln bestehenden Sublimat zu verflüchtigen beginnen. Die alcoholische Lösung röthete Lacmuspapier schwach. Eine Elementaranalyse ergab folgende procentische Zusammensetzung:

Kohlenstoff 75,22

Wasserstoff 3,98

Sauerstoff 20,80

---

100,00.

<sup>1)</sup> Archiv für Pharmac. XXXVIII. pag. 132.

<sup>2)</sup> Vierteljahresschrift für pract. Pharmacie B. VIII. pag. 142.

<sup>3)</sup> Journal de Pharmac. et de Chim. (3) XXXIV. pag. 401.

<sup>4)</sup> Journal de Pharmac. et de Chim. (3) XXXIV. pag. 412.

Diese Zahlen führten ihn zu der Formel  $C_{20} H_6 O_4$  <sup>1)</sup>, welche in 100 Theilen verlangt:

|             |         |
|-------------|---------|
| Kohlenstoff | 75,95   |
| Wasserstoff | 3,80    |
| Sauerstoff  | 20,25   |
|             | 100,00. |

Von dem Cumarin und der Benzoesäure unterscheidet sich das Vanillin nach Gobley durch den Schmelzpunkt und durch die Zusammensetzung (Cumarin  $C_{18} H_6 O_4$ ); auch fand er, dass das Cumarin aus den Tonkabohnen das Lacmuspapier kaum rosaroth färbt, das des Waldmeisters, des Steinklees, der Fahamblätter dagegen noch deutlicher sauer reagirt als das Vanillin.

Amedée Veë erkannte ebenfalls die Verschiedenheit des Vanillereifes von dem Cumarin, der Benzoesäure und der Zimmtsäure, indem er dem Schmelzpunkt prüfte und verglich. Er fand den Schmelzpunkt der Vanillekrystalle bei 77—78° C. also bedeutend höher, als den des Cumarin. *Guibourt* und *Baudrimont*, die Berichterstatter der *Veë'schen* Arbeit bestätigten durch ihre Versuche, dass die Vanillekrystalle in der That bei 78° C. schmelzen; eine Prüfung des Cumarin aus Tonkabohnen ergab jedoch ein anderes Resultat; sie fanden nämlich den Schmelzpunkt desselben nicht bei 50° C. wie es in den Lehrbüchern angegeben, sondern bei 68° C. Nach ihnen ist noch ein anderer Unterschied zwischen Cumarin und Vanillin. Ersteres nämlich löst sich in kochendem Wasser schwer und reagirt neutral, letzteres ist dagegen in kochendem Wasser leicht löslich und reagirt sauer.

Die letzte und eingehendste Analyse der Vanille ist von *A. M. Stokkeby* <sup>2)</sup> ausgeführt worden; leider jedoch stand ihm eine so geringe Quantität an Material zu Gebote, dass er sich nur auf die nothdürftigsten Reactionen und einige Verbrennungsanalysen beschränken musste. Der Tod, welcher ihn bald nach Veröffentlichung seiner Arbeit überraschte, vereitelte seine Absicht dieselbe zu vervollständigen und zu Ende zu führen.

<sup>1)</sup> C=6, H=1, O=8.

<sup>2)</sup> *Pharmac. Zeitschrift für Russland.* Jhg. III. № 19, 20, 21, 22.

Stokkeby widerspricht den Ansichten Gobleys, über den Vanillereif, welcher denselben zu den indifferenten Körpern zählt. Dadurch, dass jener Stoff eine entschiedene, wenn auch nur schwach saure Reaction zeigt und dass er in wässriger Lösung durch neutrales essigsäures Bleioxyd gefällt werde, glaubt Stokkeby den Schluss ziehen zu dürfen, dass jene Substanz eher den Säuren, als den indifferenten Körpern zugezählt werden müsse. Er schlägt auch daher vor, die von Gobleys empfohlene Benennung Vanillin in Vanillasäure abzuändern. Zur Feststellung der Formel unternahm er drei Verbrenungen. Er fand in 100 Theilen.

|                |         |            |             |
|----------------|---------|------------|-------------|
| I. Kohlenstoff | 52,328  | II. 51,667 | III. 53,585 |
| Wasserstoff    | 5,833   | 5,642      | 5,642       |
| Sauerstoff     | 41,839  | 42,691     | 40,773      |
|                | 100,000 | 100,000    | 100,000     |

Dieser Zusammensetzung nach berechnete Stokkeby die empirische Formel  $C_{34} H_{22} O_{20}$ , <sup>1)</sup> welche in 100 Theilen verlangt:

|             |         |
|-------------|---------|
| Kohlenstoff | 52,849  |
| Wasserstoff | 5,699   |
| Sauerstoff  | 41,452  |
|             | 100,000 |

Stokkeby's Untersuchung zu Folge sind die Krystalle farblose harte Nadeln von schwachem aber vanilleartigem Geruch und vanilleartigem etwas stechendem Geschmack; sie schmelzen bei  $82^{\circ} C.$ , sublimiren erst in ziemlich hoher Hitze, über  $260^{\circ} C.$  und auch nur dann unverändert, wenn dieselbe rasch einwirkt; sie lösen sich in 198 Th. kaltem und in 11 Th. kochendem Wasser, in  $5\frac{2}{3}$  kaltem Alcohol von 0,823 sp. G. und in gleichen Theilen Kochendem, in  $6\frac{1}{3}$  Th. kaltem und in gleichen Theilen kochendem Aether, auch in fetten und aetherischen Oelen. Die Lösungen in Wasser, Alcohol und Aether reagiren schwach sauer. In der wässrigen Lösung erzeugt Platinchlorid einen blassgelben Niederschlag, neutrales essigsäures Bleioxyd eine gelblich weisse flockige Trübung, welche durch Essigsäurezusatz verschwindet, Eisenchlorid eine dunkel violette Färbung. Conc. Schwefelsäure löst die Substanz mit grünlich gelber Farbe auf, welche erwärmt in Blutroth übergeht; Salpetersäure von 1,33

<sup>1)</sup> C=6, H=1, O=8.

sp. G. wirkt energisch schon in der Kälte darauf ein unter Bildung von Oxalsäure.

Diese in ihren Resultaten so sehr verschiedenen Arbeiten Gobley's und Stokkeby's, besonders was die Eigenschaften und die Zusammensetzung der fraglichen Substanz anbetrifft, liessen eine neue Untersuchung wünschenswerth erscheinen und bewogen mich Versuche anzustellen, welche diese Frage ihrer Lösung näher bringen könnten, deren Resultate ich in diesen Blättern der Oeffentlichkeit übergebe. Ich bin mir sehr wol bewusst, dass die vorliegenden Untersuchungen den Gegenstand keineswegs erschöpft haben und appellire an das nachsichtige Urtheil Sachverständiger, welchen die Schwierigkeit der Beschaffung der zu solchem Zweck nöthigen Quantität oben erwähnter Krystalle und auch der noch immer sehr hohe Preis des Materials, der Vanille selbst, von welcher auch die besten Sorten nur 1—1,3% jener Substanz enthalten, nicht unbekannt sein werden.

Ich hoffe jedoch, sobald ich zu einer weitem, genügenden Quantität der Vanillereife gelangt bin, die Fortsetzung dieser Arbeit wieder aufnehmen zu können unberlaube mir nun zu den Resultaten, welche mir die Untersuchung der einzelnen Bestandtheile der Vanille ergab überzugehen.

### Untersuchung der einzelnen Bestandtheile der Vanille.

Zur Ermittlung der einzelnen Bestandtheile wurde die Vanille, nachdem sie vermittelst einer kleinen Bürste von der ihre Oberfläche bedeckenden Krystallen befreit und in kleine Stücke zerschnitten war; einer successiven Behandlung mit Aether, Alcohol, kaltem Wasser, kochendem Wasser, verdünnter Chlorwasserstoffsäure und verdünnter Aetzkalilösung unterworfen. Der ganze Gang der Analyse wurde zuerst mit 100 Grammen Substanz durchgemacht und dann, da von den einzelnen Stoffen zu geringe Quantitäten für eine nähere Untersuchung derselben erhalten worden, nochmals mit 50<sup>o</sup> Gramm wiederholt.

**I. Bestimmung des Wassergehalts.** Um sich nicht der Gefahr auszusetzen, durch Einwirkung einer höheren Temperatur auf die Vanille,

ausser der Feuchtigkeit noch andere flüchtige Produkte zu verlieren, wurde das Trocknen der Substanz unter einer Glasglocke über Schwefelsäure vorgenommen. Zu diesem Versuche wurden drei Vanilleproben verschiedener Qualität verwandt.

Probe *a.* bestand aus lauter schönen, sehr langen, vollen, ziemlich weichen Capseln, von äusserst lieblichem Geruch und schwarzbrauner Farbe, deren Oberfläche sehr reichlich mit den bekannten Krystallen bedeckt war; auch im Fruchtfache konnten jene Krystalle wahrgenommen werden. Probe *b.* hatte etwas kürzere, besonders an dem oberen Ende, der Basis, trocknere Capseln, von etwas hellerer, aber noch dunkelbrauner Farbe, ebenfalls von sehr angenehmen Geruch und reichlich mit Reif bedeckt; im Fruchtfache waren keine Krystalle <sup>1)</sup>. Probe *c.* Die Capseln dieser Probe waren bedeutend kürzer als *a.*, heller, trockener, weniger fettig, rochen weniger angenehm; auf der Oberfläche waren wenige Krystalle, im Fruchtfache keine.

Nachdem obige Proben, fein zerschnitten, ungefähr vier Wochen über Schwefelsäure getrocknet worden, blieb das Gewicht derselben nach mehreren, in verschiedenen Zeiträumen gemachten Wägungen constant. Probe *a.* hatte während des Trocknens noch eine ziemliche Menge jener Krystalle gebildet. Je trockener die Vanille wurde, desto mehr verlor sich das angenehme Aroma, so dass dasselbe nach dem völligen Austrocknen kaum noch wahrgenommen werden konnte; die rückständige Vanille hatte sogar einen penetranten, etwas ranzigen Geruch.

|                                                                                            | <i>a.</i>  | <i>b.</i>  | <i>c.</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|
| Die Vanille wog vor d. Trocknen                                                            | 11,085 Gr. | 15,243 Gr. | 9,546 Gr. |
| » » nach d. Trocknen                                                                       | 7,850 »    | 12,2089 »  | 8,007 »   |
| Verlust. . . . .                                                                           | 3,235 »    | 3,0341 »   | 1,539 »   |
| Enthielt folglich <i>a.</i> 29,183%, <i>b.</i> 19,90% und <i>c.</i> 16,1218% Feuchtigkeit. |            |            |           |

**II. Behandlung mit Aether.** Die zerschnittene und bei gewöhnlicher Zimmertemperatur gutausgetrocknete Vanille wurde in einem Mohrschen Extractionsapparate mit Aether von 0,720 sp. G. so lange erschöpft, bis die ablaufende Flüssigkeit völlig farblos erschien. Der erhaltene äthe-

<sup>1)</sup> Diese Vanille ist zu der weiteren Untersuchung verwandt worden.

rische Ausguss hatte gelblich braune Farbe, einen angenehmen Geruch, schmeckte aromatisch bitter und reagirte neutral. Die Flüssigkeit wurde in eine, mit einem Kühler verbundene tubulirte Retorte gebracht und der grösste Theil des Aethers durch vorsichtiges Erhitzen im Wasserbade abdestillirt. Der trübe dunkelbraune Rückstand wurde in ein Becherglas gebracht, mit der doppelten Quantität destillirten Wassers übergossen und mässig erwärmt, bis der Geruch nach Aether vollständig verschwunden war. Nach dem Erkalten befand sich am Boden des Becherglases eine dunkelbraune, zähe, harzige Masse, deren Oberfläche mit einer Menge langer spiessiger Krystalle überzogen, darüber eine gelbliche, wässerige Flüssigkeit, welche noch von einer ziemlich bedeutenden Quantität einer braunen teigigen Fettschicht bedeckt war. Da die Fettschicht auch bei niederer Temperatur so weich blieb, dass sie mit einem Spatel nicht abgehoben werden konnte, wurde das Becherglas mit seinem Inhalt auf dem Wasserbade erwärmt, wodurch die am Boden befindlichen Krystalle sich wieder lösten. Durch Abheben vermittelst einer Pipette wurde das Fett von der wässerigen Flüssigkeit getrennt, letztere von den sich abgesetztem Harze abgegossen und jedes besonders untersucht.

*A. Untersuchung der oberen fetten Schicht.* Die fette Masse wurde in einer Porcellanschale mit dem gleichen Volumendestillirten Wassers versetzt und unter Umrühren ungefähr eine halbe Stunde gelinde erwärmt, darauf das Fett wieder vermittelst einer Pipette abgehoben. Diese Operation wurde mehrere Mal wiederholt, bis das Wasser nicht mehr gefärbt war und auch nicht mehr sauer reagirte. Das auf diese Art von allen in Wasser löslichen Beimengungen befreite Fett wurde mit dem mehrfachen Volumen Weingeist von 0,8892 sp. G. in mässiger Wärme unter öfteren Umschütteln 24 Stunden digerirt.—Nach völligem Erkalten wurde die überstehende, gelbliche, weingeistige Flüssigkeit vom Fett vermittelst eines mit Weingeist befeuchteten Papierfilters getrennt. Das rückständige bräunliche Fett, an Gewicht 56,85 Gramme <sup>1)</sup> hatte eine halb feste salbenartige Consistenz einen unangenehmen, ranzigen Geruch, milden Geschmack und neutrale Reaction. Es schmolz bei 18,5° C., erstarrte wieder bei 14 bis 15° C., löste sich in Aether, Benzol, Chloroform, Terpenhinöl; das sp. G. desselben = 0,927; auf eine Glasplatte dünn aufgestrichen

<sup>1)</sup> Diese und auch die übrigen Quantitäten der einzelnen Bestandtheile sind aus 500 Grammen Vanille erhalten worden.

behielt es auch nach Verlauf mehrerer Wochen seine schmierige Beschaffenheit.

Das Oel wurde mit Aetzkalklösung verseift, die Seife mit verdünnter Schwefelsäure übersättigt, die ausgeschiedenen Fettsäuren so lange mit heissem Wasser gewaschen, als letzteres noch saure Reaction zeigte und durch Drücken zwischen Fliesspapier getrocknet. Die nach dem Abscheiden der Fettsäuren (a) erhaltene saure wässerige Flüssigkeit (b) wurde mit den Waschwassern vereinigt und zur weiteren Untersuchung aufbewahrt.

a) Die Fettsäuren wurden mit dem  $1\frac{1}{2}$  fachen Gewichte zuvor mit Wasser angerührtem kohlensaurem Bleioxyd versetzt und im Wasserbade mehrere Stunden unter Umrühren erhitzt; die erhaltenen Bleiverbindungen mit Aether digerirt, die aetherische Lösung vom Rückstande abfiltrirt und dieser mit Aether ausgewaschen. Die mit der Waschflüssigkeit vereinigte aetherische Lösung wurde unter Umschütteln mit Chlorwasserstoffsäure versetzt, bis eine vom Niederschlage abfiltrirte Probe durch Schwefelwasserstoff nicht mehr gebräunt wurde. Der Aether wurde zum grössten Theil abdestillirt und der letzte Rest unter dem Recipienten der Luftpumpe verflüchtigt. Es hinterblieb eine gelbliche ölige Flüssigkeit, welche einer Temperatur unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt, erstarrte und dann zwischen ungeleimtem Papier gepresst wurde; die jetzt feste, weissliche Masse nahm bei gewöhnlicher Zimmertemperatur wieder die frühere flüssige Beschaffenheit an, färbte sich beim Stehen an der Luft, reagirte dann sauer und roch ranzig. Durch Hineinleiten von salpetriger Säure in einen Theil der Säure erstarrte diese zu einer krystallinischen Masse, welche beim Erwärmen wieder schmolz. Ein anderer Theil wurde mit krystallisirtem kohlensaurem Natron und Wasser eine Zeit lang erhitzt, eingedampft, der Rückstand in Weingeist von 0,8892 sp. G. gelöst, die Flüssigkeit filtrirt und mit einer Lösung von neutralem essigsäurem Bleioxyd versetzt; der entstandene Niederschlag wurde bei  $110^{\circ}$  C. getrocknet und 1,52 Gramm desselben in einem Porzellantiegel eingäschert. Das rückständige Gemenge von Blei und Bleioxyd wurde mit einigen Tropfen Salpetersäure oxydirt und vorsichtig geglüht. Es hinterblieb 0,44 Gramme Bleioxyd.

Die vom Aether nicht gelösten Bleiverbindungen wurden ebenfalls mit verdünnter Chlorwasserstoffsäure zersetzt, die abgeschiedene Masse

mehrere Mal mit Wasser ausgewaschen und bei 110° C. getrocknet. Nach dem Erkalten wurde der Schmelzpunkt ermittelt, derselbe lag etwas über 60° C.—Da hier ein Gemenge fetter Säuren angenommen werden musste, so wurde die ganze Quantität in heissem Alcohol gelöst, mit kohlensaurem Natron gesättigt und auf dem Wasserbade zur Trockne abgedampft, im Luftbade auf 110° C. erhitzt, die feingepulverte Masse in kochendem absolutem Alcohol gelöst und heis filtrirt. Diese Flüssigkeit wurde jetzt nach der von *Heintz* angegebenen Methode der fractionirten Fällung mit essigsäurem Baryt unterworfen. Theile der einzelnen Niederschläge wurden mit Chlorwasserstoffsäure zersetzt, die abgeschiedenen Säuren getrocknet und auf ihren Schmelzpunkt geprüft; die Säuren der ersten Fällungen schmolzen bei 62° C., die der späteren zwischen 62—67° C. und die der letzten Fällung bei 69° C. Ein anderer Theil des Barytniederschlags wurde eingeäschert, der erhaltene kohlensaure Baryt noch im Tiegel in verdünnter Salpetersäure gelöst, dann mit verdünnter Schwefelsäure gefällt, die Flüssigkeit mit dem Niederschlage erwärmt, filtrirt, das Filtrat mit dem Niederschlage getrocknet und im Tiegel verbrannt. Von 0,92 und 1,23 Grammen der bei 62° C. schmelzenden Säuren hinterblieben nach dem Glühen 0,329 und 0,441 schwefelsaurer Baryt = 0,21603 und 0,28968 Baryt. 1,217 Gram. des Salzes der letzten Fällung, deren Säure bei 69° C. schmolz, ebenso behandelt gaben 0,401 Gram. schwefelsauren Baryt = 0,26331 Baryt.

b) Die von den Fettsäuren abgeschiedene wässerige Flüssigkeit wurde in eine Retorte gebracht und zum grössten Theil überdestillirt. Das Destillat war völlig klar und reagirte neutral; folglich waren keine flüchtigen Säuren zugegen.

Der saure Rückstand in der Retorte wurde mit Aetzammoniakflüssigkeit neutralisirt, auf dem Wasserbade zu kleinem Volum eingedampft, mit absolutem Alcohol ausgezogen, die alcoholische Lösung filtrirt und eingedampft. Es hinterblieb eine syrupartige, süss schmeckende Flüssigkeit, welche mit saurem schwefelsaurem Kali zusammengerieben und erhitzt äusserst stechend riechende Dämpfe von Acrolöin entwickelte. Das Fett bestand folglich aus den Glyceriden der Oelsäure, Palmitinsäure und Stearinsäure, letzteren in geringer Quantität.

*B. Untersuchung der mittleren, wässerigen Schicht.* Aus derselben waren nach dem Erkalten wieder jene langen, spiessigen Kry-

stalle auskrystallisirt; diese wurden gesammelt und die Flüssigkeit weiter eingedampft, wobei sich noch einige Krystalle ausschieden. Die ganze Ausbeute betrug 4,783 Grammen. Die rückständige, schwach saure Flüssigkeit, von etwas adstringirendem Geschmack, wurde jetzt mit dem filtrirten, von Auswaschen des Fettes erhaltenen Wasser gemischt und ihr Verhalten zu folgenden Reagentien geprüft:

Aetzende und kohlen saure Alkalien brachten eine dunklere Färbung hervor.

Chlorbaryum und Chlorcalcium keine Veränderung.

Neutrales essigsäures Bleioxyd gab einen gelblichen Niederschlag.

Eisenchlorid einen dunkelgrünen und

*Gerbsäure* einen äusserst geringen voluminösen Niederschlag.

Die ganze Flüssigkeit wurde hierauf mit einer Lösung von neutralem essigsäurem Bleioxyd im Ueberschuss versetzt, der gelblichweisse Niederschlag nach dem Absetzen auf einem Filter gesammelt und mit Wasser ausgewaschen. Eine kleine Probe dieses Niederschlages wurde in einem Reagircylinder mit Wasser gekocht, die trübe Flüssigkeit heiss filtrirt und zum Erkalten gestellt; es setzte sich aus derselben kein Niederschlag ab, auch nicht beim weiteren Eindampfen. Eine andere Probe mit Essigsäure von 1,035 sp. G. übergossen und gelinde erwärmt, löste sich vollständig. Der ganze Niederschlag wurde jetzt in einem Glascylinder mit dem mehrfachen Volum absoluten Alcohols übergossen und durch Hineinleiten von Schwefelwasserstoff zersetzt, hierauf die alcoholische Flüssigkeit vom Schwefelblei abfiltrirt und zuerst im Wasserbade bei sehr gelinder Wärme, zuletzt unter dem Recipienten der Luftpumpe über Schwefelsäure verdunstet. Es hinterblieb eine amorphe, gelbliche Masse, von stark adstringirendem Geschmack = *Gerbsäure*.

Die von dem, durch neutrales essigsäures Bleioxyd entstandenen Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit wurde jetzt mit basisch essigsäurem Bleioxyd versetzt; der erhaltene sehr geringe hellgelbe Niederschlag auf dieselbe Art wie der vorige behandelt, erwies sich ebenfalls als *Gerbsäure*. In die rückständige, noch viel Blei enthaltende Flüssigkeit wurde Schwefelwasserstoff geleitet, das Schwefelblei abfiltrirt und die Flüssigkeit eingedampft. Das Schwefelblei wurde, nachdem es mittelst Drücken zwischen ungeleimtem Papier vom anhängendem Wasser möglichst befreit war, mit absolutem Alcohol ausgekocht; der Al-

cohol noch heiss filtrirt und verdampft, verflüchtigte sich ohne einen Rückstand zu hinterlassen. Auch die vom Schwefelblei abfiltrirte wässrige Flüssigkeit hatte sich ohne bemerkenswerthen Rückstand verflüchtigt.

*Untersuchung der unteren, harzigen Schicht.* Nachdem hierzu noch das, durch Weingeist dem Fett entzogene und durch Eindampfen der weingeistigen Lösung erhaltene Harz hinzugetügt worden, wurde dasselbe mit dem dreifachen Gewichte Weingeist von 0,8892 sp. G. einige Tage digerirt, die Flüssigkeit (a) vom Rückstande (b) abfiltrirt und letzterer noch einige Mal mit Weingeist von gleicher Stärke ausgewaschen.

a) Das dunkelbraune, mit der Waschflüssigkeit gemischte Filtrat wurde, nachdem ich es vermittelst Thierkohle ohne Erfolg zu entfärben versucht hatte, eingedampft und getrocknet. Der Rückstand war ein sprödes *Harz* von dunkelbrauner Farbe, ohne bemerkenswerthen Geruch und Geschmack; Gewicht desselben 8,138 Grammen.

Zur Ermittlung der Zersetzungsproducte des Harzes durch schmelzendes Kali, wurde es mit dem dreifachen Gewichte Aetzkali vorsichtig so lange erhitzt, bis die Anfangs stark schäumende Masse ruhig floss; der Rückstand hierauf nach dem Erkalten in Wasser gelöst und mit Schwefelsäure bis zur stark sauren Reaction versetzt, wodurch ein grosser Theil des Harzes sich an der Oberfläche der Flüssigkeit wieder abschied. Die saure wässrige Flüssigkeit wurde filtrirt, in Wasserbad bis auf ein kleines Volumen eingeeengt und mit Aether geschüttelt; die abgehobene aetherische Lösung hierauf verdunstet, der bräunliche Rückstand in Wasser gelöst und mit neutralem essigsaurem Bleioxyd versetzt. Der hierdurch entstandene Niederschlag wurde, nach dem Abfiltriren und Auswaschen desselben, in Wasser vertheilt und durch Schwefelwasserstoff zersetzt.

Zu einem Theile der von dem Schwefelblei abfiltrirten Flüssigkeit wurden einige Tropfen Eisenchloridlösung hinzugefügt, wodurch ein rother Niederschlag entstand. Durch weiteres Einengen der Flüssigkeit und Erkalten derselben, konnten keine Krystalle erlangt werden, sondern es hinterblieb schliesslich ein amorpher, an der Luft sich braun färbender Rückstand, welcher zu gering war, um weiter geprüft werden zu können.

b) Der wenig gefärbte Rückstand wurde mit dem mehrfachen Gewichte Weingeist von 0,8332 sp. G. heiss digerirt, er löste sich fast vollständig bis auf einige Spuren von Fett. Die heiss filtrirte Lösung setzte nach dem Eindampfen bis auf ein geringes Volumen und Erkalten alles *Wachs* ab. — Dasselbe war hart, gelblich-weiss, löste sich in fetten und aetherischen Oelen. Gewicht 2,583 Gr.

**III. Behandlung mit Alcohol.** Die nach der Behandlung mit Aether rückständige Vanille wurde durch Ausbreiten in einer flachen Schale und Stehen lassen in mässiger Temperatur vom anhängendem Aether befreit und darauf mit Alcohol von 0,8034 sp. G. so lange wiederholt digerirt, als letzterer noch färbende Substanzen aufnahm. Die vereinigten alcoholischen Auszüge wurden in eine mit einem Kühler verbundene Retorte gebracht, der Alcohol zum grössten Theile abdestillirt, der erkaltete, in ein Becherglas gegebene Rückstand der Retorte mit dem mehrfachen Volumen destillirten Wassers versetzt, der hierdurch entstandene Niederschlag (B) von der Flüssigkeit (A) abfiltrirt und gut ausgewaschen.

*A. Untersuchung des Filtrats.* Die mit den Waschwassern vereinigte, bis zum Verschwinden des Alcoholgeruchs erwärmte und filtrirte, schwach sauer reagirende Flüssigkeit hatte einen schwach aromatischen Geruch, einen süsslich faden Geschmack und eine bräunlich gelbe Farbe. Ein Theil der Flüssigkeit wurde auf einem Uhrglase über Schwefelsäure verdunstet; es hinterblieb eine durchsichtige, gelbliche, sehr süss schmeckende Masse, die nichts krystallinisch Ausgeschiedenes wahrnehmen liess. Die übrige Flüssigkeit wurde darauf ganz ebenso wie der wässrige Auszug <sup>1)</sup> der Vanille behandelt und da die Voruntersuchung mit 100 Grammen Vanille keine besonders verschiedenen Resultate mit denen des wässrigen Auszuges ergaben, diese ganze Flüssigkeit zu dem wässrigen Auszuge hinzugefügt und mit derselben vereint untersucht.

*B. Untersuchung des Rückstandes.* Dieser war ein ziemlich weiches, schmieriges Harz, von dunkelbrauner Farbe und etwas unangenehmen Geruch; es löste sich vollständig in Weingeist von 0,8892 sp. G., selbstverständlich nicht in Aether. Das Gewicht desselben betrug 12,492 Gramm.

Dieses Harz wurde eben so wie das aus der aetherischen Lösung

<sup>1)</sup> Weiter unten unter «IV. Behandlung mit Wasser.»

erhaltene, <sup>1)</sup> mit Aetzkali geschmolzen, um die dadurch hervorgebrachten Zersetzungsproducte kennen zu lernen. Die nach dem Abfiltriren vom Schwefelblei erhaltene farblose Flüssigkeit gab mit Eisenchlorid eine dunkelgrüne, dagegen mit alter Eisenvitriollösung eine violette Färbung. Beim weiteren Einengen der Lösung wurden farblose Nadeln erhalten, welche sich in Aether und Alcohol lösten und ebenfalls die oben angeführten Reactionen gegen Eisensalze zeigten, folglich sich als *Protocatechusäure* erwiesen.

**IV. Behandlung mit Wasser.** Die mit Aether und Alcohol erschöpfte und in mässiger Wärme getrocknete Vanille wurde mit kaltem destillirtem Wasser übergossen und bei gewöhnlicher Zimmertemperatur drei Tage digerirt, die Flüssigkeit abgegossen und filtrirt. Ein Theil dieser Flüssigkeit in einem Kochfläschchen bis zum Sieden erhitzt, blieb vollständig klar, ein anderer Theil mit einigen Tropfen Essigsäure versetzt und ebenfalls zum Kochen erhitzt, blieb gleichfalls völlig klar. Zu einem dritten Theil wurde starker Weingeist im Ueberschuss hinzugefügt, wodurch ein bräunlicher flockiger Niederschlag entstand, welcher von der Flüssigkeit abfiltrirt, mit Weingeist ausgewaschen, darauf wiederholt in Wasser gelöst und wieder mit Weingeist ausgefällt wurde. Es hinterblieb schliesslich ein graulich-weisser Rückstand, welcher sich in wenig Wasser zu einem dicken, beim Erhitzen nicht coagulirendem Schleim löste und in der Wärme zu einer glasigen spröden Masse eintrocknete.

Da durch obige Reactionen nur Gummi gefunden und die Abwesenheit löslichen Erweises constatirt worden, so wurde zur rückständigen Vanille wieder der mit kaltem Wasser erhaltene Auszug zurückgegossen und jetzt im Wasserbade einen Tag unter Ersetzen des sich verdampfenden Wassers digerirt, die Flüssigkeit darauf abgegossen, der Rückstand ausgepresst, wieder mit heissem Wasser übergossen, einen *Tag digerirt und so fort*, bis das abgegossene Wasser nur noch sehr wenig gefärbt erschien. Die zusammengegossenen wässerigen Flüssigkeiten hatten eine braune Farbe, besaßen noch kaum den Geruch der Vanille, einen süßen Geschmack und reagirten sauer. Jodlösung gab keine Reaction. Nach dem Hinzufügen der wässerigen Lösung des alcoholischen Extrakts (III. A.) wurde die Flüssigkeit filtrirt und mit einer Lösung von neu-

<sup>1)</sup> Siehe oben unter, II. C. • Untersuchung der unteren, harzigen Schicht. •

tralem essigsaurem Bleioxyd im Ueberschuss versetzt. Der entstandene schmutzig braune Niederschlag (A) wurde nach dem Absetzen desselben auf einem Filter gesammelt und gewaschen, bis das abfließende Wasser keine saure Reaction mehr zeigte, darauf noch feucht in eine Porzellanschale gebracht und wiederholt mit Wasser ausgekocht, letzteres heiss filtrirt und zum Erkalten gestellt. Die Flüssigkeit trübte sich bald und schied einen gelblich braunen Bodensatz (a) ab. In diese Flüssigkeit, mit dem darin suspendirten Niederschlage (a) wurde Schwefelwasserstoff geleitet. Nachdem das entstandene Schwefelblei, sich abgesetzt und der Schwefelwasserstoffgeruch verschwunden war, wurde abfiltrirt, das Filtrat mit Aetz-ammoniakflüssigkeit neutralisirt und mit dem mehrfachen Volumen absoluten Alcohols versetzt. Nach 24 stündigem Stehen wurde die Flüssigkeit vom entstandenen Niederschlage abfiltrirt, mit Ammoniak neutralisirt und mit neutralem essigsaurem Bleioxyd gefällt, der weisse, käsige Bleiniederschlag mit schwachem Weingeist ausgewaschen, in einem Reagircylinder in Wasser suspendirt und erwärmt; derselbe schmolz unter dem Wasser, haftete an den Wänden des Glases, wurde beim Erkalten hart und zerbröckelte bei der Berührung mit einem Glasstabe, zeigte also alle Eigenschaften des *aepfelsauren* Bleioxydes. Um sich aber zu überzeugen, ob dieser Niederschlag wirklich *aepfelsaures* Bleioxyd sei, wurde derselbe mit Wasser zerrieben, mit Schwefelwasserstoff zersetzt, die wasserhaltige Säure stark eingengt, in ein kleines Reagensglas gebracht und allmähig im Wasserbade eingetrocknet, der unterste Theil des Reagensglases darauf in ein vorher auf 160—170° C. erwärmtes Sandbad gestellt und einige Zeit in dieser Temperatur erhalten; es bildete sich am kälteren Theile des Röhrchens ein Ring von deutlichen Krystallen, durch welche Reaction sich bekanntlich die *Aepfelsäure* charakterisirt. Der oben durch Hinzufügen von absolutem Alcohol erhaltene Niederschlag wurde in Wasser gelöst, mit Ammoniak alkalisch gemacht, dann Chlorcalcium hinzugefügt; der entstandene Niederschlag nach einiger Zeit abfiltrirt, mit kalter Kalilauge digerirt und die jetzt klare Lösung gekocht. Es schied sich eine gallertartige Masse ab, woraus folgt, dass dieser Niederschlag aus weinsaurem Kalk bestand. Die von dem ausgeschiedenen weinsaurem Kalk abfiltrirte Flüssigkeit wurde jetzt mit dem mehrfachen Volumen absoluten Alcohols vermischt; der dadurch entstandene Niederschlag abfiltrirt, mit Alcohol ausgewaschen,

in einigen Tropfen Chlorwasserstoffsäure gelöst, die Lösung mit Ammoniak alkalisch gemacht und gekocht. Es schied sich hier sofort ein Niederschlag aus, welcher für die Gegenwart der *Citronensäure* spricht. Die vom citronensaurem Kalk abfiltrirte Flüssigkeit verhielt sich gegen weitere Reagentien indifferent.

Der in kochendem Wasser nicht lösliche Theil des Niederschlages A. wurde in ein Kochfläschchen gebracht und mit Essigsäure von 1,035 sp. G. in gelinder Wärme digerirt, darauf der ungelöste Antheil vom gelösten abfiltrirt und ersterer so lange ausgewaschen, bis das ablaufende Wasser keine saure Reaction mehr zeigte. Zu der mit den Waschwassern vereinigten braunen essigsauen Lösung wurde jetzt tropfenweise Ammoniakflüssigkeit bis fast zur Neutralisation hinzugefügt, wodurch sich der in Essigsäure gelöste Theil des Bleiniederschlages wieder abschied, welcher nun gesammelt, in dem mehrfachen Volum absoluten Alcohol suspendirt und mit Schwefelwasserstoff zersetzt wurde. Die durch Abfiltriren vom Schwefelblei erhaltene alcoholische Flüssigkeit hinterliess beim Eindampfen einen gelblichen Rückstand, welcher sich in Wasser fast vollständig löste; diese wässerige Lösung reagirte sauer, und wurde durch schwefelsaures Eisenoxydul und Eisenchlorid nicht verändert; Chlorcalcium und Kalkwasser brachten einen Niederschlag hervor, welcher sich in Chlorammonium wieder löste, die von diesem Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit liess beim Erhitzen bis zum Sieden noch einen Niederschlag fallen, welcher sich beim Erkalten wieder löste. Die in Essigsäure übergegangenen Antheile des Bleiniederschlages enthielten folglich *Weinsteinsäure* und *Citronensäure*; Gerbsäure und Aepfelsäure liessen sich nicht mehr nachweisen.

Der in kochendem Wasser und Essigsäure unlösliche Theil des Niederschlages A. wurde in einem Glaszylinder in Wasser suspendirt mit Schwefelwasserstoff zersetzt; die vom Schwefelblei abfiltrirte Lösung hatte eine deutlich saure Reaction; Chlorbaryum brachte in demselben einen in Chlorwasserstoffsäure nur theilweise löslichen Niederschlag hervor; die von der Schwefelsäure befreite Flüssigkeit gab mit Kalkwasser einen in Essigsäure löslichen Niederschlag, mit molybdänsaurem Ammoniak und Salpetersäure entstand ebenfalls eine starke Fällung. Dieser Theil des Niederschlages A enthielt folglich die Bleioxydverbindungen der *Schwefelsäure* und der *Phosphorsäure*.

Die von dem durch neutrales essigsaures Bleioxyd in dem wässrigen Auszuge der Vanille hervorgebrachten Niederschlage A abfiltrirte und mit den ersten Waschwassern vereinigte Flüssigkeit wurde mit Ammoniak bis zur noch schwach sauren Reaction versetzt, wodurch ein geringer hellerer gefärbter Niederschlag entstand, welcher jedoch, ebenso wie der vorige untersucht, keine neuen Säuren erkennen liess.

Die rückständige Flüssigkeit wurde jetzt mit basisch essigsaurem Bleioxyd im Überschuss versetzt, der hierdurch entstandene schmutzige weisse Niederschlag, nachdem er nach vollständigem Absetzen auf einem Filter gesammelt und gewaschen worden war, in dem mehrfachen Volumen Wasser vertheilt und durch Schwefelwasserstoff zersetzt. Die vom Schwefelblei abfiltrirte Flüssigkeit reagierte sehr schwach sauer; beim Eindampfen erschien sie schleimig und schliesslich hinterblieb eine fade schmeckende, schmutzig braune Masse, welche sich nach dem Troknen bei 100° C. in Wasser löste und durch Alcohol, jedoch heller gefärbt, wieder gefällt werde. Eine Prüfung auf Chinasäure mit Kalkmilch und Alcohol gab kein Resultat. Die Masse bestand folglich aus mit Farbstoffen verunreinigtem Gummi. Auserdem konnten noch Spuren von Weingeist-säure nachgewiesen werden.

Die von dem durch basisch essigsaures Bleioxyd entstandenem Niederschlage getrennte Flüssigkeit wurde nun zur Entfernung des in denselben befindlichen Bleies mit kohlensaurem Ammoniak versetzt, das kohlen-saure Bleioxyd durch Filtriren von der Flüssigkeit getrennt, und letztere im Wasserbade bis zur Syrupconsistenz eingedampft, wodurch sich der grösste Theil des Ammoniaks und der Essigsäure verflüchtigten. Prüfungen dieses dunkelbraunen, widerlich süsslich schmeckenden Syrups auf Chinasäure, wie oben mit Kalk und Alcohol, ebenso auf Milchsäure mit essigsaurem Zinkoxyd, gaben auch hier ein negatives Resultat. Gerbsäure brachte in dem Syrup keinen Niederschlag hervor. Hierauf wurde der mit Wasser verdünnte Syrup mit frisch ausgeglühter Thierkohle einige Zeit in der Wärme digerirt, letztere auf einem Filter gesammelt, ausgewaschen, von der anhängenden Feuchtigkeit durch Pressen zwischen ungeleimtem Papier nach Möglichkeit befreit, darauf mit Weingeist von 0,8157 sp. G. mehrere Mal ausgekocht, der Weingeist noch heiss abfiltrirt und verdunstet. Es hinterblieb ein äusserst geringer bräunlicher

bitter schmeckender, amorpher Rückstand, dessen geringe Quantität eine weitere Untersuchung nicht zuliess.

Die von der Thierkohle abfiltrirte Flüssigkeit wurde wieder bis zur Syrupconsistenz verdunstet und in die Kälte gestellt. Da auch nach mehrwöchentlichem Stehen aus derselben sich nichts Bemerkenswerthes abgechieden hatte, so wurde der Syrup mit absolutem Alcohol behandelt, die alcoholische Lösung filtrirt und im Wasserbade verdunstet. Es hinterblieb eine klebrige, dickliche, gelblich gefärbte Masse, welche rein süß schmeckte und alkalische Kupfervitriollösung bei einigem Stehen schon in der Kälte reducirte, folglich Zucker enthielt.

(Schluss folgt.)

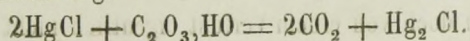
## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

### Eine einfache Darstellungsmethode des Quecksilberchlorürs.

Von *Dr. Uloth in Nauheim*. Versetzt man eine wässrige Lösung von Quecksilberchlorid mit einer Lösung von Oxalsäure, so bleibt die Mischung, wenn man sie im Dunkeln stehen lässt, klar oder wird kaum wahrnehmbar, und selbst dann erst nach längerer Zeit, getrübt; auch durch Erwärmen tritt keine Trübung ein.

Setzt man sie dagegen den directen Sonnenstrahlen aus, so tritt sofort eine Trübung durch Bildung von Quecksilberchlorür ein, welches sich in Form kleiner perlmutterglänzender krystallinischer Plättchen abscheidet.

Der Process, der hierbei vor sich geht, ist einfach der, dass unter Oxydation der Oxalsäure zu Kohlensäure und Bildung von Chlorwasserstoffsäure, das Quecksilberchlorid zu Quecksilberchlorür reducirt wird, nach folgender Gleichung:



Diese Bildungsweise des Quecksilberchlorürs schien dem Verf. so einfach und bequem, dass er dieselbe einer eingehenderen Prüfung im Interesse der pharmaceutischen Praxis für werth hielt. Der Darstellung auf trockenem Weg gegenüber würde man Sublimation und Schlämmung, der Darstellung mit schwefliger Säure gegenüber aber namentlich die umständliche und unangenehme Entwicklung der schwefligen Säure sparen.

Aus den von Dr. *Uloth* darüber angestellten Versuchen geht nun hervor, dass die Reduction des Quecksilberchlorids zu Chlorür um so leichter und vollständiger stattfindet, je intensiver das Sonnenlicht wirkt, — also namentlich im hohen Sommer, wann die Sonnenstrahlen möglichst senkrecht einfallen — und bei erhöhter Temperatur, weniger dagegen bei schräg auffallenden Sonnenstrahlen und niedriger Temperatur.

Setzt man 27,1 Grammen Hg Cl (Sublimat) in 540 Grammen Wasser gelöst mit einer Lösung von 9,3 Grammen Oxalsäure in 90 Grammen Wasser gemischt 3 Tage lange den directen Sonnenstrahlen aus, so erhält man nahezu 19,23 Gramme Quecksilberchlorür.

Das auf die angegebene Weise erhaltene Präparat ist, nach gehörigem Auswaschen, frei von Oxalsäure und Quecksilberchlorid. Es bildet nach dem Trocknen lockere, oft zu Platten zusammengebackene, vermöge der krystallinischen Structur glänzende Massen.

Im Aeusseren besitzt das so bereitete Quecksilberchlorür ausser der Farbe wenig Aehnlichkeit mit dem sublimirten und geschlämten. Es besteht aus kleinen, unter dem Mikroskop unterscheidbaren, unregelmässigen Plättchen und zu drusenartigen Gruppen vereinigten scharfen Krystallen. In Bezug auf die medicinische Wirkung ist es dem sublimirten ganz gleich. Die Dispensation und namentlich die Vermischung mit andern Pulvern wird wesentlich erleichtert, wenn man die noch feuchte Masse nochmals in einer Reibschale mit Wasser zu einem Brei anrührt, einige Zeit verreibt und dann wieder trocknet. Hierdurch wird die Masse in ein dichteres, zartes Pulver verwandelt, welches sich besser verarbeiten lässt.

Im Allgemeinen scheint mir danach diese Methode der Darstellung des Quecksilberchlorürs für die Praxis empfehlenswerth, denn wenn auch etwa der sechste Theil des angewandten Quecksilberchlorids nicht reducirt wird, so kann doch von einem Verlust eigentlich nicht die Rede sein, da dasselbe als Oxyd gewonnen wird und als solcher verwendbar ist.

(Neues Jahrbuch für Pharm., März-Heft, S. 129.)

Ueber Tinct. Rhei aquosa hat neuerdings Dr. *Th. Rieckher* Versuche angestellt, aus welchen zur Bereitung einer haltbaren Tinct. Rhei aquos. folgende Punkte als maassgebend hervorgehen:

1. Das Ausziehen der Rhabarber mit Wasser, Abpressen und nachheriges Filtriren liefert einen schwer filtrirbaren und kaum klaren Aufguss.

2. Das Einteigen der Rhabarber mit Wasser, nachherige Behandlung in einem entsprechenden Deplacirungsapparat liefert ohne Filtration eine schöne klare Flüssigkeit.

3. Bei dem nach 2. ausgeführten Ausziehen der Rhabarber muss mindestens das Wasser das 24fache Gewicht der angewandten Wurzel betragen, um einen möglichst vollständigen Auszug zu erhalten.

4. Die auf diese Weise erhaltene klare Flüssigkeit ist im Dampfapparat in einer Porzellanschale so viel einzudampfen, dass nach dem Erkalten auf Zusatz des Natroncarbonats und des Zimtwassers das nöthige Gewicht sich ergibt.

5. Nach mehrtägigem Stehen wird die Tinct. am Besten durch einen eigens dazu bestimmten Filztrichter von entsprechender Grösse filtrirt und aufgehoben. Spec. Gew. 1,0400. Nach meinen Erfahrungen der letzten 6 Monate kann eine solche Tinct. in der Officin im Standglas bleiben ohne Absatz zu bekommen und glaubte ich unter den angegebenen Methoden diese für die zweckmässigste empfehlen zu können.

(Daselbst S 142)

**Neue Methode zur Bestimmung des Chinins in den Chinarrinden,** von *P. Carles*. Man mischt 20 Grm. des Rindenpulvers in einem Mörser innigst mit einer Kalkmilch von 8 Grm. gelöschtem Kalk und 35 Grm. Wasser. Die im Wasserbade angetrocknete Masse wird auf's neue in einem Mörser fein zerrieben, als Pulver in einen entsprechend herzurichtenden Verdrängungsapparat gebracht und hier durch wiederholtes Aufgiessen von Chloroform vollständig erschöpft. 150 Grm. Chloroform werden bei guter Ausführung genügen. Schliesslich verdrängt man das Chloroform durch Wasser, destillirt ersteres ab und bringt den Rückstand im Wasserbade zur Trockne. Zur Trennung der so erhaltenen Alkaloide behandelt man dieselben kalt nochmals, im Ganzen mit etwa 10—12 CC. verdünnter Schwefelsäure (1:10), filtrirt die Lösung von dem harzigen Rückstande durch ein angefeuchtetes Filter ab, wäscht aus, erhitzt das Filtrat zum Kochen und fügt jetzt so lange Ammon hinzu, bis die Reaction der Mischung eben noch merklich sauer bleibt. Alles Chinin schlägt sich jetzt als schwefelsaures Salz nieder; nach einiger Zeit

sammelt man dasselbe auf einem doppelten Filter, verdrängt die Mutterlauge durch einige Tropfen Wasser, presst aus, trocknet und wägt. Die übrigen das Chinin begleitenden Alkaloide bleiben in der Mutterlauge und können durch Präcipitation gewonnen werden.

(Daselbst S. 154.)

### III. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

#### ZUR TAXFRAGE.

(Forts. aus vorig. №)

Wie aus der Tabelle Seite 664 und 665 der vorigen № ersichtlich hervorgeht, schwanken die Geschäftskosten von circ. 30—69%; denn selbst der Fall in Орѣховъ, wo 20% angenommen sind, wird sich, wenn nicht der Handverkauf ein bedeutender ist, auf circ. 40% und mehr stellen.

Aus diesem bis jetzt Mitgetheilten dürfte mithin der Reingewinn einer Apotheke, wovon aber, nicht zu vergessen, noch das Capital, welches zum Kauf oder zur Anlage der Apotheke nöthig war, verzinst und abgetragen werden muss, auf 20, 25, ja im günstigen Fall (bei sehr grossen Geschäften) auf 30% anzuschlagen sein, oder mit andern Worten eine Apotheke von 100,000 Rub. Umsatz müsste circ. 30,000 Rub.; eine von 50,000=15,000 R. eine von 25,000=7000; eine von 20,000=5,000, eine von 16,000=4,000, eine von 12,000=3,000, eine von 8,000 knapp 2,000 und eine von 4,000 knapp 800=1,000 Rub. S. Reingewinn abwerfen.

Ob dem in der That so ist, wollen wir dahin gestellt sein lassen, immerhin jedoch wird man daraus annähernd folgern dürfen, dass nur dann ein Apotheken-Geschäft mit Vortheil und Nutzen betrieben werden kann, wenn es über 20,000 Rub. Umsatz hat und beim Ankauf *nicht zu theuer bezahlt ist*.

Geschäfte von 10 bis 20,000 Rub. Umsatz sichern ein standesgemässes Auskommen, ja es kann sich sogar bei sparsamer Wirthschaft der Apothekenbesitzer, wenn er ein Vierteljahrhundert seinem Geschäfte mit Umricht und Glück vorgestanden hat, zu einem einigermassen wohlhabendem Mann emporgearbeitet haben, während bei Geschäften von 4—

8,000 Rub. Umsatz wohl schwerlich eine nennenswerthe Summe alljährlich zum Zurücklegen übrig bleibt. Im Gegentheil, hier bedarf es mitunter sehr grosser Umsicht, um sich mit Familie einigermaßen anständig im Leben durchzuschlagen.

Lassen wir dies Ebengesagte bei der Bearbeitung einer Arzneitaxe für die Apotheker Russland's ein Wörtchen mitsprechen, so ergibt sich selbstverständlich, dass nur diejenige Taxe einigermaßen als richtig und gerecht anerkannt werden kann, deren Principen auf die oben näher bezeichneten Verhältnisse gegründet ist.

Ob aber diese Verhältnisse bei Ausarbeitung einer der im Laufe der letzten 30—40 Jahre erschienenen Arzneitaxen in Betracht gezogen sind, muss aus mehreren Gründen bezweifelt werden; der letzten Commission wenigstens sind sie nicht vorgelegt.

Man könnte aber den Einwurf machen, dass diese Verhältnisse sich mehr oder weniger der Oeffentlichkeit entziehen und schwer wahrheitsgetreu zu constatiren wären; vielmehr Wahrheit und Dichtung sich brüderlich beim letzteren die Hand reichen würden. Diesem Einwurf ist leicht mit Hilfe der jährlichen Apotheken-Revisionen zu begegnen, vorausgesetzt, dass in der pharmaceutischen Administration einige Veränderungen vorgenommen werden, welche den betreffenden Beamten der Centralbehörde die Mittel und Wege an die Hand geben, sich die nothwendige, klare Einsicht in die Apotheken-Angelegenheiten zu verschaffen.

Dass Mediziner sich nicht immer zu solchen Posten eignen, braucht wohl nicht gerade hervorgehoben zu werden, das lehrt schon ein Blick auf die gegenwärtigen pharmaceutischen Zustände in Russland, die derartig im Misscredit gerathen sind, dass man jetzt selten noch einen Capitalisten findet, welcher Geld auf ein Apotheken-Geschäft borgen will. Indessen wollen wir mit eben Gesagtem dem Mediziner keineswegs allein zu nahe treten; die Erfahrung hat uns leider gezeigt, dass es auch vielen Pharmaceuten in obige Beziehung an der nöthigen Einsicht fehlt.

Wäre diese letztere, die Einsicht, bei Medicinern und Pharmaceuten stets im richtigen Maass vorhanden gewesen, so hätte man schon vor Jahrzehnten einsehen müssen, welche Folgen die Vernachlässigung der wissenschaftlichen Seite in der Pharmacie nach sich ziehen müsse. Jetzt treten diese Folgen tagtäglich mit immer schärfern Umrissen in den Vordergrund und nicht lange wird es mehr dauern, so werden die Mängel

selbst dem Auge des grossen Publikums nicht mehr verborgen bleiben und dieses mit Recht die Frage aufwerfen: «Wer trägt die Schuld, dass ein Stand, welchem wir das Heiligste, unser Leben und unsere Gesundheit anvertrauen, nicht mehr das leistet, resp. leisten kann, was das Gemeinwohl von ihm verlangt, ja verlangen muss?»—

Doch wir kommen von unserem Thema, der Taxe ab und das Thema, in welches wir eben hinein geriethen, die Mängel der Pharmacie hier weiter fortzusetzen und zu besprechen, hiesse in dem gegenwärtigen Augenblicke, wo sich aller Augen erwartungsvoll auf das Ausland und zwar auf den deutschen Reichstag richten, welchem die Regierung ein «*Pharmacie-Gesetz*» vorzulegen gedenkt, leeres Stroh dreschen. Vielleicht, dass die Veränderungen, welche der ausländischen Pharmacie bevorstehen, auch auf die russische Pharmacie nicht ohne Rückwirkung bleiben und das, was schon seit Jahrzehnten die hiesigen Pharmaceuten angestrebt, erbeten, gehofft oder je nachdem auch gefürchtet haben eines schönen Tages, wie ein Deus ex machina ihnen aus der Hand ihres Vormundes gereicht wird. Die Losung heisst sonach: «Abwarten!»

Um nun zur Taxe zurückzukehren, so muss noch einmal vor allen betont werden, dass ehe zur Aufstellung ihrer Principien geschritten wird, ein genaues Verständniss der pharmaceutischen Verhältnisse im Staate unumgänglich vorhanden sein muss, damit auf der einen Seite das Publikum vor Uebertheuerung geschützt und andererseits der Apotheker nicht an dem Hungerfaden zu nagen hat. Wenn wir vorher einen Zweifel in das Vorhandensein eines solchen Verständnisses setzten, so sei es uns auch erlaubt, diesen Zweifel zu begründen. Er gründet sich einfach darauf, dass, wenn Jemand eine Sache wohlverstanden und begriffen hat, es doch wahrlich sehr schwer halten wird, ihn vom Gegentheil zu überzeugen, zumal, wenn Demjenigen, der die Gegen-Behauptung aufstellt, das Verständniss und die Einsicht in die Verhältnisse vollkommen abgehen und er seine Behauptung (wie z. B. der medizinische Verein in Charkow) auf willkührliche und somit ganz falsche Berechnungen gründet. Wohl jeder Unbefangene wird unsere Ansicht theilen, dass, wie schon gesagt, bei vollem Verständniss eine Umkehr zum Gegentheil nicht möglich ist, und aus diesem Grunde müssen wir auf das Fehlen dieses Verständnisses schliessen, um so mehr, als kaum ein Jahr nach Erscheinen der 1869 Taxe, wiederum eine Commission zur Bearbeitung einer neuen Taxe berufen ward.

(Schluss folgt.)

#### IV. ANGELEGENHEITEN INLÄNDISCHER PHARMACEUTI- SCHER VEREINE.

##### PROTOCOLL

der Monatssitzung der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg  
am 5. October 1871.

Anwesend waren die Herren: Director Trapp, Exc., Dr. Casselmann, Drexler, Faltin, Mann, Feldt, Pæhl, Bergholz, v. Schröders, Birkenberg, Schuppe, Henning, Hoder, Peltz, Schiller, Eiseler, Martenson, Borgmann, Björklund, Gern, Ignatius, Th. Hoffmann, Wagner, Schultz, Treufeldt und der Secretair.

##### *Tagesordnung.*

- 1) Vortrag und Genehmigung des Protocoll der Sitzung vom 7. September 1871.
- 2) Bericht über den Kassenbestand.
- 3) Bericht über eingelaufene Schreiben.
- 4) Mittheilung des Herrn Directors über mit Corallin gefärbte seidene Strümpfe.
- 5) Besprechung über die russische Pharmacopoe: Aether acetic.
- 6) Reisebericht des Herrn Zeysick.

##### *Verhandlungen.*

Der Herr Director eröffnete die Sitzung und verlas darauf der Secretair das Protocoll der September-Sitzung, welches von den Anwesenden durch Unterzeichnung bestätigt wurde. Nach Vortrag des Kassenberichtes theilte der Secretair mit, dass wiederum von der Wittwe Jankoffsky, ein Gesuch um Unterstützung eingelaufen sei. Die Gesellschaft entschied sich für eine Abweisung dieses Gesuchs, da nach jahrelanger Unterstützung durch die hiesigen Apothekenbesitzer die ältesten Kinder der Bittstellerin schon so weit erzogen wären, um die Unterstützung der Mutter und jüngeren Geschwister übernehmen zu können.

Herr Dr. Casselmann trug die Bitte des Hausbesizers vor, ob die Gesellschaft nicht einen Theil der Ausgaben, circa 70 Rbl. übernehmen würde, die durch die neue Röhrenleitung im Laboratorium veranlasst worden. Wurde zugestanden.

Der Herr Director brachte der Gesellschaft eine neue Droque: Hba

Cherette, als Geschenk dar, aus welchem Kraute nach einer vorläufigen Mittheilung, ein neuer Stoff, Saccharo-Kerto, gewonnen wird, der das Chinin vollständig ersetzen soll.

Der Herr Director zeigte ferner seidene, mit verschiedenen Anilin-Farben gefärbte Strümpfe vor, in denen derselbe nicht unbedeutende Mengen Arsenik nachgewiesen hat und besprach das Verfahren, das er bei der Untersuchung derselben eingeschlagen habe.

Herr *Peltz* setzte die Besprechung der neuen Auflage der Pharmacopoea rossica mit dem Bericht über Aether aceticus fort, theilte seine bei der Darstellung dieses Präparates gemachten Erfahrungen mit und betonte besonders die nothwendige Destillation aus dem Wasserbade, um ein reines Präparat zu erhalten. Hieran schloss sich eine lebhafte Discussion über die vorgebrachten Bemerkungen.

Herr *Zeysik* berichtete endlich über seine Reise nach Wilna und Warschau und theilte die Bemerkungen und Ansichten der dortigen Apotheker über die neue Taxe mit, aus denen besonders der *allgemeine* Wunsch hervorzuheben ist, dass der neuen Taxe eine vollständig bindende Kraft verliehen werde und sie nicht nur, wie bisher, eine blosser Maximaltaxe darstelle, da ein Concurriren in den Preisen bei dem gewöhnlichen Handel wohl sehr nützlich sei, in dem Apothekengeschäft aber zu grossen Missständen führe.

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

St. Petersburg, den 5. October 1871.

Director *J. Trapp*.

Secretair *F. Th. Jordan*.

## V. TAGESGESCHICHTE.

**Belgien.** Die Antwerpener Apotheker haben in ihrer letzten Versammlung einen Gegenstand behandelt, der auch den deutschen Drogenhandel zu Anfang dieses Jahres beschäftigt hat, nämlich die ungleiche Vertheilung der Rechte in den Handelsverträgen, welche Frankreich mit den übrigen Staaten — zunächst Deutschland und Belgien — abgeschlossen hat, indem Frankreich die Einfuhr zusammengesetzter Medicamente in

sein Territorium ganz verbietet, aber das Recht der freien Einfuhr derselben nach Belgien, wie nach Deutschland besitzt. In Anbetracht der jetzt bedeutenden jährlichen Ausfuhr an Spezialitäten von Frankreich nach Belgien haben die Apotheker beschlossen, bei den Behörden dahin zu wirken, dass in dem 1872 neu zu stipulirenden Vertrage entweder Gegenseitigkeit im Arzneihandel zwischen Frankreich und Belgien ausbedungen, oder aber der Eintritt französischer Spezialitäten nach Belgien ganz untersagt werde. Der Beschluss ist einer Commission zur weiteren Erwägung übergeben worden \*). (Pharmac. Zeit. № 79. S. 484. 1871.)

**Berlin.** Die *Pharmacopoe - Commission* ist in voriger Nummer nicht vollständig genannt worden. Aus Preussen sind ausser den bereits bezeichneten Herren noch berufen worden: Professor Dr. Garcke und Dr. Hager aus Berlin, Apotheker Danckwortt aus Magdeburg, Professor Dr. Heintz aus Halle, Professor Poleck aus Breslau, Med.-Assessor Dr. Wilms aus Münster, Apotheker Prollius aus Hannover, Med.-Assessor Marquardt aus Stettin und Apotheker Poldorff aus Creuznach. Vorsitzender ist Geh. Med.-Rath Dr. Housselle, Stellvertreter: Professor Dr. Buchner, Schriftführer Dr. Hager, Referent Dr. C. Schacht und Correferent Geh. Med.-Rath Dr. Reinhardt. Dass die preussische Pharmacopoe als Grundlage der Berathung dient, wie in vorige Nr. ebenfalls gemeldet worden, ist *unrichtig*. (Pharm. Zeit. № 81. S. 993. 1871.)

**Frankfurt a. M.** Ein hiesiger Arzt, welcher vor einigen Jahren das Diplom als correspondirendes Mitglied der Pariser *Société médico-pratique* ohne sein Zuthun erhalten hat, empfing dieser Tage ein Schreiben des Secretairs der Gesellschaft, welches ihm ankündigte, dass die Gesellschaft die *Ausstossung aller deutschen Mitglieder* derselben beschlossen habe. Ebenso hat die Akademie in *Clermont* ihr correspondirendes Mitglied in Frankfurt, den Dr. med. *Buch*, als einer Nation von Spionen und Plünderern angehörig, feierlich ausgestossen. Zum Unglück befindet sich dieser Ausgestossene bereits seit zwanzig Jahren nicht mehr unter den Lebenden. (Pharm. Zeit. № 82. S. 499. 1871.)

\*) Dürfte auch in Russland gegenwärtig um so mehr in Erwägung gezogen werden, als man beabsichtigt, eine Menge neuer (werthloser) Patentmittel von Frankreich aus in Russland einzuführen.  
Die Red.

**England.** Ein französischer Apotheker Namens *Norcott* hat den englischen Apothekerverein mit einer ziemlich undelicatesen Bettelei für die angeblich durch den Krieg beschädigten französischen Apotheker behelligt. Nach der Angabe dieses Bettelbriefes sind 23 Apotheken zerstört worden und 9 Apotheker derartig ruinirt, dass sie ihr Geschäft nicht weiter fortsetzen können. Derselbe Bittsteller hat sich auch an den Lordmayor von London und an die «*Society of friends*» gewandt und von ersterem 200 Pfd. St. von letzterer 50 Pfd. St. erhalten; der englische Apothekerverein dagegen hat erklärt, zu derartigen Zwecken keine Gelder zu besitzen. (Pharm. Zeit. № 82. S. 499. 1871.)

**Amerika.** Das *Massachusetts* College of Pharmacy hat die Herren Hager-Berlin, Mohr-Bonn, Wittstein-München, Flückiger-Bern, Dragendorff-Dorpat zu Ehrenmitgliedern ernannt.

— In dem Laboratorium des in Amerika wohlbekanntes Apothekers Dr. *Squibb* in Broklyn sind kürzlich nach einander zwei Unglücksfälle bei der Destillation von Carbolsäure vorgekommen. Im ersten Falle zerbrach ein Aufnahmegefäss beim Wechslen und die heissen Phenoldämpfe betäubten und tödteten einen Arbeiter, und im andern Falle zersprang eine Flasche mit 8 Gallonen Carbolsäure über dem Feuer und die Dämpfe entzündeten sich und verursachten ein Feuer, welches die im Laboratorium in Arbeit befindlichen Chemikalien im Werthe von über 3000 Doll. wie das Laboratorium selbst zerstörten. Der getödtete Arbeitsmann war ein Deutscher. (Pharm. Zeit. № 83. S. 504. 1871.)

## VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Mag. W. L. in S.* Einer von befreundeter Hand erhaltenen Nachricht zufolge ist die Mutterpflanze der Sumbulwurzel vor circ. 2 Jahren lebend nach Moskau gebracht und hat dort geblüht. Reichenbach hat dieselbe untersucht und sie für eine neue Species erklärt, ihr jedoch den von Reinsch vorgeschlagenen Namen «*Sumbulus moschatus*» gelassen. Einige Mittheilungen darüber finden Sie im vorigen Jahrgange des *Bul. de la soc. des naturalistes de Moscou*.

## FÜR DIE HERREN APOTHEKEN BESITZER UND AERZTE.

Von befreundeter Hand ersucht, nachfolgendes «*Eingesandt*» der Dorpater Zeitung von 23 Octob. entnommen, in unserer Pharmaceutischen Zeitschrift aufzunehmen, kommt die Redaction diesem Ersuchen um so lieber nach, als das *Klever-Fero'sche Gichtpapier* auch von *hiesigen* renommirten Aerzten als ein den ausländischen Präparaten in mancher Hinsicht vorzuziehendes und wirksames Mittel empfohlen wird. Eine Niederlage desselben befindet sich in der pharmaceutischen Handelsgesellschaft. —

**Das Klever-Fero'sche Gichtpapier** (*Eingesandt*). In Veranlassung vielfacher aus dem Publicum an mich gerichteter Anfragen über den Werth des von *I. Klever* hier und *C. Fero* in Zarskoje Sselo bereiteten s. g. Gichtpapiers nehme ich Veranlassung, mich öffentlich dahin auszusprechen, dass ich dieses Gichtpapier in seinen verschiedenen Stärken bereits seit Jahren vielfach verordnet habe.

Das hier in Rede stehende Gichtpapier hat die doppelte Bedeutung, dass es in seinen stärkeren Präparaten eben so wohl als ein gutes, dauerndes, gelind wirkendes, die Oberhaut nur ausnahmsweise in Bläschen erhebendes Ableitungsmittel bei chronischen Augen- und Ohrenentzündungen, wie auch in seinen schwächeren Präparaten und in grösserer Ausdehnung angewandt als ein die Hautthätigkeit örtlich anregendes und Absorbition beförderndes Mittel bei chronischen Rheumatismen, Drüsengeschwülsten und Schwellungen gebraucht werden kann, und kann ich in dieser Beziehung das Gichtpapier aus eigener Erfahrung als *sehr brauchbar* und *heil-sam* empfehlen.

Dorpat, den 23. October. 1871.

Dr. F. E. Schönfeld.

## A n z e i g e n.

Eine gut eingerichtete, mit den nöthigen und guten Waarenvorräthen und Utensilien, sowie Apparaten versehene Apotheke im Innern des Reiches, mit Dampf und Mineralwasserapparat, Umsatz über 7000 Rbl. ist bei Baarzahlung für den Preis von 10,500 Rbl. bei einer Anzahlung von 5000—7000 Rbl. für 12,000 Rbl. zu verkaufen. Auskünfte ertheilt **Robert Voigt in Rscheff, Twerской губ.** 3—2.

Желаю купить или заарендовать Аптеку. Вязьма. Карль Гольмъ. 2—2.

В моей Аптеке (въ Кизлярѣ на Кавказѣ) есть свободное мѣсто аптекарскому помощнику или ученику. Желających поступить прошу обратиться на имя провизора **Крейдена**, въ Кизлярѣ, Терской области. 4—4.

Familienverhältnisse wegen wird im Innern des Reiches eine Apotheke für 30,000 Rbl. S. verkauft mit einer jährlichen Nummerzahl von circa 14,000. Die Adresse in der Buchhandlung von **C. Ricker** in St. Petersburg zu erfahren. 10—9.

## Die Fabrik technischer Maschinen u. Apparate

VON

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

in Nordhausen (Thüringen)

empfiehlt ihre vielfach prämiirten in Bezug auf Leistungsfähigkeit und vorzügliche Construction bisher unübertroffenen

## MINERALWASSER-APPARATE

ohne Gasometer, zur Bereitung von Mineralwässern, moussirender Limonade und Champagner. Die Apparate ohne Gasometer bedürfen weniger Bedienung, Kraft und Zeit, und ersparen  $\frac{1}{3}$  Material zur Erzeugung von Kohlensäure.  $\frac{100}{1}$  Flaschen Selters oder Sodawasser gebrauchen nur circa  $3\frac{1}{3}$  Pfund Säure und eben so viel Carbonat, um das kohlensäure reichste Fabrikat herzustellen. Gleichzeitig erlauben wir uns darauf aufmerksam zu machen, dass wir einen Apparat construiert (Retourneur genannt), der dazu dient, beim Abfüllen der Syphons circa 30 Procent Kohlensäure zu ersparen.

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.

Ein grosses, aus 1300 Pflanzen bestehendes, ausgezeichnet gehaltenes

## HERBARIUM

ist zu dem Preise von 150 Rbl. durch die Buchhandlung von **CARL RICKER** in St Petersburg zu verkaufen.

# N. GRESSLER, FABRIK TECHNISCH-CHEMISCHER APPARATE

UND

MINERALWASSERMASCHINEN

zu Halle a/d. Saale.

Schnellessiggeneratoren  
Leistung; Apparate verbes  
Entfuselung des Alkohols  
sche Wasser-Luftpumpen  
Kochen, Abdampfen und De  
PetroleumKoch-Abdampf-



neuconstruirte erhöheter  
serte zu Reinigung und  
auf kaltem Wege; Bunsen-  
mit Vacuum zum Filtriren,  
stilliren, sowie als Gebläse,  
und Destillirapparate;

Kühlapparate mit porzellanartigem Schlangenrohr, unangreifbar den Säuren und Alkalien zu Brom, concentrirten Mineralsäuren u. s. w.; Bierkühlapparate, porzellanartige, schlangenförmige; Eismaschinen und Gefrierapparate; Miniaturdruckpressen zu Signaturen, Rechnungen u. s. w.; Staniolcapseln elegante, weisse, farbige für Arzneiflaschen, statt Papierüberbindung; Mineralwasser- und Champagner-Maschinen jeder Construction und Grösse, Trinkhalleneinrichtungen, Sodawasserwagen, Verkorkungsmaschinen zu Champagner und Mineralwässern, Syphonflaschen und Syphonfüllapparate u. s. w.; Anleitungen zum Gebrauch jeder obigen Apparart, und zu Anfertigung von klarhaltbarem Champagner, Mineralwässern, moussirenden Limonaden, Essigsprit jeder Stärke, reinem Alkohol u. s. w.; auf frankirte Anfragen mit Angabe worauf reflectirt wird, erfolgen illustrierte Preiscurante und nähere Auskunft.

**N. GRESSLER,**

zu Halle a/d. Saale.

Vorräthig in der Buchhandlung von **CARL RICKER** in St. Petersburg :

WAARENLEXIKON

DER

CHEMISCHEN INDUSTRIE UND DER PHARMAGIE

bearbeitet von

**G. WEIDINGER.**

Früherer Preis 6 R., jetzt 3 R., geb. in Leinwand 3 R. 30 K.

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.

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

(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)

**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.**

Vorräthig bei Carl Ricker, Nevsky-Prosp. H. 14.

Die wichtigsten der bis jetzt bekannten

**GEHEIMMITTEL UND SPECIALITÄTEN**

mit Angabe ihrer Zusammensetzung u. ihres Werthes

zusammengesetzt von

**EDUARD HAHN.**

Brochirt. Preis 40 K.

Im Verlage der Buchhandl. von **C. RICKER (A. MÜNCHEN) 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.



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

№ 23. || St. Petersburg, den 1. December 1871. || X. Jahrg.

**INHALT:** Zur Beachtung. — **I. Original-Mittheilungen:** Ueber die Frucht der *Vanilla planifolia* Andr. und deren Bestandtheile, von *Woldemar v. Leutner*. — **II. Journal-Auszüge:** Citras Ferri et Chinini im Londoner Handel. — Ueber die Bildung von Milchsäure aus Zucker ohne Gährung. — Nachweisung kleiner Mengen Zucker im Harn. — **III. Pharmaceutische Standesangelegenheiten:** Zur Tax-Frage. — **IV. Tagsgeschichte.** — **V. Offene Correspondenz.** — **VI. Anzeigen.**

## ZUR BEACHTUNG.

Um den Herren Abonnenten unserer «*pharmac. Zeitschrift für Russland*» einen Ueberblick über die pharmaceutisch-chemische Literatur des Auslandes, insbesondere Deutschlands, zu ermöglichen, beabsichtigt die Redaction in jeder Nummer des nächstfolgenden Jahrgangs der Zeitschrift einen kurzen Auszug der in den verschiedenen pharmaceutischen und chemischen Zeitschriften erscheinenden, längeren Abhandlungen (Original-Abhandl.) als «**Wochenbericht**» zu bringen, an welchen Bericht sich die Besprechung der neueren Werke unter «**Literatur und Kritik**» anschliesst.

Da jedoch die für die practische Pharmacie wichtigeren Artikel, nach wie vor, unter *Journal-Auszügen* ihren Platz finden werden, so glaubt die Redaction ein tieferes Eingehen und Besprechen der Abhandlungen von vorn herein vermeiden zu müssen, ist aber stets mit Vergnügen bereit, etwaigen Wünschen der geehrten Leser in Bezug auf den einen oder andern der betreffenden Artikel nachzukommen.

St. Petersburg im December 1871.

## I. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

UEBER DIE FRUCHT DER VANILLA PLANIFOLIA ANDR. UND DEREN BESTANDTHEILE. <sup>1)</sup>Von Magister Pharmaciae *Woldemar von Leutner.*

## III. Chemische Untersuchungen.

(Schluss.)

**V. Behandlung mit chlorwasserstoffsäurehaltigem Wasser.** Die mit Aether, Alcohol und Wasser erschöpfte Vanille wurde mit verdünnter Chlorwasserstoffsäure <sup>2)</sup> übergossen und 24 Stunden einer Temperatur von circa 30° C. ausgesetzt, der Auszug filtrirt und der Rückstand mit Wasser so lange nachgewaschen, als das ablaufende Wasser noch saure Reaction zeigte. Die zusammengegossene hellgelbe Flüssigkeit wurde alsdann mit Ammoniak übersättigt, wodurch eine dunklere Färbung und zugleich eine Trübung entstand. Der nach einigem Stehen sich abgesetzte Niederschlag wurde auf einem Filter gesammelt, mit Wasser ausgewaschen, in verdünnter Chlorwasserstoffsäure gelöst, die Lösung erst mit Ammoniak und gleich darauf mit Essigsäure im Ueberschuss versetzt; der Niederschlag wurde von der Essigsäure nur theilweise gelöst. Der von der Essigsäure nicht gelöste, aus oxalsaurem Kalk <sup>3)</sup> bestehende Theil wurde durch Filtriren von der essigsäuren Flüssigkeit getrennt und diese zu der, mit verdünnter Chlorwasserstoffsäure erhaltenen und mit Ammoniak übersättigten Flüssigkeit hinzugefügt und auf einige Zeit bei Seite gestellt. Der hierauf sich ausscheidende Niederschlag wurde auf einem Filter gesammelt, ausgewaschen und mehrere Mal mit Weingeist von 0,8332 sp. Gew. ausgekocht, letzterer noch heiss abfiltrirt und verdunstet. Es hinterblieb jedoch kein Rückstand, welcher auf die Anwesenheit eines, in dem vorhergehenden Theile der Untersuchung vielleicht entgangenen eigenthümlichen Stoffes schliessen lassen konnte. Der nach der Behandlung mit Weingeist rückständige Niederschlag erwies sich bei näherer Untersuchung als phosphorsaurer Kalk und phosphorsaure Ammoniak-Magnesia

Der von dem oxalsaurem Kalk, phosphorsäuren Kalk und Magnesia getrennte ammoniakalische Auszug der Vanille wurde jetzt bis auf ein

<sup>1)</sup> Aus der Magister Dissertation des Verfassers.

<sup>2)</sup> 1 Theil Säure von 1,12 sp. G. und 25 Theile Wasser.

<sup>3)</sup> Auch Spuren von Eisenoxyd konnten in diesem Niederschlage nachgewiesen werden.

geringes Volum auf dem Wasserbade eingeengt und mit verschiedenen Reagentien auf Alkaloide, jedoch erfolglos geprüft; ebenso wenig konnte ein Resultat in dieser Hinsicht aus den durch successives Ausschütteln dieser ammoniakalischen und auch der mit Chlorwasserstoffsäure übersättigten Flüssigkeit mit Aether, Chloroform, Benzin und Verdunsten dieser Lösungsmittel gewonnenen Rückstände erhalten werden.

Eine weitere Untersuchung dieser Flüssigkeit wurde weil nutzlos, nicht angestellt.

**VI. Behandlung mit ätzkalihaltigem Wasser.** Die nach der Behandlung mit säurehaltigem Wasser zurückgebliebene Vanille wurde noch feucht mit sehr verdünnter Aetzkaliösung <sup>1)</sup> in einer 30—40° C. nicht übersteigenden Temperatur zwei Tage digerirt. Die nach Ablauf dieser Zeit abfiltrirte und mit den Waschwassern vereinigte tiefbraune Flüssigkeit mit Chlorwasserstoffsäure im Ueberschuss versetzt, schied einen äusserst voluminösen, gallertartigen, braunen Niederschlag ab; dieser wurde auf einem Filter gesammelt, mit Wasser ausgewaschen, anfangs bei gelinder Temperatur getrocknet, zuletzt bei 110° C., wonach derselbe eine dunkelbraune, sehr zusammengetrocknete, leichte, glänzende Masse, darstellte und aus einem Gemenge von Humussäuren und Proteinsubstanzen bestand. Dieses vollständig trockene Gemenge wog 26,136 Grammen.

Die nach der successiven Behandlung mit den oben genannten Lösungsmitteln rückständige, stark aufgequollene Masse wog nach dem Trocknen bei 110° C. 154,38 Grammen. Dieselbe konnte als Pflanzenfaser in Rechnung gebracht werden, da eine nähere Untersuchung derselben nur Spuren farbiger Substanzen und Salze ergab.

**VII. Destillation der Vanille mit Wasser.** 200 Gramme fein zerschnittener Vanille wurden in einer, mit einem Kühler verbundenen Glasretorte mit der fünffachen Quantität destillirten Wassers übergossen und der Destillation aus dem Sandbade unterworfen; dieselbe wurde unterbrochen, nachdem ungefähr 400 Gramme Flüssigkeit überdestillirt.

Das erhaltene vollkommen klare Destillat hatte einen unangenehmen, an ranziges Oel erinnernden Geruch, einen stechenden, nachher im Schlunde Kratzen erregenden Geschmack und röthete blaues Lackmuspapier kaum merklich.

<sup>1)</sup> 1 Th. Aetzkali auf 70 Th. Wasser.

Mit demselben wurden folgende Versuche angestellt: a) 1 Theil wurde mit Aether ausgeschüttelt, letzterer abgehoben und der freiwilligen Verdunstung überlassen. Es restirten farblose harte Prismen, welche denen der auf der Oberfläche der Vanille auswitternden Krystalle an Geruch, Gestalt, und chemischem Verhalten vollkommen glichen; diese wurden gesammelt und jenen aus dem ætherischen Auszuge <sup>1)</sup> erhaltenen beige-fügt.

b). Ein anderer Theil des Destillats wurde mit Ammoniak bis zum alkalischen Reaction versetzt und im Wasserbade auf ein kleines Volum eingedampft, wobei die Flüssigkeit sich allmählig bräunlich farbte; durch Kaltstellen derselben konnten keine Krystalle erhalten werden. Die Flüssigkeit hierauf im Wasserbade bis zur Trockne eingedampft, hinterliess einen geringen gelblich-braun gefärbten Rückstand, ohne allen Geruch oder bemerkenswerthen Geschmack.

c) Ein dritter Theil des Destillats wurde mit einigen Tropfen Schwefelsäure versetzt und der Destillation unterworfen; die hierbei gewonnene Flüssigkeit zeigte denselben Geruch und Geschmack, wie das ursprüngliche Destillat; auch nach dem Ausschütteln mit Aether und Verdunsten des letzteren hinterblieben Krystalle von gleichen Eigenschaften, wie die unter a. erhaltenen. Der Rückstand dieses Destillats in der Retorte war unveränderte Schwefelsäure.

d) Ein vierter Theil des Destillats wurde mit feingeschlammtem kohlen-saurem Baryt versetzt und im Wasserbade auf ein geringes Volum eingeengt, die überstehende Flüssigkeit vom kohlen-sauren Baryt abfiltrirt und ein kleiner Theil derselben in einem Reagir-cylinder mit verdünnter Schwefelsäure versetzt. Es entstand jedoch keine Trübung, woraus folgt, dass sich kein in Wasser lösliches Barytsalz gebildet hatte. Die von kohlen-saurem Baryt abfiltrirte Flüssigkeit mit Aether ausgeschüttelt, hinterliess beim Verdunsten des letzteren dieselben Krystalle, wie sie schon unter a und c erhalten worden. Eine Probe des auf dem Filter zurück-gebliebenen kohlen-sauren Baryt's wurde getrocknet und auf dem Platinbleche für sich über einer Gasflamme erhitzt; es konnte jedoch hierbei keine Verkohlung bemerkt werden, welche auf das Vorhandensein eines im Wasser unlöslichen organischen Barytsalzes schliessen liess.

<sup>1)</sup> Siehe oben unter «II. B. Untersuchung der mittleren wässerigen Schicht.»

Der nach der Destillation mit Wasser erhaltene Rückstand in der Retorte wurde mit heissem Wasser verdünnt und von den festen Theilen durch Coliren und Pressen getrennt. Durch Ausschütteln der erhaltenen Flüssigkeit mit Aether und Verdunsten der aetherischen Lösung wurde noch eine weitere Quantität jener, auch in das Destillat übergegangenen Krystalle gewonnen.

In der rückständigen wässerigen Flüssigkeit wurde die Quantität des Gummi durch Ausfällen mit Alcohol, Lösen des am Boden des Gefäßes sich zusammenbackenden Niederschlages in wenig Wasser und nach nochmaligem Fällen mit Alcohol und Trocknen desselben bei 100° C. bestimmt. Der Zucker durch Titriren. Es waren darin 13,196 Gramme Gummi und 19,964 Gramme Zucker enthalten.

Destillationen mit je 100 Grammen Vanille ausgeführt, einestheils unter Zusatz von freier Phosphorsäure, andernteils von ätzkalihaltigem Wasser, gaben keine bemerkenswerthen Resultate. Aus beiden Destillaten wurden durch Ausschütteln desselben mit Aether noch jene Krystalle erhalten <sup>1)</sup>, ebenso auch aus dem freie Phosphorsäure-haltigem jedoch nicht aus dem Aetzkali-haltigem Retortenrückstande. Das Destillat, welches mit Hinzufügung von Aetzkali gewonnen war, reagirte alkalisch, in Folge des darin enthaltenen Ammoniaks, welches letztere sich wahrscheinlich durch die Einwirkung des Aetzkalis auf stickstoffhaltige Substanzen gebildet hatte.

Der besseren Uebersichtlichkeit wegen lasse ich die Bestandtheile, welche, wie aus obiger Untersuchung hervorgegangen, die Frucht der

Vanille enthält, in procentischer Zusammensetzung folgen:

|                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| Eigenthümliche, aromatische krystallinische Substanz . . . . . | 0,956  |
| Fett, aus Tripalmitin und Tristearin bestehend . . . . .       | 11,37  |
| Harz, in Aether löslich . . . . .                              | 1,627  |
| Harz, in Aether unlöslich, in Alcohol löslich . . . . .        | 2,498  |
| Humussäuren und Proteinsubstanzen . . . . .                    | 5,227  |
| Gummi . . . . .                                                | 6,598  |
| Zucker . . . . .                                               | 9,982  |
| Cellulose . . . . .                                            | 3,0876 |
| Feuchtigkeit . . . . .                                         | 19,904 |

<sup>1)</sup> Aus dem mit alkalischem Wasser erhaltenen Destillat bedeutend weniger.

Ausserdem an unorganischen Stoffen: Kali, Natron, Kalk, Magnesia, Thonerde, Eisenoxyd, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Kieselsäure, Oxalsäure, Weinsteinsäure, Citronensäure und Aepfelsäure.

**VIII. Analyse der Asche.** Ich hielt es nicht für überflüssig auch eine quantitative Untersuchung der unorganischen Bestandtheile der Vanille zu unternehmen, besonders, da bisher eine solche nicht ausgeführt worden. Buchholz hatte, wie schon oben bemerkt, in der Asche auch Kupferoxyd gefunden, welches jedoch Stockeby in der von ihm untersuchten Vanille nicht nachweisen konnte.

Die drei Vanilleproben, welche zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes benutzt worden waren, wurden jede besonders in einem Porzellantiegel über einer Gasflamme bei schwacher Rothgluth so lange erhitzt, bis in der rückständigen Asche keine Kohlenpartikelchen wahrgenommen werden konnten.

|                                  |    |            |    |            |    |           |
|----------------------------------|----|------------|----|------------|----|-----------|
| Feuchte Substanz                 | a. | 11,085 Gr. | b. | 15,243 Gr. | c. | 9,546 Gr. |
| Trockene Substanz                |    | 7,850 »    | »  | 12,2089 »  | »  | 8,007 »   |
| hinterliess Asche                |    | 0,469 »    | »  | 0,714 »    | »  | 0,561 »   |
| Folglich giebt d. feuchte Subst. |    | 4,2309%    |    | 4,686%     |    | 4,9347%   |
| und die trockene dagegen =       |    | 5,9872%    |    | 5,8481%    |    | 7,0863%   |

Jede dieser Aschen wurde mit den empfindlichsten Reagentien auf Kupferoxyd geprüft, jedoch ohne allen Erfolg, woraus folgt, dass Kupferoxyd kein constanter Bestandtheil der Vanille ist, sondern, da Buchholz es in der, von ihm untersuchten Asche gefunden haben will, nur durch Zufall hineingekommen sein kann.

Da die Quantität der nach diesen Versuchen rückständigen Asche zu gering, so wurde noch eine grössere Menge Vanille eingeäschert und mit den vorigen vereinigt, der Untersuchung unterworfen.

2,4304 Gramme Asche wurden in einem von Fr. Mohr construirten Kohlensäureapparate mit Salpetersäure behandelt. Der Gewichtsverlust betrug = 0,6872 Gramme Kohlensäure. Die in dem Apparate enthaltene salpetersaure Lösung wurde filtrirt und mit einer Lösung von salpetersaurem Silberoxyd versetzt, wodurch ein geringer flockiger Niederschlag entstand, welcher auf einem Filter gesammelt, ausgewaschen, getrocknet und mit dem Filter zusammen in einem kleinen Porzellantiegel erhitzt wurde. Da sich hierbei metallisches Silber reducirt haben konnte, so

wurde der Rückstand mit einigen Tropfen Salpetersäure erwärmt, mit Chlorwasserstoffsäure versetzt, die Flüssigkeit abgedampft und der Rückstand bis zum beginnenden Schmelzen erhitzt. Er wog 0,0496 Gramme = 0,01226 Gr. Chlor.

Aus dieser, noch salpetersaures Silberoxyd enthaltenden Lösung wurde dasselbe durch Chlorwasserstoffsäure ausgefällt, die Flüssigkeit filtrirt und mit Chlorbaryum versetzt. Der gesammelte Baryt-Niederschlag mit heissem Wasser gut ausgewaschen und geglüht wog 0,2195 Gr. = 0,0753 Schwefelsäure.

6,02 Gramme Asche wurden in einem Kochfläschen mit etwas Wasser übergossen und nach und nach mit Chlorwasserstoffsäure versetzt, so lange noch Kohlensäureentwicklung stattfand; die, einige wenige kohlige Theile, enthaltende Lösung wurde erwärmt, filtrirt und das Filter gut ausgewaschen; hierauf die Flüssigkeit im Wasserbade zur Trockene verdampft, die völlig trockne Masse mit concentrirter Chlorwasserstoffsäure angerührt, erwärmt, mit heissem Wasser versetzt, die Lösung abfiltrirt, der Rückstand auf dem Filter mit heissem Wasser gut ausgewaschen, getrocknet und geglüht; derselbe wog 0,0104 Gr. = Kieselsäure.

Die von der Kieselsäure abfiltrirte chlorwasserstoffsäure Lösung wurde in zwei gleiche Theile a und b. getheilt.

Lösung a. wurde mit Ammoniak im Ueberschuss versetzt und darauf so gleich mit Essigsäure übersättigt. Der Niederschlag abfiltrirt, getrocknet und geglüht wog 0,155 Gr. Derselbe wurde hierauf in Chlorwasserstoffsäure gelöst, die Lösung mit Aetzkalilauge gekocht, vom ausgeschiedenem Eisenoxyd abfiltrirt und mit Essigsäure übersättigt. Die niedergeschlagene phosphorsaure Thonerde getrocknet und geglüht wog 0,1402 Gr. Dieses Gewicht von der ganzen Menge abgezogen giebt 0,0148 Gr. für phosphorsaures Eisenoxyd. Das essigsäure Filtrat wurde in zwei gleiche Theile  $\alpha$  und  $\beta$  eingetheilt.

Lösung  $\alpha$ . wurde im Wasserbade zur Entfernung des grössten Theiles der freien Säure eingedampft, mit Ammoniak alkalisch gemacht, essigsäures Ammon und zuletzt Essigsäure im Ueberschuss hinzugefügt. Die Flüssigkeit wurde nun mit essigsaurer Uranoxydlösung versetzt und zum Kochen erhitzt, darauf der Niederschlag abfiltrirt, getrocknet, mit dem Filter geglüht, der geglühte Rückstand wiederholt mit einigen Tropfen

Salpetersäure abgedampft und schliesslich nochmals geglüht. Gewicht desselben 0,7144 Gr. = 0,14223 Gr. Phosphorsäure.

Lösung  $\beta$ . wurde mit oxalsaurem Ammon versetzt, der entstandene Niederschlag gesammelt, getrocknet und stark geglüht; der Rückstand, Aetzkalk, wog 0,2969 Gr. Die vom oxalsaurem Kalk abfiltrirte, essigsaure Lösung wurde mit Chlorammonium versetzt, mit Ammoniak alkalisch gemacht, schliesslich mit phosphorsaurem Natron versetzt und die Mischung längere Zeit der Ruhe überlassen. Der darauf entstandene Niederschlag wurde gesammelt, mit ammoniakhaltigem Wasser ausgewaschen, geglüht und gewogen. Gewicht der pyrophosphorsauren Magnesia, 0,4014 Gr. = 0,14564 Magnesia.

Lösung b. wurde mittelst Chlorbaryum von der Schwefelsäure befreit, im Wasserbade eingedampft, mit Kalkmilch versetzt, erwärmt und filtrirt. Die abfiltrirte Flüssigkeit hierauf mit kohlsaurem und oxalsaurem Ammon versetzt, vom Niederschlage abfiltrirt und der Rückstand aus Chlorkalium und Chlornatrium bestehend, gelinde geglüht; Gewicht desselben 1,1517 Grammen. Dieser Rückstand wurde in wenig Wasser gelöst und mit Platinchlorid versetzt, hierauf die Flüssigkeit mit dem entstandenem Niederschlage fast zur Trockne verdampft, mit Weingeist gemischt und bei Seite gestellt. Nach einiger Zeit wurde der Niederschlag auf ein gewogenes Filter gebracht, mit Weingeist ausgewaschen und bei 100° C. getrocknet. Gewicht des Kaliumplatinchlorids 2,532 Grammen = 0,879 Kali = 0,7724 Chlorkalium, welches letztere von der Gesamtmenge abgezogen 0,3793 für Chlornatrium giebt, entsprechend 0,2011 Natron.

Auf 100 Theile berechnet, enthielt die Asche:

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Kohlensäure . . . . .              | 28,275.  |
| Chlor . . . . .                    | 0,504.   |
| Schwefelsäure . . . . .            | 0,1007.  |
| Phosphorsäure . . . . .            | 9,451.   |
| Phosphorsaures Eisenoxyd . . . . . | 0,491.   |
| » » Thonerde . . . . .             | 4,657.   |
| Kieselsäure . . . . .              | 0,172.   |
| Kalk . . . . .                     | 19,661.  |
| Magnesia . . . . .                 | 9,611.   |
| Kali . . . . .                     | 16,209.  |
| Natron. . . . .                    | 6,681.   |
|                                    | <hr/>    |
|                                    | 98,8127. |

**IX. Untersuchung der aus der Vanille erhaltenen krystallinischen Substanz.** Die aus dem aetherischen Auszuge (unter I), Rückständen und den Destillaten (unter VII) gewonnenen Krystalle wurden mit den, durch Abbürsten der Vanille-Kapseln erhaltenen Reif vereinigt in Aether gelöst und die erhaltene aetherische Lösung der freiwilligen Verdunstung überlassen, hierauf der gelbliche, krystallinische, mit fettem Oel und Gerbstoff noch verunreinigte Rückstand in kochendem Wasser gelöst, die Lösung vermittelt Thierkohle von den Farbstoffen und der Gerbsäure befreit, filtrirt und unter einer Glasglocke über Schwefelsäure zur Krystallisation gestellt. Schon bald nach dem Erkalten der Flüssigkeit war ein grosser Theil der Substanz auskrystallisirt, welche gesammelt und zwischen Filtrirpapier bei gewöhnlicher Zimmertemperatur getrocknet wurde.

Die so erhaltenen Krystalle bildeten farblose, glänzende, harte, vierseitige lange Nadeln und an beiden Enden schief abgestumpfte Prismen; die aus den letzten Antheilen der Mutterlauge gewonnenen Krystalle waren kleine dünne Blättchen. Die Substanz entwickelte bei gewöhnlicher Temperatur einen schwachen, aber deutlichen, beim Erwärmen jedoch einen äusserst durchdringenden Vanillegeruch, schmeckte etwas brennend und erregte ein im Schlunde längere Zeit anhaltendes Kratzen. Auf dem Platinbleche erhitzt, schmolzen erst die Krystalle und verflüchtigten sich unter Zersetzung und Entwicklung von stechenden Dämpfen. Sie lösten sich in kaltem Wasser schwer, in kochendem leichter, wobei sie erst zu einem oelartigen Tropfen schmolzen, leicht in Alcohol, Aether, Chloroform, Benzol, Terpenthinoel und auch in fetten Oelen. Um die Löslichkeit der Substanz in Wasser, Alcohol (0,803 sp. G.) und Aether (0,720 sp. G.) zu bestimmen, wurden drei verschiedene Quantitäten mit diesen Lösungsmitteln übergossen, einige Grade über die zu dieser Zeit herrschende Zimmertemperatur erwärmt und erkalten gelassen.

Das Gewicht der, von dem ungelösten Rückstande abgegossenen wässerigen Lösung von 18° C. betrug 20,53 Gramme und hinterliess beim Verdunsten unter der Luftpumpe 0,1125 Gramme Rückstand; hieraus folgt 1 : 182,48. Nun muss noch der Gewichtsverlust berücksichtigt werden, welcher durch das Abwägen in der Luft entsteht; da 1 CC. atmosphärische Luft bei 0° C = 0,001293 Grammen wiegt, so ist das

Gewicht derselben bei  $18^{\circ} \text{C} = 1.0,001293 \cdot \frac{273}{273 \times 18} = 0,001213$

Gramme. Die nach der Formel  $P' = P + V\delta$ . auszuführende Correction giebt die Zahl 182,70; mithin ist also 1 Theil Substanz in 182,7 Theilen Wasser von  $18^{\circ} \text{C}$ . löslich.

10,27 Gramme der gesättigten alkoholischen Lösung hinterliessen 2,315 Gramme Substanz; folglich hatte sich 1 Theil in 4,43 Theilen Alcohol von 0,803 sp. G. bei  $18^{\circ} \text{C}$ . gelöst<sup>1)</sup>.

7,32 Gramme der aetherischen Lösung hinterliessen 1,175 Gramme Rückstand, mithin lösten sich bei  $18^{\circ} \text{C}$ . 1 Theil in 6,24 Theilen Aether von 0,720 sp. G. auf.

Die Lösungen in Wasser, Alcohol und Aether färben blaues Lakmuspapier schwach rosaroth und besitzen auch noch im verdünnten Zustande den angenehmen Vanille ähnlichen Geruch; besonders die wässerige und die alcoholische Lösung.

Mit conc. Schwefelsäure behandelt löste sich die Substanz mit gesättigt gelber Farbe, welche allmählig heller wurde; beim Erhitzen färbte sich die Flüssigkeit braunroth. Durch Salpetersäure 1,3 sp. G. ebenso wie durch rauchende Salpetersäure wurde die Substanz schon in der Kälte zersetzt; unter den Zersetzungsprodukten konnte jedoch keine Oxalsäure nachgewiesen werden. Gegen die meisten Reagentien, wie aetzende und kohlen saure Alkalien, Quecksilberchlorid, Zinnchlorür, salpetersaures Silberoxyd etc. verhielt sich die wässerige Lösung vollständig indifferent; neutrales und basisch essigsaures Bleioxyd brachten einen weissen Niederschlag hervor, im Ueberschuss des Fällungsmittels, ebenso in mehr Wasser löslich; Eisenchlorid erzeugte eine ähnliche dunkelblauviolette Färbung wie in einer Lösung von Salicylsäure, welche nach Zusatz von Säuren verschwindet; Platinchlorid fällt gelblich-weiss; durch Rhodankalium entsteht nach einiger Zeit eine weisse Trübung.

Zur Bestimmung des Schmelzpunktes wurden einige Krystalle in ein Capillarröhrchen gebracht und letzteres nebst einem Thermometer in ein, mit Wasser gefülltes Reagenzglas gethan; das Reagenzglas nebst Thermometer und Capillarröhrchen hierauf in ein leeres Kochfläschchen gestellt und über einer Gasflamme allmählig bis zum beginnenden Schmel-

<sup>1)</sup> Hier sind die Correctionen nicht angeführt worden, weil sich eine Differenz erst in der 3-ten und 4-ten Decimalstelle ergiebt.

zen der Krystalle erwärmt, welches bei 82° C erfolgte. Nachdem das mit Wasser gefüllte Reagenzglaschen mit einem trockenen vertauscht worden, wurde die Temperatur gesteigert, um zu versuchen, ob die Substanz unverändert flüchtig sei. Trotz aller Vorsichtsmassregeln, konnte ich jedoch niemals, weder bei allmählig, noch bei rasch gesteigerter Temperatur bis auf nahe 300° C. in dem kälteren Theile des Haarröhrchens irgend einen Anflug bemerken; die geschmolzene Substanz färbte sich allmählig immer dunkler und erstarrte späterhin wieder abgekühlt nicht mehr, sondern behielt eine flüssige Beschaffenheit. Ich sehe mich deshalb genöthigt den Angaben Goble's, nach welchem dieselbe bei 150° C. und Stokkeby's, nach welchem sie bei einer hohen und rasch einwirkenden Temperatur zum Theil unverändert sublimirbar sei, zu widersprechen.

Hierauf wurde, da eine vorhergehende Prüfung der Substanz auf Stickstoff, nach der von Lasseigne angegebenen Methode durch Glühen mit Natrium, Lösen des Rückstandes in Wasser, Hinzufügen von Eisenoxyduloxydlösung und Chlorwasserstoffsäure ein negatives Resultat ergeben, die Elementaranalyse derselben mit Kupferoxyd unternommen.

I. 0,234 Grammen Substanz gaben 0,4645 Grammen  $\text{CO}^2 = 0,1266$  Gramme C. und 0,1305 Gramme  $\text{H}^2 \text{O} = 0,0145$  Gramme H.

II. 0,2815 Gramme Substanz lieferten 0,556 Gramme  $\text{CO}^2 = 0,1516$  Gramme C. und 0,1425 Gramme  $\text{H}^2 \text{O} = 0,0158$  Gramme H.

Diese Zahlen führen zu folgender procentischen Zusammensetzung.

|             | I.              | II.             |
|-------------|-----------------|-----------------|
| Kohlenstoff | 54,105.         | 53,854.         |
| Wasserstoff | 6,196.          | 5,613.          |
| Sauerstoff  | 39,699.         | 40,533.         |
|             | <u>100,000.</u> | <u>100,000.</u> |

Da Stokkeby in Folge seiner Untersuchung glaubte annehmen zu können, dass die Substanz eine Säure sei, so versuchte ich Verbindungen derselben mit den verschiedensten Basen darzustellen, jedoch nach keiner der bekannten Methoden konnte ich zu irgend einem Resultat gelangen, da die Substanz sich regelmässig, trotz aller Vorsichtsmassregeln unter Abscheidung einer braunrothen Masse zersetzte. Der Bleiniederschlag, welchen man durch einen geringen Zusatz von essigsaurem Bleioxyd

erhält und auf welchem hauptsächlich Stokkeby seine Annahme stützte, ist keine constante Verbindung, denn so oft ich ihn untersucht habe, zeigte er immer eine andere Zusammensetzung.

Eine kleine Quantität der Substanz in alcoholischer Lösung wurde mit einer verdünnten alcoholischen Jodlösung tropfenweise versetzt; die ersten Tropfen der Jodlösung wurden, so wie sie mit der Flüssigkeit in Berührung kamen, vollständig entfärbt; mit dem Hinzufügen der Jodlösung wurde so lange fortgefahren, bis die ganze Flüssigkeit eine schwach gelbliche Farbe angenommen hatte und letztere dann auf einem Uhrgläschen zum Krystallisiren gestellt.

Eine andere Quantität der Substanz wurde ganz ebenso mit einer alcoholischen Bromlösung behandelt und ebenfalls zur Krystallisation gebracht.

Die aus der mit Jod versetzten Flüssigkeit erhaltenen Krystalle bildeten kleine, dünne, farblose, quadratische Blättchen, während die bromhaltige Lösung kleine, gelbliche, schuppenartig aneinander gereihete Krystalle absetzte. Keine der beiden Verbindungen besass noch den angenehmen Geruch der ursprünglichen Substanz. In der wässerigen Lösung beider konnte durch salpetersaures Silberoxyd weder Jod noch Brom nachgewiesen werden, sondern erst nach dem man dieselben mit Aetzkali zusammengeschmolzen. Leider war die erhaltene Quantität dieser Verbindungen zu gering, um die Zusammensetzung derselben ermitteln zu können.

*A. Einwirkung wässriger Aetzkalilösung auf die Substanz.*  
Um die Umsetzungsprodukte der Substanz durch Aetzkali kennen zu lernen, wurde dieselbe mit sehr concentrirter wässriger Aetzkalilösung zusammengebracht und längere Zeit unter immerwährendem Ersetzen des sich verflüchtigen Wassers gekocht, die nach dem Erkalten erhaltene gelbliche Masse in wenig Wasser gelöst und mit Chlorwasserstoffsäure bis zur deutlich sauren Reaction versetzt, wonach sich ein gelblich gefärbtes krystallinisches Pulver abschied. Letzteres wurde bei mässiger Temperatur getrocknet, in Aether gelöst, mit Thierkohle entfärbt und die aetherische Lösung zum Verdunsten gestellt; der nunmehr farblose Rückstand hierauf in Wasser gelöst und zur Krystallisation gebracht.

Die so erhaltenen Krystalle bildeten lange, farblose vierseitige Nadeln, welche bei gewöhnlicher Temperatur kaum noch den die ursprüngliche Substanz charakterisirenden Geruch besaßen, aber ganz ebenso schmeckten; in kaltem Wasser waren sie verhältnissmässig noch schwerer löslich, leicht in Alcohol und Aether; die Lösungen reagirten deutlich sauer. Die Krystalle schmolzen bei 79° C. und zersetzten sich in höherer Temperatur. Auch gegen einige Reagentien zeigten sie ein, der ursprünglichen Substanz verschiedenes Verhalten: essigsäures Bleioxyd, neutrales wie basisches, erzeugte einen weissen in Wasser unlöslichen Niederschlag, salpetersäures Silberoxyd einen gelblichweissen Niederschlag, Rhodankalium brachte keine Trübung hervor, Platinchlorid gab einen rein gelben Niederschlag, Eisenchlorid erzeugte eine gleiche dunkel blauviolette Färbung.

Die Ergebnisse der Elementaranalyse dieser Substanz sind:

I. 0,169 Grammen gaben mit Kupferoxyd verbrannt 0,308 Grammen  $\text{CO}^2=0,084$  Gramme C. und 0,0905 Gramme  $\text{H}^2=0,01005$  Gramme H.

II. 0,334 Grammen lieferten 0,606 Gramme  $\text{CO}^2=0,1652$  Gramme C. und 0,184 Gramme  $\text{H}^2\text{O}=0,0204$  Gramme H.

Hieraus ergibt sich folgende procentische Zusammensetzung:

| I.                  | II.      |
|---------------------|----------|
| Kohlenstoff 49,704. | 49,461.  |
| Wasserstoff 5,906.  | 6,107.   |
| Sauerstoff 44,390.  | 44,432.  |
| 100,000.            | 100,000. |

Durch Neutralisiren der weingeistigen Lösung mit Barytwasser und Krystallisiren konnte ein Salz in büschelförmig vereinten Nadeln erhalten werden, ebenso das Silbersalz durch Neutralisiren mit Ammoniakflüssigkeit und Versetzen mit salpetersäurem Silberoxyd und endlich das Bleisalz durch Fällen mit neutralem essigsäurem Bleioxyd. Alle diese Salze wurden zur Bestimmung des Aequivalentgewichtes der Substanz in einem Tiegel geglüht.

I. 1,636 Grammen des Silbersalzes hinterliessen nach dem Glühen 0,545 Gramme metallisches Silber, folglich ist ein Atom Silber ( $\text{Ag}=108$ ) mit 217,17 Theilen Säure verbunden gewesen, nach der Gleichung:

$$0,545 : 1,096 = 108 : X = 217,17.$$

Da nun 1 Atom Silber in seinen Verbindungen 1 Atom Wasserstoff vertritt, so ist  $217,17 + 1 = 218,17$  das Aequivalentgewicht der mit dem Silber verbunden gewesenen Säure. Berechnet man nun aus dem Mittel der beiden Elementaranalysen:

Kohlenstoff 49,583.

Wasserstoff 6,006.

Sauerstoff 44,411.

die rationelle Formel, wie folgt:

$$100 : 49,583 = 218,17 : X = 108,175$$

$$100 : 6,006 = 218,17 : X = 13,103$$

$$100 : 44,411 = 218,17 : X = 96,891$$

dividirt man jetzt die gefundenen Zahlen durch das Atomgewicht des C=12, H=1, O=16.

$$\frac{108,175}{12} = 9,014; \quad \frac{13,103}{1} = 13,103; \quad \frac{96,891}{16} = 6,055.$$

12

1

16

so erhält man die Formel  $C_{9,014}, H_{13,103}, O_{6,055}$ .

II. 3,65 Gramme der Barytverbindung im Tiegel eingäschert hinterliessen 1,25 Gramme kohlelsauren Baryt=0,869 Baryum, woraus folgt, dass mit dieser Quantität 2,781 Gramme Säure verbunden gewesen; berechnet man ebenso wie bei dem Silbersalz, wie viel mit einem Atom Baryum (Ba=137) verbunden, so erhält man nach der Gleichung:

$$0,869 : 2,781 = 137 : X = 438,43.$$

Baryum vertritt 2 Atom Wasserstoff in seinen Verbindungen, folglich  $438,43 + 2 = 440,43$ ; wie man sieht eine Zahl, welche um ein Geriniges grösser als das Doppelte des aus dem Silbersalze gefundenen Aequivalentgewichtes.

Das Silbersalz wäre also folgendermassen zusammengesetzt:  $C_9 H_{12} Ag O_6$  und das Baryumsalz:  $C_{18} H_{24} Ba O_{12}$ .

Die rationelle Formel der Säure wäre demnach  $C_9 H_{13} O_6$ .

III. 2,35 Gramme des durch essigsäures Bleioxyd erhaltenen Niederschlages verbrannt lieferten 1,8 Gramme Bleioxyd=1,6708 Blei, mithin waren mit dieser Quantität 0,68 Gramme Säure verbunden gewesen. Berechnet man wie viel mit einem Atom Blei (Pb=207) verbunden, nach der Gleichung:

$$1,67 : 0,68 = 207 : X = 84,28.$$

Auf 207 Gewichtstheile Blei kommen 84,28 Gewichtstheile Säure.

Berechnet man aus dem gefundenen Aequivalentgewicht der Säure = 217 das Verhältniss für diese Verbindung so findet man 2,5 : 1 oder in ganzen Zahlen 5 : 2, welchem etwa folgende Formel entsprechen würde:  $C_{18} H_{16} Pb_5 O_{12}$ .

Führt man jetzt die Zurückberechnung der gefundenen Formel auf Procente aus, um dieselbe mit den Resultaten der Elementaranalyse zu vergleichen.

|             | gefunden.       |                 | berechnet.      |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|             | I.              | II.             |                 |
| Kohlenstoff | 49,704.         | 49,461.         | 49,769.         |
| Wasserstoff | 5,906.          | 6,107.          | 5,991.          |
| Sauerstoff  | 44,390.         | 44,432.         | 44,240.         |
|             | <u>100,000.</u> | <u>100,000.</u> | <u>100,000.</u> |

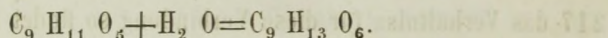
So findet man, dass die gefundene und die berechnete Zusammensetzung sehr nahe übereinstimmt.

Vergleicht man jetzt das procentische Verhältniss dieser Säure mit dem der ursprünglichen Substanz, so sieht man leicht, dass sich erstere nur durch einen grösseren Wasserstoff und Sauerstoffgehalt von letzterer unterscheidet. Zieht man von der Formel der Säure ein Atom Wasser ab ( $C_9 H_{13} O_6 - H_2 O$ ), so erhält man die Formel  $C_9 H_{11} O_5$ ; dieser entspricht folgende procentische Zusammensetzung, welcher noch der leichteren Uebersicht wegen die durch die Elementaranalyse gefundenen Zahlen beigefügt sind:

|             | gefunden.       |                 | berechnet.      |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|             | I.              | II.             |                 |
| Kohlenstoff | 54,105.         | 53,854.         | 54,272.         |
| Wasserstoff | 6,196.          | 5,613.          | 5,527.          |
| Sauerstoff  | 39,699.         | 40,533.         | 40,201.         |
|             | <u>100,000.</u> | <u>100,000.</u> | <u>100,000.</u> |

Auch hier stimmt die Theorie mit den Ergebnissen der Versuche so nahe überein, dass man als die rationelle Formel der ursprünglichen Substanz die oben angegebene setzen kann, woraus folgt, dass die Säure,

welche durch Kochen der ursprünglichen Substanz mit Kalilauge erhalten worden, unter Aufnahme der Elemente des Wassers entstanden.



*B. Einwirkung alcoholischer Kalilösung auf die Substanz.*

Um das Verhalten der aus der Vanille erhaltenen krystallinischen Substanz zu alcoholischer Aetzkalilösung zu prüfen, wurde dieselbe in eine dicke, an dem einen Ende zugeschmolzenen Glasröhre gebracht, mit vorher bereiteter concentrirter alcoholischer Aetzkalilösung übergossen und hierauf auch das andere Ende der Röhre zugeschmolzen. Nachdem die Glasröhre mit ihrem Inhalt zwei Stunden hindurch einer Temperatur von 100° C. ausgesetzt gewesen, wurde sie geöffnet, der rothbraune, brenzlich riechende Inhalt in ein Becherglas gegossen und mit Chlorwasserstoffsäure übersättigt, wonach die Flüssigkeit sich fast vollständig entfärbte und einen weissen krystallinischen Bodensatz ausschied, welcher durch Filtriren von ersteren getrennt wurde. Die überschüssige Chlorwasserstoffsäure enthaltende Flüssigkeit wurde vorsichtig mit kohlensaurem Natron neutralisirt und unter einer Glasglocke über Schwefelsäure verdunstet. Der schwach gelblich befärbte Rückstand hierauf mit Aether ausgezogen, die aetherische Flüssigkeit mit Thierkohle entfärbt, in gewöhnlicher Zimmertemperatur verdunstet, der Rückstand in wenig Wasser gelöst und zum Krystallisiren gestellt.

Die erhaltenen Krystalle waren weiss, äusserst leicht, und klein, rochen sehr schwach nach Vanille, schmeckten bitter, kratzend und reagirten in wässriger, aetherischer und alcoholischer Lösung gegen Lackmuspapier sauer. Unter dem Mikroskope konnte man die Krystalle als lange, vierseitige Nadeln erkennen. In der wässrigen Lösung brachten neutrales und basisches essigsäures Bleioxyd einen weissen, Platinchlorid einen gelben Niederschlag hervor, salpetersäures Silberoxyd eine schwache Trübung, Eisenchlorid eine dunkelblaue Färbung hervor; gegen die übrigen Reagentien verhielt sie sich indifferent. Concentrirte Schwefelsäure löste die Substanz mit dunkelgelber Farbe auf; welche sehr bald in ein schmutziges Grün überging. Durch Salpetersäure von 1,3 sp. G. wurde die Substanz schon in der Kälte zersetzt und die Flüssigkeit schied nach einigem Stehen einen weissen, in Wasser ziemlich schwer löslichen Bodensatz ab, welcher jedoch keine Oxalsäure enthielt.

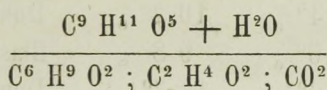
Die Krystalle schmolzen bei 77° C. und zersetzten sich in höherer Temperatur.

0,127 Grammen Substanz mit Kupferoxyd verbrannt, gaben 0,295 Gramm CO<sub>2</sub>=0,08045 Gr. C. und 0,0915 Gramme H<sub>2</sub>O=0,01016 Gramm H.

Dieses führt zu der Formel C<sub>6</sub> H<sub>9</sub> O<sub>2</sub> nach der Gleichung:

|             | gefunden. | berechnet. |
|-------------|-----------|------------|
| Kohlenstoff | 63,34.    | 63,71.     |
| Wasserstoff | 8,00.     | 7,99.      |
| Sauerstoff  | 28,66.    | 28,30.     |
|             | 100,000.  | 100,000.   |

Auf welche Art die Umsetzung hier stattgefunden, wage ich nicht zu entscheiden, da dieser eine Versuch durchaus ungenügend ist um Schlüsse zu ziehen; möglicherweise aber könnte sich die ursprüngliche Substanz unter Aufnahme von einem Atom Wasser in diesen neuen Körper, unter gleichzeitiger Bildung von Essigsäure und Kohlensäure gespalten haben nach folgender Gleichung.



Da die ursprünglich in der Vanille enthaltene krystallinische Substanz, ausser der sehr unbedeutenden Reaction gegen Lackmuspapier, durchaus keine anderen Eigenschaften besitzt, durch welche die Bezeichnung Stokkeby's «*Vanillasäure*» gerechtfertigt wäre, so wäre es richtiger für dieselbe die von Goble y zuerst empfohlene Benennung «*Vanillin*» beizubehalten und sie bis auf Weiteres zu den indifferenten Materien zu zählen. Für die durch Einwirkung wässriger Kalilösung erhaltene Säure bringe ich dagegen die Beseichnung «*Vanillinsäure*» in Vorschlag. Ueber den Character der durch Einwirkung alkoholischer Kalilösung entstandenen Substanz können nur weitere und eingehendere Untersuchungen Aufschluss geben.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Citras Ferri et Chinini im Londoner Handel. — Auf Ersuchen vieler Aerzte hat *Anstie* 10 im Londoner Handel vorkommende Proben von Citras Ferri et Chinini untersucht. Das Präparat soll, nach Anweisung der Britischen Pharmacopæa bereitet, 20% Eisenoxyd und 16% Chinin enthalten. Die folgende Tabelle gibt den Procentgehalt an Eisen und Chinin in den verschiedenen untersuchten Proben an, von welchen die ersten 6 verschiedenen Apotheken entnommen sind, während die N<sup>o</sup> 7—10 direct aus den vorzüglichsten chemischen Fabriken von London stammen.

|                   | Eisenoxyd                         | Chinin.                           | Farbe der Plättchen.     |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| N <sup>o</sup> I. | 19 3 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | 17.5 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | Olivengrün.              |
| » II.             | 20.2 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | 16.2 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | Dunkel olivengrün.       |
| » III.            | 21.4 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | 15.4 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | Olivengrün (sehr klein.) |
| » IV.             | 21.3 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | 7.1 <sup>o</sup> / <sub>10</sub>  | Blass gelblichgrün.      |
| » V.              | 20.9 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | 4.2 <sup>o</sup> / <sub>10</sub>  | Goldbraun.               |
| » VI.             | 20.4 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | 4.1 <sup>o</sup> / <sub>10</sub>  | Goldbraun.               |
| » VII.            | 20.4 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | 16.4 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | Dunkel olivengrün.       |
| » VIII.           | 19 4 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | 10.2 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | Dunkel olivengrün.       |
| » IX.             | 22.6 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | 9.8 <sup>o</sup> / <sub>10</sub>  | Blass gelblichgrün.      |
| » X.              | 33.0 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | 10.3 <sup>o</sup> / <sub>10</sub> | Dunkel olivengrün.       |

(Neues Jahrbuch. März-Heft. 1871. S. 166.)

Ueber die Bildung von Milchsäure aus Zucker ohne Gährung. Von *Hoppe-Seyler*. Bringt man 1 Pfund Traubenzucker in einer geräumigen Retorte mit  $\frac{1}{2}$  Liter Natronlauge, 1,34 spec. Gew. und dem gleichen Volum Wasser zusammen und erwärmt auf dem Wasserbade, so tritt bei ungefähr 96° sehr heftige Reaction ein (es ist daher gerathen, nicht grössere Quantitäten auf einmal in Arbeit zu nehmen). Die Temperatur steigt über 116°, die Flüssigkeit siedet stark, ohne dass sich Gas entwickelt, nimmt einen nicht unangenehmen Geruch an und gibt nach hinreichendem Erkalten mit der zur Neutralisation des ganzen Natrongehaltes gerade hinreichenden Quantität verdünnter Schwefelsäure versetzt und durch Abdampfen concentrirt, beim Schütteln mit Aether = Milchsäure, wenig Brenzcatechin und andere schmierige Zersetzungsproducte an diesen ab. Durch Schütteln mit Wasser und kohlen-saurem Baryt wird

die Milchsäure dem Aether entzogen, das Barytsalz in das Zinksalz verwandelt, dieses durch mehrmaliges Umkrystallisiren leicht gereinigt. Die Analysen des Zinksalzes ergaben folgende procentische Werthe:

|                  | berechnet: | gefunden: |       |        |
|------------------|------------|-----------|-------|--------|
| C . . . . .      | 29,62      | 29,60     |       |        |
| H . . . . .      | 4,16       | 4,14      |       |        |
| Zn . . . . .     | 27,17      | 26,03     | 26,76 | 26,98  |
| Krystallwasser . | 18,21      | 18,15     | 18,17 | 18,05. |

Mit Ausnahme des Krystallwassers sind die Werthe auf die bei 120° getrocknete Substanz berechnet, der Zinkgehalt nach *H. Rose's* Methode bestimmt. Die für die Analysen benutzten Präparate waren entweder aus Traubenzucker oder aus invertirtem Rohrzucker dargestellt. Da ausser der Ameisensäure fette flüchtige Säuren nicht gebildet werden, ist diese Milchsäure in mancher Hinsicht leichter zu reinigen, als die durch Gährung erhaltene, doch bleibt die Quantität, welche durch Einwirkung von Alkali unter oben bezeichneten Verhältnissen (10 bis 20 pCt. des angewendeten lufttrocknen Zuckers) weit hinter der durch Gährung erhaltenen zurück. Vielleicht wird bei Variirung der Quantitäten von Wasser und Alkali und Ermässigung der Temperatur bessere Ausbeute an Milchsäure erzielt.

(Neues Jahrbuch f. Pharm. Mai- und Juni-Heft, S. 304.)

**Nachweisung kleiner Mengen Zucker im Harn.** Prof. *Seegen* hat in langen Versuchsreihen alle jetzt zur directen Zuckerbestimmung im Harn benützten Methoden geprüft, ebenso jene, die dazu dienen den Zucker zu isoliren, um ihn so sicherer nachweisen zu können. Die Resultate, zu denen Verf. gelangt, sind folgende: 1) Es fehlt uns an einem verlässlichen Reagens, um sehr kleine im Harne gelöste Zuckermengen unzweifelhaft und mit Ausschluss jeder analog werdenden Substanz nachzuweisen. 2) Es sind kaum alle Annahmen über das Vorkommen kleinerer Zuckermengen im Harn in manchen physiologischen, wie in manchen pathologischen Zuständen als nicht unzweifelhaft erwiesen anzusehen. 3) Der normale Harn enthält keinen Zucker in der Menge, in welcher derselbe unzweifelhaft nachgewiesen werden kann. 4) Der normale Harn enthält kleine Mengen einer reducirenden Substanz. Dass ein Theil derselben Zucker sei, ist mit unseren heutigen Hilfsmitteln nicht endgiltig festzustellen. (Daselbst S. 305.)

### III. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

#### ZUR TAXFRAGE.

(Schluss).

Als im Jahr 1869 die neue Arznei-Taxe den Apothekern zum vor-schriftsmässigen Gebrauch Seitens des Medicinal-Departements übergeben wurde, glaubte das letztere dies auch den anderen Staatsangehörigen durch eine Bekanntmachung im Regierungs-Anzeiger zur Kenntniss bringen zu müssen. In dieser Bekanntmachung war gesagt, dass die Taxe der Medikamente (Taxa medicaminum) um eine gewisse Anzahl Pro-cente (37<sup>o</sup>/<sub>o</sub>, wenn wir nicht irren) ermässigt sei, doch auch im weite-ren Verlaufe beigefügt, dass die Taxa laborum den Anforderungen der Jetztzeit entsprechend erhöht worden wäre. Wenn wir nun einerseits auch zugeben wollen, dass für den Eingeweihten das eben Gesagte voll-ständig klar war, so lag doch andererseits die Vermuthung sehr nahe, dass unbefangene Leser aus dem Wortlaute der obigen Bekanntmachung die Folgerung ziehen würden, die Apotheker-Taxe sei überhaupt *sehr erniedrigt* worden.

Wie richtig diese Vermuthung, zeigten die kurz auf die Bekanntma-chung folgenden Aufsätze in den Tagesblättern und die Klagen über die Höhe der Arznei-Taxe. Es schien, als ob ein Jeder zu Folge dieser Be-kanntmachung das Recht erhalten hätte, die Arzneitaxe seiner unbefug-ten Kritik unterwerfen zu können und namentlich stellten sich bei einer Anzahl von Medicinern so bedenkliche Anfälle von *Kritikomanie* ein, dass man selbst in maassgebenden Kreisen irre an der richtigen und sachgemässen Aufstellung der doch *gewiss genau geprüften und berechneten Taxprincipien* wurde. Statt nun eine Prüfung dieser Taxprincipien durch die *Praxis* vorzunehmen und sich die Ueber-zeugung von dem durch die Taxe den Apothekern gewährtem, angeblich zu hohem Reingewinn zu verschaffen, stellte man zunächst an Diejenigen, welche mit Aufstellung der Principien und Berechnung der 1869 Taxe betraut worden waren, die Forderung, durch Aufstellung anderer Prin-cipien eine Ermässigung der Taxe herbeizuführen. Einer mündlichen Mit-theilung zufolge, weigerten sich jedoch dessen die betreffenden Herren, indem sie die Ansicht aussprachen, dass eine Herabsetzung der Taxe ge-radezu das Bestehen einer grossen Anzahl von Apotheken in Frage stellen

würde. Obwohl nun der Ausspruch einer solchen Ansicht auf's neue hätte Veranlassung geben müssen, eine *praktische Prüfung* der Taxfrage vorzunehmen, so konnte man sich dazu doch nicht verstehen, sondern versuchte auf theoretischem Wege weiter zu experimentiren, indem man im Frühjahr 1870 eine neue Commission, vorzugsweise aus Apothekerbesitzern St. Petersburgs bestehend, berief. Ueber die zu lösende Aufgabe konnte derselben wenig Zweifel bleiben, denn es wurde die ziemlich kategorische Forderung an dieselbe gestellt eine Ermässigung der Arzneitaxe, wenn auch auf einer für die Apotheker möglichst wenig fühlbaren Weise herbei zu führen. Zugleich wurden ihr zwei Tabellen als Grundlage zur Berechnung der Rohwaaren gegeben. Diese Tabellen befinden sich als I und III bezeichnet im vorigen Jahrgang dieser Zeitschrift S. 372.

Dass die Commission gerade nicht sehr erbaut von einer solchen Aufgabe war, wird jeder der Herren Collegen um so leichter begreifen, als die Lösung derselben, mochte sie auch noch so günstig ausfallen, immer doch mehr oder weniger auf eine Schädigung der Interessen der Apothekenbesitzer hinauslief und deren Unwillen um so mehr hervorrufen musste, als die Ansicht, dass die Arzneitaxe *zu hoch*, keine Vertreter selbst nicht einmal bei den Mitgliedern der Commission fand. Aus diesem Grunde bat sich denn auch die Tax-Commission die Freiheit aus, die Resultate ihrer Berathungen durch die Zeitschrift veröffentlichen zu dürfen, um so den Collegen Kenntniss von der Sachlage und Gelegenheit zu geben, ihre Ansichten zu äussern und die Commission zu unterstützen; mit anderen Worten, sämtliche Apothekenbesitzer Russland's durch ein offenes Aussprechen in Mitleidenschaft zu ziehen. Dies geschah denn auch und legen der obenerwähnte Aufsatz «*Zur Taxfrage*» S. 371 des vor. Jahrg. dieser Zeitschr., sowie die kurzen Notizen unter Tagesgeschichte im diesjährigen Jahrg. für das eben Gesagte Zeugniß ab.

Der Berichterstattung, sowie den nöthigen Berechnungen unterzog sich Hr. Apothekenbesitzer *Jordan*, Secretär der pharm. Gesellschaft, welcher auch, wenn es die Sachlage erheischt, nicht ermangeln wird, einige streitige Punkte in einem Aufsätze offen darzulegen. Herr Apothekenbesitzer *Zeisik* übernahm den Posten als Secretär in der Commission.

Schon in den ersten Sitzungen stellte es sich heraus, dass der unter № III Seitens des M. Rath's gemachte Vorschlag unannehmbar sei. In Folge

dessen wurde Seitens der Commission der Vorschlag № II aufgestellt und derselbe Pag. 373 des vorigen Jahrg. näher erläutert. Den Mittheilungen zufolge, welche der Redaction von Seiten der auswärtigen Apothekenbesitzer darüber zuzingen, wurde derselbe, wenn doch einmal eine Taxerniedrigung stattfinden sollte, allseitig gebilligt.

Inzwischen veränderte sich die Sachlage vollständig. Einestheils rief der deutsch-französische Krieg so grosse Schwankungen resp. Steigerungen in den Drogen- und Chemikalien-Preisen hervor, dass an eine richtige Berechnung der Arzneistoffe kaum zu denken war und andererseits machten sich Einflüsse bemerkbar, welche geradezu gegen die Vorschläge der Taxcommission oder gegen letztere selbst gerichtet waren, so dass im Nachsommer 1870 die Thätigkeit derselben sistirt wurde. — Von diesem Zeitpunkte an bis zur Wiederzusammenberufung der Commission im laufendem Jahr traten aber weiter eine Menge Veränderungen und Umstände ein, welche die der Taxcommission gestellte Aufgabe, eine etwas billigere Arzneitaxe herzustellen, nicht allein paralysirten, sondern geradezu einer Erhöhung der Taxpreise das Wort redeten. Diese Umstände sind folgende:

1) Die Stellung der Pharmacie im Staate war im Laufe der Zeiten so stark erschüttert und ihre Grundlagen so unsicher geworden, dass verhältnissmässig nur Wenige aus der gebildeten Classe es noch für rätlich hielten, sich einem Stande zu widmen, welcher so geringe Garantien für die Zukunft bietet. So hatte denn der Apothekerstand allmählig einen Zuwachs aus Classen und Ständen erhalten, welcher ihm nicht immer zur Ehre, öfter dagegen zum Nachtheile gereichte. Die Klage der Apothekenbesitzer in Bezug auf den Mangel zuverlässiger, pflichttreuer Conditionirenden wurde von Jahr zu Jahr stabiler, und die Gagen, welche man für einen einigermaßen zuverlässigen Pharmaceuten zahlte, erreichten in kurzer Zeit oft mehr als das Doppelte der früheren.

2) Die Miethen für Quartier, die Holzpreise, sowie in weiterer Folge davon die Preise fast sämtlicher Lebensbedürfnisse haben sich in einer Weise, besonders in den grösseren Städten, gesteigert, dass ein Familienvater mit mittleren Einkommen nur mit Besorgniss der Zukunft ins Auge blickt.

3) Auch die Preise von fast über 200 Arzneimitteln, darunter die gebräuchlichsten, wie die Jodpräparate, waren gestiegen, manche sogar so hoch, dass der Apotheker sie jetzt geradezu mit Schaden verkaufen

muss, während die Anzahl der billiger gewordenen verschwindend klein dagegen ist.

In Folge dieser Wandlung war es der Taxcommission nicht mehr möglich, einer Erniedrigung der Taxe das Wort zu reden, im Gegentheil es musste geradezu eine angemessene Erhöhung derselben in Aussicht genommen werden. Dennoch versuchte die Commission das Mögliche und wählten zu diesem Zwecke Deputirte aus Moskau und Riga mehrere Commissionssitzungen bei. Das Resultat derselben ward Seite 571 und 572 in № 18 dieser Zeitschrift mitgetheilt und hat verschiedene Beurtheilungen Seitens einiger Herren Collegen meist dadurch erfahren, dass dieselben in der Antwort auf die erste Frage den Wortlaut übersahen «bis zu einem gewissen Punkte». — Zum näheren Verständniss wollen wir hier folgende Erklärung beifügen: \*) Es wurde Seitens der Commission geltend gemacht, dass die Apotheker im Innern Russland's nicht allein von der Receptur, sondern—und dies wurde namentlich betont— auch vom Handverkauf und zwar oft gröstentheils davon lebten. Man würde somit die Interessen der kleineren Land-Apotheker sehr schädigen, resp. ihre Existenz gefährden, wollteman die Preise der Rohwaaren über einen *gewissen Punkt* hinaus herabsetzen.—Wenn aber im weiterem Verlauf der Sitzung einer den gegenwärtigen Zeitverhältnissen entsprechend erhöhten Taxa laborum das Wort geredet wurde, so liegt dies selbstverständlich in den Zeitverhältnissen, in welchen eben eine Erhöhung der Gagen, der Unterhaltungskosten etc. etc. stattgefunden hat. Oder soll, wie dies bis jetzt geschehen, der Apotheker sich für die Arbeit weniger bezahlen lassen, als wie sie ihm selbst kostet?—Es wäre dies eine so sonderbare Logik, dass sie selbst dem schlichten Handwerksmanne, der ja von seiner und seiner Gesellen Handarbeit lebt, ein mitleidiges Lächeln abnöthigen würde.

Wie aus allem bis jetzt Gesagtem ersichtlich, so war die Commission noch nicht über das Alphabet der Taxe, die *Taxprincipien* und zwar die Tabelle der Berechnungsform für die Preise der Rohwaaren und die Taxa laborum herübergekommen. Man begann allerdings höheren Ort's

\*) Diese Erklärung dient zugleich als Antwort auf den Brief des Herrn Apothekenbesitzer's L. P. in P. an Se Exc. v. M., in welchem Briefe der Herr sich nicht scheut, seine Collegen in der Taxcommission, die grossen Apothekenbesitzer, wie er sie nennt, einer engherzigen, egoistischen Handlungsweise anzuklagen. Dergleichen ungerechtfertigte Angriffe und Verdächtigungen nützen der Sache gar nichts, schaden aber desto mehr dem Stande.

einzusehen, dass eine Herabsetzung der Taxe nicht mehr gut thunlich, allein es machten sich wiederum Einflüsse bemerkbar, welche nicht allein Alles von der Commission vorgeschlagene mit dem der Redaction nicht recht verständlichem Ausdruck «Puff» bezeichneten, sondern auch die Art der Berechnung, die Tabelle II, wurde in Hinweis auf gewisse Gewichtsannahmen für unrichtig erklärt. Diese letzteren, diese Gewichtsannahmen wie z. B. eine Unze = 6 Drachmen, eine Drachme = 2 Scrupel etc. waren aber in der Commission bis dahin noch gar nicht zur Berathung gekommen und konnten dies nicht, weil diese Gewichtsannahmen, von der 1869-ger Tax-Commission aufgestellt, und bei der Berechnung der 1869-ger Taxe in Anwendung gebracht, erst dann Gegenstand der Berathung wurden, wenn obige Taxprincipien als solche bestätigt waren. Dann erst war es an der Reihe diese Annahmen, auf welche, wenn dieselben nur den Gewichts-Verlust beim Wägen bezeichnen sollen, der Ausdruck «Puff» vielleicht mit grösserem Rechte passt, als auf die Vorschläge der Commission, dann wie gesagt, war es an der Zeit, diese Annahmen mit den Taxprincipien in den richtigen Einklang zu bringen. —

Ausser ebengenannten Einflüssen traten aber noch einige andere Momente auf, welche im Verein mit ersteren den Mitgliedern der Commission den sehnlichen Wunsch zu Gemüthe führten, die Commission aufgehoben zu sehen. Hr Zeisik hatte nämlich den Nachsommer benutzt, um die Ansichten der Collegen in Wilna und Warschau hinsichtlich der Taxfrage einzuholen. Diese uns nicht weiter bekannten Ansichten und Projecte unterbreitete er sofort höheren Ort's und machte dadurch nicht allein die ganze Sachlage verwickelter, sondern erschwerte auch zugleich die Stellung der Commission. Namentlich soll gerade ein von ihm hartnäckig vertheidigter Punct grossen Anstoss erregt haben, wesshalb wir nicht umhin können, unsere Ansicht und Stellung zu demselben hier frei darzulegen. Es ist dies das sogenannte «*Obligatorische*» der Taxe. Auch wir sind vollkommen für das Obligatorische der Taxe und sehen das Procentgeben für einen Schaden in der Pharmacie an. Das Obligatorische darf aber nicht soweit gehen, dass dem Apotheker dadurch verwehrt wird, einem Armen die Arznei theilweise zu schenken, vielmehr fassen wir das Obligatorische so auf, dass der richtige, genau nach der Taxe ausgerechnete Preis sich auf dem Recepte oder der Signatur befinden muss und nicht

etwa, wie dies der Concurrenz wegen oft vorkommt, statt dessen ein *unrichtiger*, billigerer Preis.

Dies falsche Taxiren *ist* und *muss* straffällig sein, weil wir es als einen Versuch ansehen, dem Publikum glauben zu machen, der andere Apotheker, welcher höher, aber richtig taxirt hat, wolle dasselbe über-  
vorthellen. Soweit *ist* und *muss* die Taxe obligatorisch sein, allein ein Gesetz herauszugeben, welches dem Apotheker verbietet, Geld oder Waare zu verschenken, dazu wird sich kein Gesetzgeber verstehen. Kommen wir nun zum Schluss und fragen: «Auf welche Weise wird denn nach all dem hier Vorgetragenen die Taxfrage endgültig entschieden werden?» — so müssen wir leider mittheilen, das die Beantwortung dieser Frage nicht in unserer Macht steht.

Unserer unmaassgeblichen Meinung nach wäre es am besten und einfachsten, die Taxe von 1869 in Kraft zu lassen und nur die Arzneimittelpreise nach den derzeitig gültigen Preiscouranten der Droguisten umzurechnen, zu welcher Umrechnung die Kraft zweier pharmaceutischen Rechenmeister vollständig ausreichen dürfte.

Inzwischen aber versuche man die Richtigkeit der Taxe durch genaue Erforschung der Apotheker-Verhältnisse in Russland zu controlliren und festzustellen; alsdann wird man stets das richtige Mittel haben, unberufenen Zeitungsschreibern und sonstigen Kritikastern wirksam entgegen zu treten.

A. G.

#### IV. TAGESGESCHICHTE.

**Berlin.** Von Königsberg ausgehend hat sich über ganz Deutschland eine Art «*Strike*», wenn man es so nennen darf, der Conditionirenden in den Apotheken verbreitet. Die Conditionirenden wünschen nämlich ihre Lage günstiger zu gestalten und sollen die Absicht haben, ihre Ansprüche, wie es gebildeten Männern geziemt, mit den Principalen friedlich und freundlich zu debattiren.

**Italien.** Die Zusammensetzung der Sanitätsbehörden und ihrer Attribute sind im Entwurf zum neuen Sanitätscodex die folgenden:

§ 14. Der oberste Sanitätsrath besteht aus 1 Präsidenten (Minister des Innern), 1 Vicepräsidenten, dem Generalprocurator am Appellhofe der Hauptstadt, 4 Doctoren der Medicin und Chirurgie: 1 Apotheker, 1 Ingenieur, 1 Veterinairarzt, 1 Verwaltungsbeamten, dem Mi-

nisterialdirector, welchem die Medicinalangelegenheiten im Ministerium des Innern unterstehen, 1 Arzt des Heeres und 1 Arzte der Marine, Einer der Arzte wird jährlich mit der Function des Secretairs betraut.

§ 15. Der oberste Sanitätsrath giebt sein Gutachten in allen Fällen ab, in welchen dasselbe vom Gesetz vorgeschrieben ist und beantwortet alle ihm vom Ministerium vorgelegten hygienischen Fragen.

§ 16. Die Gegenstände, über welche derselbe gehört werden muss, sind: Die Errichtung von Quarantainen und sonstigen medicinalpolizeilichen Anordnungen an den Grenzen; das Reglement über die Reiscultur und die Maceration der Textilpflanzen; die Beziehungen der grossen öffentlichen Arbeiten zur Hygiene, wie alle auf ungesunde Anlagen sich beziehende Fragen; die event. Aufstellung der Medicinalpolizeigesetze für die Communen.

§ 17. Wenn das Gesetz ein Parere der obersten Sanitätsbehörde verlangt, so hat das königl. Ausführungsdecret die Worte zu enthalten: «Nach Anhörung des obersten Sanitätsraths».

§ 18. Der oberste Sanitätsrath darf aus eigener Initiative dem Minister Vorschläge im Interesse des öffentlichen Wohles einreichen.

§ 19. Der oberste Sanitätsrath übt eine eigene, in motivirten Decreten ausgesprochene Autorität aus über Reclamationen gegen Beschlüsse der Provinzialsanitätsräthe, sowie über die Bedingungen der Zulassung *fremder* Aerzte, Apotheker, Thierärzte und Hebammen zur Ausübung der Praxis in Italien.

§ 20. Die Entscheidung des Sanitätsraths in oben genannten Fällen wird durch Ministerialdecret bekannt gemacht.

§ 21. Der oberste Sanitätsrath hat mindestens alle 5 Jahre die Landespharmacopoe zu revidiren und die nöthigen Modificationen darin vorzunehmen.

§ 22. (*Die Provinzialsanitätsräthe*). In jeder Provinzialhauptstadt hat ein Provinzialsanitätsrath seinen Sitz, welcher aus dem Präfecten oder einem Regierungsrath als Präsidenten, einem Vicepräsidenten, dem Staatsprocurator, 2 Regierungsräthen, 3 Doctoren der Medicin, einem *Apotheker*, einem Ingenieur, einem Thierarzt und endlich einem Arzte der Garnison besteht.

§ 23. Zu den maritimen Provinzen gehört ausserdem der Marinesanitätsinspector.

§ 24. Soll das Collegium sein Gutachten über Gegenstände der Sanitätsmarine abgeben, so sind seinen Verhandlungen noch zuzuziehen: der Syndicus der Hauptstadt, der Präsident der Handelskammer, ein Capitain der Handelsmarine, ein Zollbeamter und der Hafencapitain.

§ 25. Die Provinzialsanitätscollegien geben ihr Gutachten in allen vom Gesetz vorgeschriebenen Fällen ab und beantworten alle ihnen vom Präfecten vorgelegten hygienischen Fragen.

§ 26. Die Gegenstände, über welche dieselben gehört werden müssen, sind: die Maassregeln zur Verhinderung und Bekämpfung endemischer, epidemischer und contagiöser Krankheiten; die Viehseuchen; die Impfungen; die Maassregeln zur Verbesserung der Gesundheitsverhältnisse der arbeitenden Classen; die Salubrität der Arbeitssäle, Sanitätsanstalten, Gefängnisse und Schulen; die Reiscultur in den Provinzen; die Maceration der Textilpflanzen; die Anlage der Kirchhöfe.

§ 27. Die Collegien verifiziren ferner auf Wunsch der Präfecten die Approbationen der Medicinalpersonen der Provinz.

§ 28. Sie sind ermächtigt, aus eigener Initiative dem Präfecten Vorschläge im Interesse des öffentlichen Wohles zu unterbreiten.

§ 29. Sie sammeln die durch den Präfecten ihnen zugehenden statistischen Mittheilungen der Städte und stellen daraus das zur medicinischen Statistik Erforderliche zusammen.

§ 30. Entscheidungen der Collegien, betreffend die Gültigkeit oder Ungültigkeit der Titel der Medicinalpersonen werden vom Präfecten executirt. Reclamationen beim Obersanitätsrath sind zulässig.

§ 31 (*Die Bezirks-Sanitätsräthe.*) In jeder Bezirkshauptstadt, die nicht zugleich Provinzial-Hauptstadt ist, constituirt sich ein Bezirks-sanitätsrath, der aus dem Unterpräfecten als Präsidenten, einem Vicepräsidenten, dem Prokurator, zwei Doctoren der Medicin, einem Ingenieur und einem Thierarzt besteht.

§ 32. Die Bezirkssanitätsräthe schlagen dem Präfecten die Verbesserungen vor, welche sie im hygienischen Interesse ihrer Communen für wünschenerth erachten.

§ 33. Ferner geben sie dem Unterpräfecten Gutachten ab über alle ihnen vorgelegten hygienischen Fragen.

§ 34. (*Die Municipal-Sanitätsräthe.*) In jeder Commune wird unter der Präsidentschaft des Syndikus ein Municipalsanitätsrath errichtet,

welcher bei einer Bevölkerung von über 10,000 Einwohnern aus 8, bei einer Bevölkerung von über 3000 aus 4 und in allen übrigen Orten aus 2 Mitgliedern besteht. Der Communalarzt gehört derselben als Secretair an.

§ 35. Bei acht Mitgliedern ist die Zusammensetzung des Sanitätsrathes: 2 Communalräthe, 3 Doctoren der Medicin, 1 Apotheker, 1 Thierarzt und 1 Ingenieur. Bei weniger Mitgliedern sind ebenfalls wenn möglich die oben genannten Stände zu berücksichtigen.

§ 36, 37. Die Municipalsanitätsräthe können dem Syndicus Vorschläge zur Verbesserung des Gesundheitszustandes ihrer Commune vorlegen und Gutachten über hygienische Fragen abgeben.

§ 38. Die Mitglieder des obersten, wie der Provinzial-Sanitätsräthe werden auf Vorschlag des Ministers des Innern vom Könige auf 3 Jahre gewählt und können nur erst 1 Jahr nach Ablauf ihrer Dienstzeit wiedergewählt werden.

§ 39. Den Sanitätsbehörden unterstehen: Aerzte, Chirurgen, Apotheker, Hebammen, Thierärzte, Herboristen, Droguisten, Branntweinhändler, Zuckerbäcker, die Fabrikanten chemischer Producte, kohlen-saurer und künstlicher Mineralwasser, Essigfabrikanten, Bierbrauer und alle übrigen Erzeuger künstlicher Getränke.

(Pharm. Zeit. № 83. S. 503. 1871.)

Berlin. Dem Reichstage lag in seiner diesmaligen Session wiederum eine Petition des Hrn. Apotheker Hensel in Berlin, um *pharmaceutische Gewerbefreiheit*, vor. Der Abgeordnete Richter sprach dafür und betonte namentlich den Erlass eines *Apotheker-Gesetzes*, dessen Wichtigkeit auch von Presidenten des Reichskanzleramts Delbrück anerkannt und die Vorlage desselben in Aussicht gestellt wurde.

## V. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Apoth. A. in K. Freundlichen Dank. Ihre Schrift an die pharm. Gesellschaft ist besorgt; von der an mich gesandten werde in nächster № Gebrauch machen.

Hrn. Apoth. R. in W. Trotz der Lähmung schreiben Sie eine sehr gute und deutliche Hand. Ihre Geschäftskosten betragen, wie ich aus Ihrem Schreiben ersehe, an 33%. Der Handel mit einfachen Apothekerwaaren ist den Droguerie- und Apothekerwaaren-handlungen sowie den sogen. Materialbuden (москательные лавки) gestattet. Dieselben sind jedoch einer

jährlichen Revision unterworfen. So habe ich z. B. in Petersburg dieselbe auszuführen und einen Akt im Beisein eines Mitglied der betreffenden Polizei-Abtheilung und eines Deputirten der Duma auf einen 10—15 Rubl. Stempelbogen aufzunehmen. Die Правила über den Handel selbst finden Sie im Врачебный уставъ von §§ 879 bis 905 und die dazu gehörigen Списки А. Б. В. Г. als Приложения къ статьѣ 879 auf S. 381 desselben Устава. Was dem Einen recht ist, ist dem Andern billig; fordern auch Sie eine solche alljährliche Besichtigung.

*Hrn. Apoth. B. in D.* Auch Ihre Geschäfts-Unkosten betragen nahezu  $33\frac{1}{3}\%$ . Den Stand der Tax Angelegenheit werden Sie aus den in der heutigen № enthaltenen Aufsatz «Zur Taxfrage» erfahren.

*Hrn. Dr. O. in P.* Das neue Krebsmittel «*Condurango*» soll von einer Kletterpflanze aus die Familie der Asclepiadeen stammen und der Name «*Condur-ango*» in der Guichna-Sprache «Heilmittel gegen den Condor» bedeuten. Die Pflanze kommt in der Provinz Loxa zwischen Ecuador und Peru vor und wird die Rinde derselben als Decoct oder Extract in Pillenform schon seit vielen Jahren gegen Rheumatismus und Syphilis dort gebraucht.— In den Krebshospitalern Londons soll sich das Mittel gegen den Krebs nicht bewährt haben.

*Hrn. Apoth. E. P. in S.* Sie haben bei 9000 Rubl. Umsatz etwas mehr als 3000 Rubl. Geschäftskosten, was ebenfalls gleich  $33\frac{1}{3}\%$  wäre.

*Госн. анн. Г. въ Ел.* Die Bestimmung, dass zwischen den Apotheken einer Stadt ein genügender Zwischenraum sich befinden soll, ist theoretisch ganz richtig; in der Praxis jedoch ist diese Bestimmung in den meisten Fällen vollständig werthlos, insofern bei dieser Frage die Frequenz der Gegend das wichtigste und entscheidende Wort mitzusprechen hat. Aus diesem Grunde findet man auch in vielen Städten, namentlich den Provinzialstädten (Deutschlands mehr, wie Russlands), wo nur 2 oder 3 Apotheken existiren, dieselben zu meist nahe bei einander liegen und zwar in der Regel in unmittelbarer Nähe des Marktplatzes. Wollte man zufolge obiger Bestimmung eine andere Vertheilung eintreten lassen, so würde durchschnittlich die am Markt gelegene Apotheke ungemein gewinnen, die beiden anderen aber sehr verlieren, ja oft ihre Existenz geradezu in Frage gestellt werden.

Aus diesem Grunde muss die Entscheidung über die Anlage oder Verlegung einer Apotheke, resp. die Bestimmung des Platzes dem Gutdünken der örtlichen Medizinalbehörde überlassen bleiben, von der aber immerhin gefordert werden kann, dass sie die Gründe für ihre Entscheidung eingehend motivirt. Dass dabei das Wohl- oder Uebelwollen der entscheidenden Personen eine grosse Rolle mitspielt, ist nicht zu leugnen und wird manches Menschliche mit unterlaufen; allein in einem Gesetz die Entfernung einer Apotheke von der anderen nach Stadtvierteln, Häusern, Faden etc. genau festsetzen zu wollen, wäre das non plus ultra von Unsinn.

*Hrn. Apoth. L. in M.* Trösten Sie sich bei den Kämpfen, welche Sie durchzumachen haben, mit den Worten des Dichters:

«Nur Der verdient sich Freiheit und das Leben  
«Der täglich sie erobern muss!»

Es geht holder in der Pharmacie nicht anders, wenn man nicht unter die Kategorie der Charakterlosen gezählt werden soll, die heute das Eine und Morgen das Entgegengesetzte für gut finden und mit Namensunterschrift beglaubigen.

## A n z e i g e n.

Eine gut eingerichtete, mit den nöthigen und guten Waarenvorräthen und Utensilien, sowie Apparaten versehene Apotheke im Innern des Reiches, mit Dampf und Mineralwasserapparat, Umsatz über 7000 Rbl. ist bei Baarzahlung für den Preis von 10,500 Rbl. bei einer Anzahlung von 5000—7000 Rbl. für 12 000 Rbl. zu verkaufen. Auskünfte ertheilt **Robert Voigt in Rscheff, Таверской губ.**; auch wird diese Apotheke unter annehmbaren Bedingungen sowohl mit als ohne Mineralwasserfabrik verarrendirt. 6—3.

Familienverhältnisse wegen wird im Innern des Reiches eine Apotheke für 30,000 Rbl. S. verkauft mit einer jährlichen Nummerzahl von circa 14,000. Die Adresse in der Buchhandlung von **C. Ricker** in St. Petersburg zu erfahren. 10—10.

Продается аптека съ домою, въ одномъ изъ лучшихъ городовъ Россіи, имѣющая годичнаго оборота около 17,000 р. Домъ стоитъ на лучшей улицѣ этого города. Обь условіяхъ узнать въ Кіевѣ, у аптекаря **Цеслинскаго**. 3—1.

## ZU WEIHNACHTSGESCHENKEN

empfiehlt die Buchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg ihr reichhaltiges Lager von pharmaceutischen und naturwissenschaftlichen Werken, Jugendschriften für jedes Alter, Gedichtsammlungen, Prachtwerken, Atlanten etc.

## Die Fabrik technischer Maschinen u. Apparate

von

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

in Nordhausen (Thüringen)

empfiehlt ihre vielfach prämiirten in Bezug auf Leistungsfähigkeit und vorzügliche Construction bisher unübertroffenen

## MINERALWASSER-APPARATE

ohne Gasometer, zur Bereitung von Mineralwässern, moussirender Limonade und Champagner. Die Apparate ohne Gasometer bedürfen weniger Bedienung, Kraft und Zeit, und ersparen  $\frac{1}{3}$  Material zur Erzeugung von Kohlensäure.  $100\%$ , Flaschen Selters oder Sodawasser gebrauchen nur circa  $3\frac{1}{3}$  Pfund Säure und eben so viel Carbonat, um das kohlensäure reichste Fabrikat herzustellen. Gleichzeitig erlauben wir uns darauf aufmerksam zu machen, dass wir einen Apparat construirt (Retourneur genannt), der dazu dient, beim Abfüllen der Syphons circa 30 Procent Kohlensäure zu ersparen.

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.

# 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. Dergleichen Emalienschubladen, Schilder und Schubladknöpfe von Glas und Porzellan, Tarawagen, Handwagen und Gewichtern 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—1.

Auf nachstehendes **Lehrbuch der Pharmacie**, das von dem Proff. Dr. Buchner und Dr. Wittstein in München, Dr. Casselmann in St.-Petersburg, Dr. Hager in Berlin, Dr. Hirzel in Leipzig u. A. überaus günstig beurtheilt und empfohlen wurde, erlauben wir uns, vornehmlich die pharmaceutischen Eleven, die angehenden Apofheker und jungen Ärzte aufmerksam zu machen. Dasselbe ist vollständig oder auch in einzelnen Bänden durch jede Buchhandlung zu beziehen:

## Lehrbuch der practischen und theoretischen Pharmacie.

etc. von Dr. Cl. Marquart. 2. Aufl. neu bearbeitet von Dr. H. Ludwig und Dr. E. Gallier, Proff. in Jena.

3 Bände. 14 Rbl. 25 K.

- I. Band: Pharm. Naturgeschichte und Waarenkunde. 3 R. 90 K.
- II. Band: Einführung in die pract. Pharmacie und die Kenntnisse der pharmaceutischen wichtigen anaorg. chem. Präparate. 5 R. 10 K.
- III. Band: Einführung in die organ. Chemie und die Kenntnisse der pharm. wichtigen organ. chem. Präparate. 6 R. 45 K.

Die Veriagshandlung von G. G. Kunze's Nachfolger in Mainz.

## 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—1.

Im Verlage von Carl Ricker in St. Petersburg erschienen:

Die in der II. Ausgabe der

# Russischen Pharmacopoe

enthaltenen Veränderungen und Verordnungen

in

vergleichender Berücksichtigung der Vorschriften der im Jahre 1866  
erschienenen I. Ausgabe

für

Pharmaceuten und Mediciner

bearbeitet von

Dr. Arthur Casselmann und Adolf Peltz.

Separatabdruck aus der „Pharmaceutischen Zeitschrift für Russland“.

Preis 40 Kop., mit Postvers. 50 Kop.

---

## НѢКОТОРЫЯ СООБРАЖЕНІЯ

О НАСТОЯЩЕМЪ И БУДУЩЕМЪ

ЧУГУННО-ПЛАВИЛЬНАГО ДѢЛА

въ Пермской губерніи

ХР. ТАЛЬ.

Цѣна 40 к. съ пересылкой 50 к.

Vorräthig bei Carl Ricker, Nevsky-Prosp. N. 14.

Die wichtigsten der bis jetzt bekannten

**GEHEIMMITTEL UND SPECIALITÄTEN**

mit Angabe ihrer Zusammensetzung u. ihres Werthes

zusammengesetzt von

**EDUARD HAHN.**

Brochirt. Preis 40 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  
Skljärsky 31, zu senden.

№ 24. || St. Petersburg, den 15. December 1871. || X. Jahrg.

**INHALT:** Zur Beachtung.—I. **Original-Mittheilungen:** Über das Vorkommen der *Scorodoma foetidum* Bunge im Turkestanischen Gebiete von *Woldemar v. Leutner* in Samarkand.—II. **Journal-Auszüge:** Prüfung auf-Harnzucker.— Extr. Filic. aeth.—Bereitung von *Chininum tannicum*.— Ueber das wirksame Princip der *Sennesblätter*.— *Hasan-i-Yusaf*, eine Drogue aus Lahore und Kashmir.— *Glycerinsalbe* mit Chloroform.— Die Darstellung von *Weinessig*.—Einwirkung von Chloriden auf *Calomel*.—*Condurango*, das neue Arzneimittel aus Ecuador.—Samen von zwei *Strychnosarten*.—Liquor *subacetatis Plumbi*.—Erkennung der mit *Chinoidin* beschwerten *Chinarinden*.—III. **Pharmaceutische Standesangelegenheiten:** Zur Tax-Frage.—IV. **Tagesgeschichte.**—V. **Offene Correspondenz.**—VI. **Anzeigen.**—Titel und Inhaltsverzeichniss.

## ZUR BEACHTUNG.

Um den Herren Abonnenten unserer *«pharmac. Zeitschrift für Russland»* einen Ueberblick über die pharmaceutisch-chemische Literatur des Auslandes, insbesondere Deutschlands, zu ermöglichen, beabsichtigt die Redaction in jeder Nummer des nächstfolgenden Jahrgangs der Zeitschrift einen kurzen Auszug der in den verschiedenen pharmaceutischen und chemischen Zeitschriften erscheinenden, längeren Abhandlungen (Original-Abhandl.) als **«Wochenbericht»** zu bringen, an welchen Bericht sich die Besprechung der neueren Werke unter **«Literatur und Kritik»** anschliesst.

Da jedoch die für die practische Pharmacie wichtigeren Artikel, nach wie vor, unter *Journal-Auszügen* ihren Platz finden werden, so glaubt die Redaction ein tieferes Eingehen und Besprechen der Abhandlungen von vorn herein vermeiden zu müssen, ist aber stets mit Vergnügen bereit, etwaigen Wünschen der geehrten Leser in Bezug auf den einen oder andern der betreffenden Artikel nachzukommen.

St. Petersburg im December 1871.

## I. ORIGINAL - MITTHEILUNGEN.

## UEBER DAS VORKOMMEN DER SCORODOSMA FOETIDUM BUNGE

im turkestanischen Gebiete.

Von Mag. Pharm. *Wold. von Leutner* in Samarkand.

Südwestlich von Taschkent zwischen dem Sir-Darja und dem Gebirge Kura-tau, zwischen dem 40—41 Breiten- und dem 37,5—38,5 Längen-Grade liegt ein kleiner Theil der sogenannten Hungersteppe, welche sich nach Nordwesten bis fast zum Aralsee erstreckt. Dieser Theil, im Westen und Süden vom Gebirge, im Osten von Sir-Darja eingeschlossen, zeichnet sich durch einen sehr festen, harten, kalk- und salz-haltigen Boden aus, welcher erst weiter, im Nordwesten zum Aralsee hin, sandig wird. Hier ungefähr 15—25 Werst, sowol vom Flusse (Sir-Darja) wie vom Gebirge entfernt, erblickt man eine 2—3 $\frac{1}{2}$  Fuss hohe Pflanze mit mächtigem Stengel, welche schon von Ferne an ihrem äusseren Habitus als zu den Umbelliferen gehörig, erkannt werden kann. Dieses ist die *Scorodosma foetidum* Bunge. Je weiter man zum Mittelpunkte der Steppe kommt, desto häufiger wird die Pflanze, bis ungefähr bei dem Brunnen Musur-abat, wo eine Poststation eingerichtet worden, ihr Vorkommen so häufig wird, dass die ganze ungeheure Ebene, soweit das Auge reicht, von ihr bedeckt erscheint. Durch eine optische Täuschung, welcher man häufig auf so grossen Flächen ausgesetzt ist, erscheint die Pflanze in der Entfernung viel höher, woher es wol kommen mag, dass Manche behaupten, die Pflanze wachse bedeutend höher. Ich habe diesen Theil der Steppe nach allen Richtungen hin durchstreift, jedoch selten eine Pflanze über 3 Fuss, nie über 3 $\frac{1}{2}$  Fuss hoch gefunden.

Im Frühjahr, wenn noch der Boden von den Niederschlägen des Winters feucht, entwickelt sich der oberirdische Theil der Pflanze, erreicht in sehr kurzer Zeit seine volle Höhe, blüht—gewöhnlich am Anfange des Mai, zu welcher Zeit die ganze Gegend von dem bekannten, widerlichen Geruch erfüllt ist. Später, nachdem durch die ungeheure Sonnenhitze der Boden ausgetrocknet, vertrocknet auch die Pflanze allmählig, der Geruch derselben verschwindet; der Stengel jedoch mit den Samen bleibt bis zum Spätsommer und Herbst stehen, wo derselbe vom Winde gleich oberhalb der Wurzel abgebrochen wird und weitergeweht die Samen verstreut. Es gewährt einen ganz eigenthümlichen Anblick, wenn eine unge-

heure Menge dieser vertrockneten Pflanzen, von einem etwas stärkeren Winde getrieben, springend sich immer und immer wieder mit ihren langen Stengeln überschlagen und überstürzen.

So viel mir bekannt, wird der Stinkasand von den hiesigen Eingeborenen nicht gewonnen, was übrigens auch wenig lohnend und mit grossen Mühen und Entbehrungen verknüpft wäre, hauptsächlich des grossen Wassermangels wegen. Selbst in den wenigen, sehr tiefen Brunnen am Karawanenwege, mit ihren kolossalen gewölbten Oberbauten, welche vor langen, langen Jahren erbaut worden, ist das Wasser bitter und salzig; Regen gehört hier den ganzen Sommer über zu den seltensten Ausnahmen. Hin und wieder findet man die Steppe von Gräben durchzogen, welche zu der Annahme verleiten könnten, dass dieselben zu der hier sehr gebräuchlichen künstlichen Bewässerung benutzt worden, jedoch erinnern sich die ältesten Leute nicht, dass in denselben jemals Wasser geflossen. Am Fusse des Gebirges, wo das Wasser häufiger, bestehen Ansiedelungen und auch Städtchen, hier kommt jedoch obige Pflanze vor, sondern nur an den trockensten, wasserärmsten Stellen, wo fast nichts mehr gedeiht.

---

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

---

**Prüfung auf Harnzucker.** *Campani* macht gelegentlich von Untersuchungen über diabetischen Harn darauf aufmerksam, dass basisch essigsaures Blei, das mit sehr wenig Kupfersalz (essigsaurem Kupfer) versetzt ist, ein empfindliches Reagens für Glucose abgibt, sowie auch umgekehrt basisch essigsaures Blei und Glucose sich zum qualitativen Nachweis von Spuren von Kupfer verwenden lassen. Um auf Glucose zu prüfen, wird die Reaction zweckmässig in der Weise ausgeführt, dass man 5—6 C. C. einer concentrirten Lösung von kupferhaltigem, basisch essigsaurem Blei nahe zum Sieden erhitzt und dann etwas von dem zu prüfenden Harn vorsichtig auf die heisse Lösung fliessen lässt. Wenn der Harn  $\frac{1}{2}$  Proc. Glucose enthält, so beobachtet man eine rothe Färbung an der Berührungsstelle, enthält er nur  $\frac{1}{10}$  Proc. Glucose, so tritt eine gelbe Färbung ein.

(Jahrbuch für Pharm. S. 305. 1871.)

**Extractum Filicis aethereum.** Um ein Extract von gleichbleibender Consistenz zu erhalten, soll man nach *Hager* das Filixpulver erst über Aetzkalk vollkommen austrocknen und einen wasser- und weingeistfreien Aether von 0,725—0,728 spec. Gewicht anwenden.

(Pharmac. Centralh.)

**Bereitung von Chininum tannicum.** Nach *Haaxman* hat die Lösung von Chininsulfat in verdünnter Schwefelsäure bei Bereitung von Tannas Chinini den Nachtheil, dass ein Theil des letzteren Lösung bleibt und verloren geht. Es hilft die Neutralisation der freien Säure mit Ammoniak dem Uebelstande einigermassen ab, doch erhält man dann kein schön weisses Präparat. Am besten vermeidet man die freie Säure ganz und löst das Chininsulfat in Holzgeist (8—10 Th), gibt diese Lösung langsam zu der wässrigen Tanninsolution (1 : 20—24), lässt beide einige Augenblicke in Berührung, bringt das Ganze auf ein Filtrum und wäscht nur einmal mit wenig Wasser ab; ist die Filtration vollendet, so wird das Filtrum mit seinem Inhalte auf Filtrilpapier ausgebreitet, auf ein Sieb gelegt, und ohne Anwendung von Wärme getrocknet.

(Daselbst, S. 312.)

**Ueber das wirksame Princip der Sennesblätter \*).** Eine während des Krieges publicirte grössere chemische und physiologische Arbeit von *Bourgoïn* und *Bouchut* in Paris kommt zu dem Resultate, dass man nicht einen, sondern mehrere Stoffe in den Sennesblättern als activ anzunehmen habe, unter denen das alte Carthartin und die Carthartinsäure die hauptsächlichsten sind. Sie verfahren in der Weise, dass sie 1 Kgm. alexandrinische Sennesblätter (von *Arghel* befreit) mit dem 10 fachen Volumen kochenden destillirten Wassers 24 Stunden auszogen, dann auspressten und die filtrirte Flüssigkeit auf dem Wasserbade bis auf 2 Liter Product eindampften, dieses mit dem gleichen Volumen 45% Alkohol versetzten, wodurch ein reichlicher Niederschlag entstand, der für sich gesammelt wurde. Die nach Abtrennung des Filtrats restirende Flüssigkeit wurde weiter bis zu 1 Kgm. abgedampft. Die folgende Producte wurden näher untersucht:

1) *Sennesblätterschleim.* Dieser findet sich sehr reichlich (zu  $\frac{1}{40}$  des ganzen Gewichtes) in den Sennesblättern und wird aus dem mit Alkohol bewirkten Niederschlage, durch wiederholtes Auswaschen mit

\*) Siehe die Abweisung von Prof. Dr. *Dragendorff* in № 22 unserer Zeitschrift.

Alkohol von verunreinigenden Materien befreit, erhalten. Eine Lösung in gleichem Volumen Wasser ist etwas fadenziehend, schmeckt schleimig und ist nicht bitter. Bei 15 Kindern im Alter von 5—13 Jahren bewirkten 5, 6, 10—15 Gm. 8 mal kein Purgiren (bei 2 Koliken), bei 7 leicht purgirende Action (3 mal nur einen kothigen Stuhl, 4 mal mehrere flüssige Stühle). Die Verfasser halten den völlig reinen Senneblätterschleim für nicht purgirend, und glauben, dass, wo das Präparat solche zeigte, diese durch beigemengte Carthartinsäure, welche sich in Alkohol nicht löst, bedingt sei. In den Fällen, wo grosse Gaben des Senneblätterschleims ohne Wirkung blieben, rief die als «Extrativflüssigkeit» bezeichnete von dem Alkoholpräcipitate abfiltrirte und bis zu dem gleichen Gewichte der extrahirten Blätter langsam verdunstete Flüssigkeit in geeigneten Gaben Purgiren hervor.

2) *Extrativflüssigkeit (Liquide extratif)*. Diese ist von braungelber Farbe, schmeckt bitter und ekelhaft und gibt mit absolutem Alkohol, nicht mit verdünnten Alkohol ein Präcipitat.—Das Präparat, zu 6—30 Gm. gereicht, gab in 31 Versuchen 28 positive Resultate (22 mal mehr als ein flüssiger Stuhl); in einzelnen Fällen bedingte es Erbrechen, 3 mal Nausea und in 14 Fällen Coliken.

3) *Cathartin von Lassaigne und Feneulle*. Dieses Präparat wurde auf folgende Weise dargestellt: Ein Pfund Senneblätter wurde zu 2 verschiedenen Malen mit der 8—10 fachen Gewichtmenge dest. Wasser bis zum Sieden erhitzt, dann erkalten gelassen, nach 24 Stunden stark ausgedrückt und filtrirt; die beiden Flüssigkeiten vereinigt bis auf 1 Lit. abgedampft, dann behufs Entfernung des Schleimes mit dem gleichen Volumen 45° Alkohol behandelt, der Alkohol aus dem Filtrate auf dem Wasserbade verjagt, hierauf mit Bleizucker ausgefällt und filtrirt, das überschüssige Blei mittelst Schwefelwasserstoff entfernt und das zur Syrupsdicke abgedampfte Filtrat mit 85° Alkohol behandelt, nochmals filtrirt und dem Filtrat vorsichtig stark verdünnte Schwefelsäure zugesetzt, bis sich kein Niederschlag mehr zeigte, wieder filtrirt und auf dem Wasserbade eingedampft. Es wird so eine röthlichgelbe Masse erhalten, welche den Geschmack des Infusum Sennæ zeigt, hygroskopisch ist, sich in Wasser und Alkohol, aber nicht in Aether löst; in der wässrigen Lösung bringt Bleisubacetat reichlichen Niederschlag hervor; Alkalien färben sie dunkler. Das so erhaltene Carthartin wirkte in 7 Fällen zu 5

Gm. 6 mal purgirend, 2 mal mit Nausea und Koliken; 10 Gm. lieferten stets positives Resultat, jedoch nicht kräftiger wie 5 Gm. Da 30 Th. Sennesblätter etwa 1 Th. Cathartin liefern, kann dies nicht der einzige Träger der Wirksamkeit der Senna sein, zumal in Hinblick auf das Liquide extratif.

4) *Cathartomannit*. (oder neue Substanz?). — Diese in Wasser lösliche, in Aether und Alkohol unlösliche Substanz findet sich in dem Niederschlage, welcher bei Bereitung des Cathartins in der nach Verjagung des Schwefelwasserstoffs (s. oben) restirenden Flüssigkeit durch Alkohol bewirkt wird. Man löst das Präcipitat in wenig Wasser, filtrirt und fällt aufs neue, welche Manipulation einigemale wiederholt wird. Die Substanz hatte zu 5 Gm. keine purgirende Action.

5) *Cathartinsäure* von *Dragendorff* und *Kubly*. Diese wurde in der Weise dargestellt, dass man nach Trennung des Schleims das Filtrat zur Syrupsconsistenz verdampfte, mit absol. Alkohol fällte, das Präcipitat auflöste, mit verdünnter Salzsäure behandelte, den Niederschlag in 60° Alkohol löste, theilweise abdampfte, mit verdünnter Kalilösung sättigte und schliesslich mit Salzsäure behandelte. 1 Kgm. lieferte 6—7 Gm. Cathartinsäure. 0,15 — 0,30 Gm. dieses Präparates wirkten allerdings purgirend, meist ohne Nausea und Koliken, doch bringt manchmal die höchste Dosis nur einen Stuhl hervor, so das auch dieser Stoff nicht allein das Principium activum sein kann.

6) *Chrysophansäure*. Cathartin wurde stark und wiederholt mit alkoholfreiem Aether geschüttelt, die gelbgefärbte ätherische Solution eingedampft; der Rückstand wieder in Alkohol aufgenommen, und zum Extract eingedampft. Es wurden so 2 Körper erhalten, deren ersterer unreine Chrysophansäure den äusseren Eigenschaften nach darzustellen schien, zu 0,6 Gm. nicht wohl aber zu 1,0 Gm. purgirte. Der andre, in Aether unlösliche Theil wirkte zu 2 Gm. purgirend.

(Daselbst S. 315.)

**Hasan-i-Yusaf, eine Drogue aus Lahore und Kashmir.** Ueber diese, von ostindischen Reisenden mehrfach erwähnte Arzneisubstanz, die übrigens in ganz Ostindien bekannt ist und über deren eigentliche Wirkung so gut wie Nichts verlautbar, gibt *M. C. Cooke*, dem es gelungen ist, aus Lahore eine Partie der Drogue zu beziehen, zum ersten

Male bezüglich ihrer Abstammung Auskunft. *Honigberger* beschrieb sie zuerst als kleine, weisse Saamen, die leicht mit Mohnsamen verwechselt werden können. In späteren ostindischen Schriften wird den betreffenden Gebilden die Natur als Saamen aberkannt und sie als dreieckige Kieselshalen, welche auf Seen und Teichen von Kashmir schwimmend angetroffen werden, die man dann abscheumt und trocknet. Man rechnete sie dort zu den Diatomaceen. Nach den Untersuchungen von *Carter* und *Cooke* gehören sie indess nicht dahin, sondern erwiesen sich als Sporen, welche namentlich grosse Aehnlichkeit mit den Sporen von *Selaginella* hatten; bei dem eigenthümlichen Vorkommen auf der Oberfläche von Teichen schloss man, dass sie von einer Art *Isoetes* stammten. Der für die Diatomeennatur angeführte Umstand, dass Salpetersäure die Gebilde nicht angreift und selbst Kochen mit Säuren sie nicht zerstört, wenn sie nicht beschädigt sind, ist dafür nicht beweisend, da auch die Sporen von *Selaginella* in gleicher Weise reagiren. Die Sporen von *Isoetes velata* (Algier) sind in ihrer Form fast vollständig identisch mit denjenigen von *Hasan-i-Yusaf*.

(Daselbst S. 322.)

**Glycerinsalbe mit Chloroform.** *Haaxmann* fand wiederholt Schwierigkeiten bei der Bereitung einer häufig verordneten Salbe aus 12 Gm. Chloroform und 30 Gm. Unguentum Glycerini. Eine innige Mischung des Chloroforms in der angegebenen Quantität gelingt nur dann, wenn man bei der Bereitung des Ungt. Glycerini. 4 Gm. Wasser zusetzt, die Salbe nach dem Abkühlen in ein Glas mit weitem Halse bringt und das Chloroform in kleinere Portionen nach und nach durch Rühren mit einem Glasstabe hinzumengt, wobei man Sorge tragen muss, nicht neues Chloroform zuzusetzen, ehe nicht das frühere Quantum innig gemengt ist.

(Daselbst S. 323.)

**Die Darstellung von Weinessig** nach dem Verfahren von *Pasteur* beruht auf der (vielfach bestrittenen) Vorraussetzung, dass die Bildung von Essig aus Wein durch den Essigpilz, *Mycoderma aceti*, bedingt sei. *Breton-Laugier* in Orleans hat das Verfahren im Grossen ausgeführt und ist dafür von der Société d'encouragement prämiirt worden. Der Berichterstatter bei der Preisvertheilung *de Luynes* schilderte das Verfahren, wie folgt: Die angewendeten Apparate sind Bottiche von circa 125 Liter Inhalt, die in einem auf 20 bis 25° C. erwärmten Raum

stehen und deren Formen der Art gewählt sind, dass ihrer möglichst viele in dem Arbeitsraume untergebracht werden können. Diese Bottiche werden mit einem Gemisch von fertigem Essig und Wein gefüllt und auf die Oberfläche der Flüssigkeit wird der Essigpilz ausgesät. Dazu hebt man mittelst Holzspateln, die zur Verhinderung des Anhaftens angenässt sind, etwas von der Pilzschicht von der Flüssigkeit ab, die damit bedeckt ist, taucht diese Spatel vorsichtig mit dem äussersten Rande in die frische Flüssigkeit und schiebt den Essigpilz herunter, der sich dann auf der Oberfläche der Flüssigkeit ausbreitet und nach 18 Stunden dieselbe vollständig bedeckt. Mit der Entwicklung der Pflanze beginnt die Fabrikation unter gleichzeitiger ansehnlicher Wärmeentwicklung. Nach 9 bis 10, zuweilen schon in 8 Tagen ist die ganze Flüssigkeit in Essig übergegangen, wenn man eben nur diejenige Weinmenge zusetzt, welche die Pflanze mit Rücksicht auf ihre Oberfläche umwandeln kann. Dann hat der Pilz seine Rolle ausgespielt, er ist erschöpft; die Pilzdecke zerreisst und fällt im Bottich zu Boden. Der Essig, der gleichzeitig erkaltet, wird durch eine Oeffnung am Boden des Bottichs abgezogen; aus 100 Litern Wein erhält man so 95 Liter Essig. Nach dem Abziehen des Essigs wird der Bottich mit Wasser durch Abbürsten von allen Pilztheilen vollständig gereinigt und kann dann ein neues Gemisch von Wein und Essig zur weitem Verarbeitung aufnehmen. Das Verfahren bietet den Vortheil, dass die Apparate sofort in Gang gesetzt werden können; nach 10 Tagen kann man das erste Product haben und nach 12 oder 14 Tagen abliefern. Während bei dem alten Verfahren die Anwendung geringer Weinsorten das sogen. Mutterfass und den gesammten darin enthaltenen Essig schädigen kann, lässt sich nach der neuen Methode beliebig schwächerer oder stärkerer Essig ohne Nachtheil für den Gang der Fabrikation herstellen. Während weiter bei der alten Methode eine sehr bedeutende Menge Essig nöthig ist, um eine kleine Menge Wein umzuwandeln, da ein Mutterfass von 100 Litern wöchentlich nur 9 Liter Essig liefert, werden nach der neuen Methode täglich 9,5 Liter oder wöchentlich 66 Liter per Fass, also mehr als 7 Mal soviel, wie nach dem alten Verfahren producirt, so dass die Gesamtkosten in gleichem Verhältniss geringer werden. Endlich kann die Production in kurzer Zeit je nach Bedarf vergrössert oder verringert werden. *Breton-Laugier* bemerkte übrigens, dass, eben in Folge der raschen Production, der erhaltene Essig nicht so alt werde, wie

der nach dem alten Verfahren dargestellte, daher sei derselbe weniger aromatisch, doch könne man ihm diese Eigenschaft dadurch ertheilen, dass man ihn auf dem Fasse lagern lasse.

(Daselbst S. 346.)

**Einwirkung von Chloriden auf Calomel.** Bekanntlich hat *Mialhe* die theilweise Umwandlung des Calomels im Sublimat durch Contact mit Chlorammonium behauptet. Nach verschiedenen Versuchen, von *M. J. Cumming* findet die fragliche Metamorphose jedoch nicht bei der Temperatur des Körpers, sondern erst beim Erhitzen auf nahe  $100^{\circ}$  statt, wie dies auch früher *Gardner* und *A.* behaupteten. Mischungen von 20 Gran Salmiak, 10 Gran Calomel und 1 Unze Wasser lieferten nach dreitägigem Stehen in Temperaturen von  $21-32^{\circ}$  kein Sublimat, dagegen in der Temperatur von  $48^{\circ}$  in 4 Stunden eine geringe Menge, in 6 Stunden  $\frac{1}{8}$  Gran Sublimat. Chlornatrium wirkt bei dem letztgenannten Temperaturgrade langsamer ein; Zusatz von Salzsäure wirkt dabei beschleunigend auf die Sublimatbildung. Auch bei Digestion mit Salzsäure allein entsteht bei dieser Temperatur, nicht aber bei niedrigerer Sublimat, und zwar nicht schneller als bei Anwendung von Kochsalz. Königswasser erzeugt mit Calomel bei gewöhnlicher Temperatur Quecksilberchlorid, Erhitzung der Temperatur auf  $43^{\circ}$  beschleunigt die Bildung dabei nicht.

(Neues Jahrbuch. September-Heft 1871. S. 158.)

**Condurango, das neue Arzneimittel aus Ecuador.** *Thomas Antisell* hat auf Veranlassung des Gesandten von Ecuador in Washington, *Flores*, eine chemische Analyse der Rinde eines in der Provinz von Loja wachsenden Strauches, der dort als Cundurango bezeichnet wird, und welchem man bedeutende Wirksamkeit gegen Krebs, Blutschwamm und constitutionelle Syphilis beimisst, ausgeführt. Eine botanische Bestimmung der Drogue konnte nicht ausgeführt werden, weil Blätter und Blüten fehlten. Dieselbe bestand aus etwa fingerdicken Zweigen mit grüner, von Flechten bedeckter, oder aschgrauer Rinde, welche letztere von den dickeren Zweigen mehr als die Hälfte des ganzen Gewichtes bei den dünnen weniger beträgt und aromatischen, camphorartigen und bitteren Geschmack wie echte Cascarilla besitzt, während das Holz beim Kauen nur schwach aromatisch und bitter schmeckt. Mikroskopisch scheidet sich die Rinde in das aus reticulärem Holzgewebe, Stärkekörnchen und Harz führende Cambium, in eine Mittelschicht von Holzfasern und

Tüpfelgefässen, ebenfalls harzhaltig, und die braune farbstoff- und tanninhaltige Cuticularschicht. 100 Th. Rinde gaben 8% Wasser, 12 Th. Asche und 80 Th. vegetabilische Substanz, nämlich 0,7 Fett, in Aether und theilweise in absolutem Alkohol löslich; 2,7 gelbes, in Alkohol lösliches Harz, 0,5 Gummi und Glykose (aus der Stärke), 12,6 Tannin und Farbstoff und 63 Cellulose u. s. w. Ein Alkaloid fand sich nicht, auch kein ätherisches Oel oder flüchtige Säure. Mit der Abkochung der Droge in Washington bei Krebskranken angestellte Versuche sollen nicht ungünstig ausgefallen sein. Den Früchten werden in Ecuador giftige Wirkungen zugeschrieben. (Dasselbst. S. 163.)

**Samen von zwei Strychnosarten.** In New-York wurden im Laufe des Vorjahres die Samen einer Strychnosart, welche ein Schiff aus Ostindien als Ballast mitgebracht hatte, als *Indian gum nuts* angeboten, ohne jedoch Käufer zu finden. *Maish* untersuchte dieselben pharmacognostisch und chemisch und glaubt, weil er darin kein Strychnin und Brucin fand und den äusseren Eigenschaften nach sie als die unter dem Namen Tettan-cotta bekannten, zum Genießbarmachen trüben Wassers in Ostindien benutzten Samen von *Strychnos potatorum* bezeichnen zu müssen. Sie sind fast rund und erscheinen als wie aus 2 ungleich convexen Hälften zusammengesetzt, mit einer erhabenen Linie um die grösste Peripherie, sehen schmutzig braungrau aus, tragen kurze, dicht angeordnete Haare und haben im grössten Durchmesser  $\frac{3}{8}$ — $\frac{1}{2}$  Zoll. Eine nur dünne, aber harte Schale bedeckt einen hornigen Eiweisskörper, der wie bei *Nux vomica*, eine kreisrunde Höhle einschliesst, in welcher der Embryo liegt: das Würzelchen ist kurz, cylindrisch, die Cotylidonen sind breit oval und 3 nervig. Die Samen lassen sich leicht im Mörser zerkleinern und schmecken nicht bitter. Tannin enthalten sie nicht, aber einen eigenthümlichen Schleim, der eine sehr fadenziehende Lösung gibt, die nicht durch Alkohol, Bleiacetat oder Eisensesquichlorid gefällt wird. In Wasser suspendirte Materien werden mittelst dieses Schleims mit zu Boden gerissen, daher ihre Verwendung zum Klären von Wasser. Die Samenschale ist für Wasser impermeabel.—Ausser diesen Samen beschreibt *Maish* noch die Samen von *Strychnos Tienté*, welche grosse Aehnlichkeit mit den Krähenaugen haben und nach den im Museum zu Philadelphia befindlichen Exemplaren nicht, wie meist angegeben, braun, sondern gelbgrau sind. (Dasselbst. S. 164.)

**Liquor subacetatis Plumbi.** *Stewart Kellam* hat dies Präparat nach den Vorschriften der verschiedensten Pharmacopöen hergestellt, und zwar mit völlig chemisch reinem Bleizucker und möglichst reiner Bleiglätte. Das Verfahren der Pharmacopöa Badensis (7 Th. Bleiglätte, 6 Th. Bleizucker, 30 Th. Wasser) lieferte ein Präparat, das nach kurzer Zeit eine dicke teigige Consistenz angenommen hatte. Der Process der Pharm. Bor. (1—2 tägige Digestion von 3 Th. Plumb. acet. mit 1 Th. Litharg. und 10 Th. Wasser, Filtriren nach Abkühlen) lieferte ein klares Product von 1,238 spec. Gew., das nach einigen Tagen eine geringe Menge Bodensatz gab; dasselbe enthielt 19,14% Bleioxyd. Das nach der Vorschrift von *Wittstein* dargestellte Präparat lieferte eine klare Flüssigkeit von 1,396 spec. Gew. und 28,34 Bleioxyd. Am genauesten untersuchte er das Verfahren der Pharmacopoe der Vereinigten Staaten, wobei er sich überzeugte, dass die in der Kälte gemachten Präparate haltbarer, als die nach Vorschrift durch Kochen bereiteten Präparate waren und dass selbst bei Anwendung des nämlichen Processes Präparate von verschiedenem Gehalte an Bleioxyd resultiren können.

(Dasselbst. S. 165.)

**Erkennung der mit Chinoidin beschwerten Chinarinden.** Dass solche Rinden im Handel vorkommen, hat Hager bereits vor 8—9 Jahren beobachtet, wenigstens konnte er diese Beschwerde mit Chinoidin annehmen, theils wegen des Alkaloidreichthums (3,7 Proc.), theils aus der Beschaffenheit des mit Alkali abgeschiedenen Alkaloids, welches getrocknet und wiederum in Schwefelsäure gelöst, immer wieder nach dem Trocknen eine graubraune Substanz darstellte. Er sagt, es fehlte mir damals jede Einsicht in Betreff des bestimmten Nachweises dieser Sophistication, den Gegenstand musste ich daher liegen lassen. Im Laufe meiner Experimente in Betreff der Chinauntersuchungen habe ich immer wieder den Nachweis dieser Verfälschung versucht, kam jedoch auch damals nicht zu einem befriedigenden Resultate. Heute ist es mir endlich gelungen, ein Verfahren aufzufinden, welches ein befriedigendes Resultat giebt.

Auf welche Weise die Beschwerde der Chinarinde mit Chinoidin geschieht oder hoffentlich geschehen sein mag, lässt sich nur vermuthen und glaube ich, dass die Rinde mit einer Chinoidinlösung in starkem Essig und Weingeist besprengt und dann mit Chinapulver bestäubt sein mag. Soviel ich mich erinnere, konnte ich damals in der verdächtigen

Rinde nicht einmal starke Spuren Schwefelsäure oder Salzsäure auffinden. Man verfährt behufs der Prüfung in folgender Weise. 5 Gm. der grobgepulverten Rinde reibt man mit 20 CC. kaltem Wasser, welchem man 2 CC. verdünnte Schwefelsäure (1,115 spec. G.) zugesetzt hat, in einem Mörser an und bringt nach Verlauf von genau 2 Minuten das Gemisch in ein passendes kleines Filter. Ist das Volum des Filtrats zu gering, so drückt man das Filter dicht gegen die Trichterwand und deplacirt einen Theil der Flüssigkeit durch 5 CC. Wasser, welche man auf den Filterinhalt giesst. Von dem Filtrat giebt man nun 2—3 CC. in einen Reagircylinder und setzt mit Hilfe eines Glasstabes ein oder zwei Tropfen Aetzammon dazu, so dass eine leichte Trübung entsteht, welche man wiederum durch Zusatz einiger Tropfen des sauren filtrirten Chinaauszuges zum Verschwinden bringt. Letzteres hat allerdings seine Schwierigkeit, da die einmal durch Alkali bewirkte Trübung aus einer Chinoidinlösung durch verdünnte Säure schwer ganz aufgehoben werden kann. Es genügt, wenn die Flüssigkeit wieder einigermaassen durchsichtig geworden ist. Der Zweck dieser Operation ist eine ziemlich neutrale oder doch nur äusserst wenig saure Flüssigkeit darzustellen. Auf die Oberfläche dieser fast neutralen Flüssigkeit lässt man mit Hilfe eines Glasstabes 2—5 Tropfen eines gesättigten \*) Phenolwassers (Carbolsäurewasser) behutsam niederfließen. Bei Gegenwart von Chinoidin entsteht eine weisslich dichte Trübung an der Stelle, wo sich beide Flüssigkeiten berühren. Schüttelt man, und die Trübung verschwindet, so setzt man wieder einige Tropfen Phenolwasser mit gleicher Vorsicht hinzu, um dieselbe Reaction aufs Neue hervorzubringen. Giebt man nun mehrere CC. Phenolwasser hinzu, so wird die Mischung je nach der Menge gegenwärtigen Chinoidins anhaltend milchig oder nur undurchsichtig trübe. Andererseits giebt man von dem neutral gemachten Chinaaufgussfiltrat 1—2 Tropfen in eine ruhende Schicht Phenolwasser. Bei Gegenwart von Chinoidin sieht man diese Tropfen begleitet von einer wolkigen, weisslichen Trübung zu Boden sinken und dort eine trübe Schicht bilden. Ist die Rinde nicht mit Chinoidin beladen, sie stammt aber aus einer alten Lagerung, so bemerkt man unter denselben Umständen ein leichtes Wölkchen von Trübung, welches aber nie so dicht ist,

\*) Durch kräftiges Durchschütteln von 6 Th. reiner käuflicher Carbolsäure mit 100 Th. destill. Wasser und Filtration dargestellt.

dass die Durchsichtigkeit der betreffenden Flüssigkeitsschicht gestört wird. Mit einem durch Wärme oder Kochung bewirkten Auszuge der China kann diese Reaction nicht vorgenommen werden, da dann immer Umsetzungsprodukte der Chinaalkaloide zugegen sind, welche mit dem Phenolwasser die erwähnte Reaction liefern. Beim Ausziehen der China durch kaltes saures Wasser in 20 Minuten findet hauptsächlich die Lösung des Chinoidins statt, eine längere Maceration aber würde auch den natürlichen Alkaloidgehalt der Rinde in Lösung bringen. Es ist eine Eigenthümlichkeit einer neutralen oder doch nur sehr wenig sauren Chinoidinlösung, mit Phenolwasser eine Trübung zu erzeugen. In nicht zu verdünnter Chinoidinlösung ist diese Trübung eine milchige.

(Pharmac. Centralhalle № 47 S. 449. 1871.)

---

### III. PHARMACEUTISCHE STANDESANGELEGENHEITEN.

---

#### ZUR TAXFRAGE.

---

Die Medicinal-Abtheilung der St. Petersburger Gouvernements-Regierung erliess am 21 August d. J. ein Circular, welches die Herabsetzung der Taxe, insbesondere für Arme während einer Epidemie, in Aussicht stellte.

Da in der Tax-Commission sich kein Apotheker einer Kreisstadt befindet, erlaube ich mir gegen dieses Project einige Bedenken darzulegen, die vielleicht neue Gesichtspunkte enthalten.

In jedem Staate wird bei Uebernahme eines Geschäfts dem Verkäufer eine Summe bezahlt, deren Basis der bisherige Jahresumsatz ist. So kostet z. B. im völlig gewerbefreien Frankreich ein Notariats Geschäft 200,000 Francs und mehr; in Russland wird ausser der Einrichtung die Lage und Kundschaft einer renommirten Bäckerei, Photographie u. s. w., beim Kaufe in Betracht gezogen und honorirt; selbst Beamte überlassen zuweilen Andern ihren Posten gegen ein Honorar.

Diese Grundsätze finden auch hinsichtlich der Apotheken Anwendung. Bei grossen Geschäften bildet das Anderthalbfache und Doppelte, bei mittlern und kleinen das Dreifache des Jahresumsatzes den Kaufpreis — in Deutschland das 4—5 fache.

Der Pharmaceut hat daher etwa 30—50% seines Anlagekapitals als jährlichen Umsatz seines Geschäftes zn erwarten. Dies Verhältniss ist sehr ungünstig, doch erklärlich, weil z. B. die Einrichtung eines geordneten Mittelgeschäftes kaum unter 5000—6000 herstellbar ist, somit schon den Umsatz der meisten dieser Apotheken übersteigt; Mangel am baarem Gelde vertheuert überdies dem Pharmaceuten gewöhnlich sein Kauf-Object.

Weil nun der Jahresumsatz von 30—50% des Anlagekapitals, erst das eigentliche Betriebskapital bildet, aus dem die Zinsen gedeckt, wie Geschäftskosten und der Lebensunterhalt bestritten werden müssen, so erscheinen die Aussichten auf Abzahlung des Anlagekapitals — resp. eines sorgenfreieren Alters—Leuten choleroschen Temperaments bald sehr trübe.

Hiedurch entsteht die schäbig-merkantile Tendenz vieler Apotheker, auf Kosten der Collegen den Umsatz vergrössern zu wollen, um das künstlich in die Höhe geschraubte Geschäft vortheilhaft verkaufen zu können. Diese Herren suchen mittelst unübertrefflicher Wohlfeilheit im Handverkaufe die Receptur an sich zu locken und reissen sich kläglich um die Kundschaft von Kronsanstalten und Privatpersonen, indem sie einen Rabatt von 50 und mehr Procent unter der Taxe versprechen, wohl gar auf ihren Signaturen einen durchgängigen Rabatt von 25% annonciren.

Natürlich muss dieser elende Procent-Schacher jede neue Taxe sofort in Misscredit bringen, indem er, auch ohne tendenziöse Intriguen von anderer Seite, Laien zu der Ansicht verführt, dass der Apotheker durch die Taxe zu sehr begünstigt werde.

Weil indessen fast jede Apotheke unter der Hand zu Verkaufe steht, ist dieses demoralisirende Treiben fast stets als Zeichen sorgenvoller Lage aufzufassen, so wie auch der Umstand, dass redliche Pharmaceuten trotz bester Führung und längeren Besitzes einer Apotheke, dieselbe viel öfter Schulden halber verlieren, als zum Besitze eines Hauses kommen, ebenfalls für keine Begünstigung durch die Taxe spricht.

Die Medicinal-Abtheilung der Petersburger Gouvernements-Regierung hielt es schon 1869 für nöthig, durch ein Circulair sub № 1568 vom 5 December die Dürftigkeit von vier, ihr untergeordneten Apotheken zu publiciren, während die Armuth anderer ohnehin sehr bekannt ist; Jedem aber repräsentirt seine Apotheke ein Kapital, das ihn als Kaufmann reichlich

nähren würde, bei der Pharmacie ihn jedoch darben lässt und kaum die Mittel gewährt, den strengen Anforderungen des Gesetzes in Bezug auf Einrichtung der Apotheke genügend nachzukommen. Eine verringerte Taxe würde diesen Zustand wahrlich nicht bessern.

Um so viel Procent die neue Taxe erniedrigt würde, grade um so viel Procent müsste — natürlich bei gleicher Gewissenhaftigkeit — die reine Einnahme einen Ausfall erleiden. Bisher schon brachten häufig genug Stürme der Noth viele Apotheker zum Schwanken zwischen der humanen Auffassung ihres Amtes als Vertrauensposten und der engherzigen als merkantiles Gewerbe; eine weitere Verringerung der Existenzmittel muss den Blick ausschliesslich auf den Erwerb lenken; hiemit ist jedoch das Wohl des Publikums nicht gefördert, da der egoistisch aufgefasste pecuniäre Vortheil des kaum controllirbaren Apothekers, dem des Publikums grade entgegengesetzt ist. Nur wenn der Pharmaceut anständig behandelt und vor zu grosser Noth bewahrt wird, kann er den Weg der Entsagung wandeln, den seine Geschäftsthätigkeit erfordert. Dieser Gedanke ist die Grundlage des jetzigen аптекарскій уставъ, auf ihm basirt das sogenannte Privilegium.

Es wird indessen behauptet, dass die Aufhebung der Privilegien den Preis der Apotheken verringern würde, besonders aber, dass die dann eintretende stärkere Concurrenz den Preis der Arzneien herabdrücken müsste.

Der gesunde Sinn des Publikums spricht jedoch bereits in dieser Beziehung sein Urtheil, indem es häufig an Apotheken, die grosse Rabattanerbietungen machen, gleichgültig vorübergeht, um Vertrauen erweckendere aufzusuchen, obgleich hier der Taxpreis der Arznei noch durch Fuhrlohn und Zeitversäumniss vertheuert wird. Die Thätigkeit des Generals, Richters u. s. w. ist doch immerhin leichter zu controlliren, und doch müsste man es mit Recht für fehlerhaft erklären, wenn bei Erledigung eines derartigen Postens ein Concurs in der alleinigen Absicht ausgeschrieben würde, den pecuniär billigsten Reflectanten zu ermitteln. Wie unlogisch wäre es mithin, die Zahl der Apotheken zu vermehren, nur damit die Noth ihre kaum controllirbaren Inhaber zwingt, sich gegenseitig an Wohlfeilheit zu überbieten — d. h. die Arznei, welche nach der Taxe jetzt durchschnittlich kaum 45 Kop. kostet und für 24 bis 48 Stunden reicht, etwas billiger abzugeben; — während jedem Patienten es doch

viel mehr um eine richtige Arznei, als um einige geschenkte Kopeken zu thun ist!—Rationell macht daher das Gesetz die Erlaubniss zur Anlegung neuer Apotheken von der Möglichkeit ihrer Existenz und der Würdigkeit der Reflectanten abhängig.

Sehr uneigentlich spricht man hiebei von einem Privilegio, denn es existirt ausser den Apothekenprivilegien gar kein Privilegium, welches den Inhaber fast nur Pflichten ertheilt, ohne das Publikum irgend zu binden, und das ähnlich geeignet wäre, die Consumenten vor Uebervortheilung zu schützen, indem es die Zahl der Producenten auf das, den Consumenten eben nur bequeme Maass beschränkte.

Es würden nämlich nach Aufhebung dieser vorgeblichen Privilegien, wie die Gegner desselben hoffen, 2—3 Apotheken an Stelle einer entstehen; die Einrichtung und Erhaltung dieser 2—3 müsste nun doch mehr kosten, als das Honorar, welches der Käufer für die Sicherheit des Bestehens der *einen* zahlt, da der Verbrauch von Arzneien nur durch die Nothwendigkeit bedingt ist, keineswegs aber mittelst grösserer Wohlfeilheit gesteigert werden kann.

Die Anlegung einer neuen Apotheke ist somit stets mit dem Risico eines verhältnissmässig sehr grossen Kapitals verknüpft, dessen Sicherheit erst ein längeres Bestehen der Apotheke beweisen muss. Sobald diese Sicherheit des Bestehens dargethan und vom Staate bedingungsweise garantirt ist, darf der Besitzer der Apotheke auf einen Käufer hoffen, der ihm oder seinen Erben das Anlagekapital wieder erstattet. Unsicherheit in Betreff des Anlagekapitals muss ihn natürlich zwingen, solches baldmöglichst *selbst* aus dem Geschäfte zu ziehen; dieses könnte nur mittelst ungenügender Einrichtung und sehr vertheuerter Arzneien, oder noch ärgeren Missbrauches unseres nur sehr partiell controllirbaren Sanitätsberufes geschehen und wäre desto bedrohlicher, je mehr solcher unsichern Kapitalien aus den Mitteln der Consumenten eiligst amortisirt werden sollten. Der Staat schützt somit durch seine bedingungsweise Garantie—den Apotheker, und durch die Taxe—das Publikum.

Bestimmt lässt sich ein richtiges Urtheil über die Taxe nur fällen, wenn man die Höhe des Anlagekapitals mit dem Umsatze, der Schuldabtragung und Lebensweise des Apothekers vergleicht.

Bei einem Anlagekapitale von 14,000 und einem Umsatze von 4500 Rbl. pro anno sanken die Schulden der Apotheke in Oranienbaum in  $5\frac{1}{2}$

Jahren von 8000 auf 5100 Rbl. herab; im Ganzen zog ich in diesem Zeitraume aus dem Geschäfte:

Meinen Gläubigern Zinsen. . . 2621 Rbl.

Denselben Kapitalabzahlungen . 2900 »

Wirklich für mich verbraucht . 1409 »

---

Summa. 6930 »

Dieses macht durchschnittlich im Jahre 1260 Rbl.; von diesen sind 840 Rbl. die gesetzlichen Procente des Anlagekapitals, der Rest von 420 Rbl. bildete also meinen Arbeitslohn. Die 35 Rbl. monatlich, welche nach Abzug des Kapitalzinses übrig blieben, wurden in der Weise gewonnen, dass ich im Sommer täglich 15—17 Stunden unter beständiger Bewegung und unausgesetzter Aufmerksamkeit mich in der Apotheke beschäftigte, und hierauf noch eine sehr anstrengende Dejour allnächtlich zu besorgen hatte. Die übrigen Jahreszeiten boten zwar des Tages über Zeit zu theoretischer Beschäftigung, doch zogen mir in ihnen die hier ebenfalls sehr häufigen nächtlichen Störungen die Gicht zu. Diese 35 Rbl. monatlich, welche ich als meinen Arbeitslohn betrachte, genügen jetzt—da die freie Station mit angeschlagen werden muss—keinem Gehülfen, ein Umstand, der es mir nur in den Sommermonaten möglich macht, die Unterstützung eines Gehülfen von Morgens 9 oder 10 Uhr, bis Abends um dieselbe Zeit in Anspruch zu nehmen.

Die angegebenen Resultate erzielte ich nur vermöge genauer Anwendung der Taxpreise, selbst beim Handverkaufe (falls die Verhältnisse Armer nicht in Betracht kamen). Allerdings beköstigte ich mich dabei, doch ist dieses nicht von Bedeutung, weil ich ohne Familie lebe und selbst ununterbrochen die Stelle eines Gehülfen und Lehrlings versehe. Besondere Ausgaben für meine Person fallen weg, da ich unter diesen Verhältnissen weder Gesellschaften geben, noch solche besuchen kann.

Das Resultat von 105 Rubl. monatlich zur Zinszahlung und Arbeitslohn für mich, ist bei 14,000 Rbl. Anlagekapital und so slavischer Anstrengung ein sehr mässiges. Da es aus genauer Anwendung der vorgeblich zu hohen Taxe hervorging, glaube ich, dass die Taxe im Ganzen die Mühe des gewissenhaften Apothekers schlechter lohne, als ein Hausherr seinen Ofensetzer, oder dieser seinen Schneider—und meine Verhältnisse sind noch glänzend im Vergleiche mit denen der meisten Collegen,

da selbst in den grössern Geschäften der Unterhalt der Conditionirenden, die pecuniären Verhältnisse oft viel ungünstiger als bei mir gestaltet.

Ein Rabatt zur Zeit einer Epidemie wäre nicht durchführbar, weil die in der Epidemie gebräuchlichen Mittel dem Apotheker in dieser Zeit selbst theurer zu stehen kommen, als sonst. Was für Ansprüche ferner das, dann nothwendigst zu verstärkende Personal oft erhebt, liesse sich wohl aus dem Ende der Seite befindlichen, mir so eben, — in epidemiefreier Zeit — gemachtem brieflichen Vorschlage eines privatisirenden Pharmaceuten ermassen \*).

Ein Rabatt für Arme würde missgünstigen und leichtfertigen Aerzten zu viele Gewalt einräumen, ohne dem wahren Bedürfnisse zu genügen, da wirklich Armen meist mit dem Nachlass einiger Kopeken nicht gedient ist, sondern die Arznei unentgeltlich gegeben werden muss. In dieser Beziehung thun die Apotheker kleiner Orte gewiss redlich das Ihre, da sie als stete Dejouranten Jeden und seine Verhältnisse kennen. Dass auch die Apotheker grosser Städte ohne Zwang von Seiten der Behörde zu Opfern bereit sind, beweist z. B. das Jahr 1866, wo fast jeder Apotheker Petersburgs ein Gratis-Conto zu 100 Rbl. für arme Cholera-Kranke eröffnete, was sehr bedeutend ist, da unsere Arzneien immer doch nur Kopeken, fast nie Rubel kosten.

Jeder Arzt weiss, dass ohne Missbrauch seinerseits, sein «pro paupero» und «gratis» wohl in jeder Apotheke honorirt wird; zudem macht ihn die bestehende Taxe gänzlich unabhängig von der Mildthätigkeit des Apothekers, da die billigst gestellten Taxpreise der Drogen den Patienten erlauben, nach Anweisung des Arztes ihre Arzneien für wenige Kopeken selbst zu bereiten. Ich sah wohl oft edle Aerzte das Lager Dürftiger besuchen, hörte sie jedoch nie über zu theure Arzneien klagen; wohl aber eiferten darüber stets solche Herren, die ohne starkes Honorar keine Visiten machten und durch Selbstdispensiren sich jeder Controlle ihrer Thä-

\*) Geehrtester Herr Walcker!

«Da ich vom 15-ten November an, eine Condition anzunehmen beabsichtige, weil ich bis jetzt noch zu keinem Resultate gekommen; so bitte ich Sie, mir bis dahin wissen zu lassen, ob Sie mich noch für 2 Wochen nöthig haben, wie mir Herr G. vor längerer Zeit gesagt, und ob Sie mir für diese Zeit 30 Rbl. S. M. zu geben beabsichtigen. Sollte es der Fall sein, so bitte ich Sie, mich recht balde davon in Kenntniss zu setzen, damit ich mich einzurichten weiss. In der Hoffnung, dass Sie meine Bitte erfüllen, verbleibe ich Hochachtungsvoll.»

tigkeit entziehen wollten. Wenn auch selbst einige Apotheker um Herabsetzung der Taxe petitionirten, so geschah es wohl minder aus Humanität, als in der Hoffnung, eine erniedrigte Taxe werde ihre Concurrenten stürzen, denen sie durch Rabatt-Anerbietungen allein, vielleicht nicht beizukommen vermögen. Die Taxe setzt weder der Wohlthätigkeit Schranken, noch kann der Durchschnittspreis von 45 Kop. für die, auf 24—48 Stunden reichende Arznei, ein so drückender sein. Klagen über eine vorgeblich zu hohe Taxe sind somit rein tendenziöser Natur.

Diese tendenziösen Angriffe werden immer einen Schein des Rechtes haben, so lange das Programm der Taxe sich ausschliesslich auf der merkantilen Basis der Procente bewegt; würde die Taxe jedoch die zweckmässigere Norm des Verbrauchs-Quantums jedes Arzneimittels mehr beachten, und in ihrer Einleitung ganz bestimmt auf die entsagungsreiche und verantwortungsvolle Stellung des Apothekers hinweisen, so würden die kleinlichen Angriffe wegfallen, die ungerecht sind, schon weil der ganze Jahresumsatz des Apothekers stets nur ein *Theil* seines Anlagekapitals, und mit gewissenhafter Amtsführung ein sehr bedeutendes Verlustkonto für Utensilien, verdorbenen Drogen und Extrabesorgungen verbunden ist. Der Preis eines Arzneimittels hat aus diesen Gründen mit kaufmännischen Procenten gar nichts zu thun, sondern muss entweder dem Honorar des Vertrauens-Beamten oder dem Lohne eines Gewerkbetreibenden entsprechen! — Ein Beispiel möge dieses beweisen:

Nach der jetzigen Taxe kostet die Drachme Acid. arsenicos. pulv. einen Kopeken. Im Vergleiche zum Einkaufspreis von 10 Kop. für das  $\mathcal{H}$ , sind die Procente bei diesem einen Kop. wahrlich ungeheuer! Nun soll zwar nach der Pharmacopoe nicht die käufliche, pulverisirte Säure dispensirt, sondern in der Apotheke das Pulver durch Zerreiben der glas- oder porzellanartigen Stücke selbst bereitet werden; diese Stücke kosten indessen beim Droguisten 10 Kop. pr.  $\mathcal{H}$ ; das Zerreiben vertheuert das Rohmaterial um das Zehnfache — wieder «ganz erschreckliche Procente» nach kaufmännischen Begriffen!

Beim immerhin lebensgefährlichen Zerreiben der Arsenstücke unter stetem Befeuchten mit Alcohol, kostet dieser aber mehr, als nach der Taxe für die vorgeblich so hoch verzinste arsenige Säure zu erwarten ist; die glas- oder porzellanartigen Stücke lassen sich im Porzellanmörser — der allein für dieses Präparat anzuschaffen ist — sehr schwer zer-

reiben, weshalb der Mörser dabei leicht zerbricht. Wollte nun ein speculativer Apotheker in aller Stille vom Vertrauensposten zum commerciellen Standpunkte hinabsteigen und verschriebe «Acid. arsenicos. pur. pulv.  $\text{H}$ » in der Hoffnung, die vielversprechende Pharmaceutische Handelsgesellschaft werde humaner Weise anstatt seiner, Mühe, Gefahr und Verlust auf sich nehmen, so wird das Mittel doch in so geringer Dosis angewandt, dass er schwerlich im ganzen Jahre sechs Drachmen als Arznei (fast ausschliesslich zur Fowlerschen Solution) dispensiren dürfte; mit den, ihm hiefür zukommenden 6 Kopeken hat er aber noch nicht einmal die Correspondenz- und Transportkosten gedeckt!

So gehts mit vielen Arzneien!—Ungeheure Procente lassen sich herrechnen, wenn man zu Pfunden und Pudern den Drachmen- und Granpreis eines Mittels hinaufschraubt, das in der That nur in wenigen Granen oder gar Bruchtheilen eines Grans, dazu noch selten gebraucht wird; das getäuschte Publikum blickt nach solchen Procentschwärmerien mit Schauer zum Apotheker hinauf, der aus den wenigen, ihm für seine Arznei gezahlten Kopeken, angeblich so unmenschlich hohe Procente zu hexen verstehe; der Apotheker dagegen jammert unterdessen mit Recht über die verlorenen Anschaffungskosten der Drogue. Andere, reichlicherangewandte und in Mischung verschriebene Arzneien lassen zwar einen Ueberschuss erwarten, wenn man vom unvermeidlichen Verlustkonto und den grossen Unterhaltskosten der Apotheke abstrahiren will. Zieht man aber diese mit in Betracht—wie gleichfalls, dass der gewöhnliche Preis eines Receipts nur 30—45 Kopeken—so wird es einleuchten, dass die 20—25 täglichen Recepte eines Mittelgeschäftes, zusammen mit dem Ertrage des Handverkaufes, nur schwer zur gewissenhaften Führung eines solchen Geschäftes hinreichen können; in einem grössern machen wieder die Unterhaltskosten der Conditionirenden, den Vortheil «zum Theil» in entsprechender Weise illusorisch.

Die Aufstellung eines speciellen Budgets unterlasse ich und glaube durch Darlegung des pecuniären Resultates meiner Thätigkeit, im Vergleiche mit dem Umsatze und Anlagekapitale, unter stricter Befolgung der Taxe, ein bestimmteres Material zur Taxfrage geliefert zu haben. Möge diese slavische Lebensweise—ohne gesellschaftlichen Umgang, ohne Familie und Conditionirende—im Vergleiche mit andern Ständen

eine ganz abnorme sein, so erlaubt sie, nach den von mir erzielten Resultaten desto eher, einen Schluss auf die Lage der Apotheker im Allgemeinen, und erinnert vielleicht daran, dass es im Interesse derselben Humanität, welcher der Apotheker so gewissenhaft dienen soll, läge, sein Honorar nicht zu ängstlich «nach Procenten» abzuwägen— schon damit das Publikum hiedurch nicht irre geführt werde.—

Schliesslich eine Skizze aus dem Leben.

Ein Kapitalist, dessen Gelder in verschiedenen Actien-Unternehmungen kaum 6% eintragen, beneidet die Apotheker um ihre 150%, welche sie, gemäss dem im *Голосъ № 283*, 1869 zergliederten Programme der Taxe erhalten sollen. In einer Apotheke der Anfertigung seines 24 Kopeken kostenden Augenwassers beiwohnend, wirft er den Pharmaceuten unedle Vortheile, bestehend in zu grossen Procenten, vor.

Man entgegnet ihm, dass der Sessel, auf dem er sich dehne, an Material ja auch nur wenige Kopeken, im Verkaufe aber 6—7 Rubl, koste, daher die «Procente» des Tischlers bedeutend grösser *sein* müssten, zumal er weder so hohe Unterhaltskosten der Werkstatt, des Materials und der Leute, noch eine so ruhelose und obligatorische Stellung, wie der Apotheker habe.

Das Geld für die erhaltene Arznei hinwerfend, ruft der Kapitalist: «Sessel kauft, wer will, Arznei nur, wer muss — folglich sind 150% selbst bei einer Arznei, die 24 Kopeken kostet, ganz unmenschlich!»— Ohne Gruss eilt er davon, die Entgegnung des Apothekers überhörend, dass ja auch Brot Jedermann, dazu reichlicher und öfter als Arznei, brauche und doch müsse der Bäcker es um 100% theurer als das Mehl verkaufen, um eben nur bestehen zu können.—

Moralisch niedergedrückt vergleicht hienach der Apotheker den Betrag seiner Einnahme mit der täglichen durchschnittlichen Ausgabe und blickt traurig dem Kapitalisten nach, welcher eben 20 Kopeken dankend den Bummler in die Hand drückt, welcher während der Bereitung des Augenwassers sein Pferd hielt.

Der arme Pharmaceut sinnt lange darüber nach, warum die Welt ein Verständniss dafür habe, dass 20 Kopeken einem Bummler gegenüber wenig bedeuten, während dem Apotheker für seine aufopfernde und verantwor

tungsvolle Mühwaltung, annähernd dieselbe Summe beneidet wird, weil an den wenigen Kopeken angeblich zu hohe Procente hängen sollen.

Verursacht vielleicht die Aussicht auf «die vielen Procente» den täglich fühlbarer werdenden Mangel an Pharmaceuten?

Im Dzbr. 1871.

Jeannot Walcker,

Apotheker in Oranienbaum.

#### IV. TAGESGESCHICHTE.

Berlin. Die in Berücksichtigung der eingegangenen zahlreichen Gutachten von der Commission zur Ausarbeitung der *deutschen Pharmacopoe* vereinbarten Grundsätze lassen sich im Wesentlichen dahin zusammenfassen, dass im Sinne der Majorität der Gutachten die *lateinische Sprache* für die *Pharmacopoe* angenommen und beschlossen worden ist, nicht nur die allgemeinen, sondern auch die Mehrzahl der lokal gebräuchlichen Mittel in dieselbe aufzunehmen. Die Zahl der so in Aufnahme kommenden Mittel wird ungefähr 920 betragen, worunter gegen 60 welche neu sind. Die Aufstellung der *Series* soll jeder Landesregierung überlassen bleiben. In Bezug auf die *Nomenclatur* entschied man sich für empirische Namen, um für die chemischen Präparate, wenn möglich, eine stabile Terminologie einzuführen, welche vom Wandel der chemischen Theorie unberührt in der *Pharmacopoe* verbleiben soll: auch in der *Nomenclatur* der Drogen soll keine wesentliche Aenderung vorgenommen werden. Die *Charakteristik* der aufgenommenen Arzneistoffe soll sich bei den Chemikalien auf das Nothwendigste beschränken, also in der Regel nur die Prüfungs- und nicht Darstellungsweise derselben angeben sein, den Drogen wird eine kurze Beschreibung beigegeben und bei den einheimischen Arzneipflanzen die Zeit des Einsammelns bestimmt sein. Als Beilagen werden wie bisher in der *Ph. boruss.* Verzeichnisse der Reagentien, der Gifte und Separanda, der specifischen Gewichte der officinellen Flüssigkeiten, eine Maximaldosentabelle, eine Reductionstabelle der Aräometergrade auf specifische Gewichtszahlen und ein Verzeichniss der Synonymen gegeben werden. — Die Commission beabsichtigt, wenn irgend möglich, die neue *Pharmacopoe* bis Ende d. J. in Manuscript fertig zu stellen und die Verbesserung etwaiger durch

Kritik und Erfahrung nachgewiesener Mängel einer zweiten Auflage vorbehalten. (Pharm. Zeit. № 85. S. 513. 1871.)

— Hiesigen Mittheilungen zufolge geht die Regierung gegenwärtig mit der Reorganisation des *Medicinalwesens in Elsass-Lothringen* um, wo die Medicinaleinrichtungen des französischen Gouvernements, als ärztliche Beiräthe bei den cantonalen und departementalen Körperschaften, Verwaltung der Medicinalpolizei seitens der Strassburger Universität etc. noch bestehen. Die über die Absichten der Regierung cursirenden Gerüchte aber haben in den Kreisen der Sachverständigen bedenkliches Aufsehen erregt, weil bei der neuen Einrichtung nicht das bestehende Gute mit den hierin anerkannten altpreussischen Traditionen in Verbindung gebracht wurde. Jedenfalls müssten nach jenen Grenzmarken Männer gesandt werden, die in der Praxis und Wissenschaft einen notorisch ausgezeichneten Ruf geniessen, wie beispielsweise der soeben nach Strassburg berufene Dr. *Wasserfuhr* aus Stettin. Die Aufgabe wird in Beziehung für den gesammten Civil-Sanitätsdienst dadurch um so grösser, dass es gilt, den alten Einrichtungen so weit Rechnung zu tragen, als sie mit der heutigen Wissenschaft conform sind.

(Pharm. Zeit. № 85. S. 514. 1871.)

**Hessen-Darmstadt.** Die in Darmstadt erscheinende «Mainzeitung» schreibt in ihrer Nummer vom letzten Donnerstag: «Gestern war der Vorstand des hessischen Apothekervereins dahier versammelt. Gegenstand der Berathung war die Erhöhung der Medicinaltaxe, \*) welche in Folge der in den letzten Jahren bei uns stattgefundenen wirthschaftlichen Umwälzung nöthig geworden ist.

«Die goldenen Zeiten der Apotheker sind freilich ebenso wie die der Staatsdiener und Advokaten vorüber; hier kann nur eine rasche und durchgreifende Aufbesserung der Taxen und Gehalte vor einem wirklichen Ruine sichern».

(Pharm. Zeit. № 92. S. 551. 1871.)

**Frankreich.** Der Kriegsminister macht bekannt, dass die *Militär-arsneischule* so lange geschlossen bleibt, bis die beabsichtigte Reformation derselben, welche mit der Heeresreorganisation zusammenhängt, festgesetzt ist.

\*) Die hessische Medicinaltaxe steht bekanntlich noch beinahe auf demselben Standpunkte, wie vor 20 Jahren. Anm. des Eins.

— An Stelle der *Strassburger* medicinischen Facultät werden in *Lyon* und *Nancy* derartige gegründet. Die Facultät in *Lyon* wird die Professoren der Facultät von Strassburg erhalten und in Folge der grösseren Anzahl von Krankenhäusern wichtiger sein. Die Facultät von *Nancy* wird speciell für die Gelehrten bestimmt, denn man wird ihr physische, chemische und physiologische Laboratorien zuteilen; diese Gelehrten sollen vor allem die wissenschaftliche Bewegung in Deutschland studiren.

(Pharm. Zeit. № 92. S. 551. 1871.)

## V. OFFENE CORRESPONDENZ.

*Hrn. Apoth. W. in O.* Auf Ihr werthes Schreiben hat die Redaction die Ehre zu erwidern, dass es wohl ziemlich allgemein bekannt sein dürfte, dass die Redactionen für den Inhalt der aufgenommenen Aufsätze mit verantwortlich gemacht werden und demzufolge ihre Stellung es mit sich bringt, dass sie, wenn Styl, Form oder Ausdrücke der eingesandten Aufsätze nicht der Tendenz und Aufgabe der Zeitschrift entsprechen, die nöthigen Aenderungen vorzunehmen oder die Aufnahme abzulehnen haben. Das bisherige Verhalten der Redaction der pharm. Zeitschrift dürfte nun gezeigt haben, dass im Bezug auf eben Gesagtes der Redaction eher der Vorwurf allzu grosser Liberalität gemacht werden könnte, als derjenige, welcher sich in den Worten Ihres Briefes gipfelt: «Sollte die edle-Redaction Anwendungen schulmeisterlicher Gelüste empfinden etc.»—Wenn die Redaction nicht immer willfährig war, Ihre früheren sich etwas stark in das Breite verlierenden Aufsätze aufzunehmen, so bittet sie um Entschuldigung, denn abgesehen von dem oft nahe das Cynische streifenden Wortlaut der Aufsätze, war ihr der Gedankenflug des Autors hin und wieder so hoch, dass sie der Worte Mirza-Schaffy's gedenken musste: «Wo sich der Dichter versteigt ins Unendliche, etc.»—Um aber für die Zukunft diese Angelegenheit zur allseitigen Zufriedenheit zu regeln, so wird die Redaction, wenn sie sich mit dem Wortlaut Ihrer Aufsätze *nicht* ganz einverstanden erklären kann, letztere dem Curatorium der Gesellschaft zu Entscheidung hinsichtlich der Aufnahme übergeben. Entscheidet sich letzteres für Aufnahme, so wird die Redaction mit Ausnahme der Druckfehler *nichts* corrigiren, sondern nur beifügen: «Unter Verantwortlichkeit des Curatoriums der pharm. Gesellschaft aufgenommen!»

*Hrn. Apoth. E. H. in S.* Ihre Geschäfts Unkosten belaufen sich nahe auf 40%, wie dies auch im Durchschnitt angenommen wird. Hören-sagen zufolge steht die Erhöhung derjenigen Mittel, welche derzeit sehr theuer geworden sind, so wie die Umrechnung der Taxe noch in weitem Felde.

*Hrn. Apoth. L. W. in I.-W.* Was die Anlage neuer Apotheken betrifft, so ist mir mitgetheilt worden, dass sich der Medicinal-Rath die Entscheidung darüber vorbehält. Wir können indessen kaum glauben, dass man die Eröffnung einer dritten Apotheke in *Iwanowo-Wossnesensk* zulassen wird, da der Umsatz der beiden schon dort befindlichen Apotheken der Eröffnung einer Dritten nicht das Wort redet. Was sollen dem Staate drei kaum nothdürftig bestehende Apotheken? Wollen Sie indessen sicher gehen, so reichen Sie eine Bittschrift im Namen Ihrer und der anderen Apotheke beim Med. Rath ein.